



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

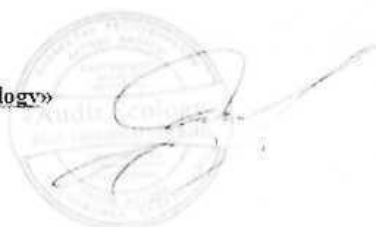
ТОО «ЭКО ПромКЗ»

Машихин А.С.

2025 г.

Раздел охраны окружающей среды
к Рабочему проекту «Строительство бытового помещения и бетонных площадок с установкой оборудования для производственной базы по утилизации отходов по адресу: Актюбинская область, город Актобе, район Астана, квартал Промзона, участок № 407»

Директор ТОО «Audit Ecology»



Алманиязов Г.И.

Список исполнителей

<i>Должность</i>	<i>Подпись</i>	<i>Ф.И.О.</i>
Директор ТОО «Audit Ecology»		Алманиязов Г. И.
Инженер-эколог (ответственный за выпуск документации)		Гулей Г.В.
Инженер-эколог (исполнитель проекта)		Гиголашвили Е.М.

АННОТАЦИЯ

Возрастающее загрязнение окружающей природной среды обуславливает неблагоприятные климатические изменения, заметно ухудшает санитарно-гигиенические условия жизни людей, оказывает негативное воздействие на почвенно-растительный комплекс, а также на среду обитания животного мира.

В настоящее время в Республике Казахстан действует ряд законодательных актов, регулирующих общественные отношения в области экологии с целью предотвращения негативного воздействия управленческой, хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, жизнь и здоровье населения.

РООС разработан в соответствии с требованиями «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «28» июня 2007 года № 204, методики ОНД-86 Госкомгидромета, методическими рекомендациями, приведёнными в списке литературы.

При разработке РООС в качестве исходной информации использовались:

- Исходные данные Заказчика для РООС;
- Данные государственной статистической отчетности областного управления по статистике и обл. СЭС;
- Расчеты и модели прогнозов.

Цель проекта: Строительство бытового помещения и бетонных площадок с установкой оборудования для производственной базы по утилизации отходов по адресу: Актюбинская область, город Актобе, район Астана, квартал Промзона, участок № 407.

Проект «Строительство бытового помещения и бетонных площадок с установкой оборудования для производственной базы по утилизации отходов по адресу: Актюбинская область, город Актобе, район Астана, квартал Промзона, участок № 407» разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-планировочного задания.

Разработка данного проекта для производственной базы ТОО «ЭКОПромKZ» связан с ликвидацией оборудования Деструктор ДМ-300, Деструктор ДС-4000, печь инсинератор Веста +, фильтра типа скруббер в количестве 2 ед., Шредер ДШК 600 в связи с желанием обновить оборудование на более технологичное, новое и современное что позволит утилизировать более широкий список отходов и уменьшить нагрузку на окружающую среду путем сокращения выбросов и применения новых технологий, а также установка нового оборудования.

Планируется установка следующего нового оборудования и проведены следующие работы:

1. Деструктор FG-1 000 – 1 ед. (новый источник)
2. Деструктор FG-4 000 – 1 ед. (новый источник)
3. Деструктор FG-10 000 – 1 ед. (новый источник)
4. Скруббер вентури Еprom1 – 3 ед. (новый фильтр)
5. Установка подземных резервуаров емкостью 50 м³ – 3 ед. (новый источник)
6. Установка оборудования Ковш дробильный MB-L200 S2 – 1 ед. (новый источник)
7. Установка ЛОС (локальный очистных сооружений) в виде контейнера 40 футов – 1 ед. (новый источник)
8. Установка по откачке и регенерации фреона -1 ед. (новый источник)
9. Установка стерилизатора WS-200 YDA – 1 ед. (новый источник)
10. Шредер WK-200
11. Строительство хозяйственного блока (душевая, туалет, раздевалка)

12. Строительство бетонных площадок 1000 м²
13. Бетонные приямки для временного хранения отходов – 2 ед.
14. Резервуары для жидких отходов (новый источник)
15. Контейнер 12 м²
16. Резервуар для охлаждения установки FORTAN-2 – 5 м³ (работает на антифризе)
17. Кольцо 600 мм, 11000 мм
18. Кольцо 1200 мм, 13000 мм 3 кольца
19. КТП 100 кВт

Согласно приложению 1 раздела 1 Экологического кодекса Республики Казахстан намечаемый вид деятельности отнесен к пункту 6.1. объекты по удалению опасных отходов путем сжигания (инсинерации) или химической обработки или захоронения на полигоне.

По решению РГУ "Департамент экологии по Актыбинской области" Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13 августа 2021 г. определена категория объекта: II. Копия представлена в приложении.

Источники загрязняющих веществ в данном Разделе охраны окружающей среды на период строительства:

- Работа бульдозера
- Работа погрузчика
- Склад инертных материалов
- Сварочные работы
- Сварка полиэтиленовых труб
- Разлив битума
- Лакокрасочные работы
- Транспортные работы
- Нанесение мастики
- Спецтехника

Суммарно в год от 9 стационарных источников загрязнения в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 9-ти наименований: основная часть из них, 6 загрязняющих веществ – газообразные, жидкие и 3 загрязняющих вещества – твердые.

С учетом существующих объемов работ, расчетный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников выбросов составляет:

Всего: 3.427228087 т/год, из них:

-твердых – 3.3476277 т/год

-газообразных и жидких – 0.079600387 т/год.

Суммарно в год от 1-го передвижного источника в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 7-ми наименований: основная часть из них, 6 загрязняющих веществ – газообразные, жидкие и 1 загрязняющее вещество – твердое.

С учетом существующих объемов работ, расчетный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников выбросов составляет:

Всего: 0.01264181 т/год, из них:

-твердых – 0.00020177 т/год

-газообразных и жидких – 0.01244004 т/год.

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	9
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТАХ.....	10
2 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха.....	16
2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	16
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды.....	18
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	19
2.3.1. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.....	20
2.3.1.1. Расчет валовых выбросов на период строительства.....	22
2.3.2. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации	42
2.3.2.1. Расчет валовых выбросов на период эксплуатации.....	42
2.4.1. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.....	42
2.4.2. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	42
2.4.3. расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	43
2.4.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	52
2.4.7. предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	54
2.4.8. мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.....	56
3 Оценка воздействий на состояние вод	65
3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства, требования к качеству используемой воды	65
3.1.1. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	65
3.1.2. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.....	66
3.2. Поверхностные воды	66
3.2.1. Гидрографическая характеристика территории.....	66
3.2.2. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью	67
3.2.3. Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления.....	67
3.2.4. Оценка возможности изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока.....	67
3.2.5. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения	67
3.2.6. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод	67
3.2.7. Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений.....	67
3.2.8. Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов	68

3.2.9. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе строительства, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему	68
3.2.10. Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий	68
3.2.11. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации	68
3.2.12. рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты	69
3.3. Подземные воды.....	69
3.3.1. Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод	69
3.3.2. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов.....	69
3.3.3. Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество подземных вод, вероятность их загрязнения.....	70
3.3.4. Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод.....	70
3.3.5. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	70
3.3.6. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды	70
3.3.7. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой.....	71
3.3.8. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.....	71
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	72
4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество).....	72
4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).....	72
4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	72
4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	72
4.5. Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых.....	73
4.6. оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недрах.....	73
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	74
5.1. Виды и объёмы образования отходов	74
5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (индекс опасности и физическое состояние).....	75
5.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций.....	77
5.4. 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.....	82
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	84
оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	84

6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.....	85
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	87
7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей (собственников), подлежащих компенсации при создании и эксплуатации объекта	87
7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	87
7.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления	88
7.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)	89
7.5. Организация экологического мониторинга почв.....	90
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	91
8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность).....	91
8.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	91
8.3. 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.....	92
8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	92
8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.....	92
8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения.....	92
8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания.....	93
8.8. 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.....	94
9 Оценка воздействий на животный мир	95
9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны.....	95
9.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	95
9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства объекта, оценка адаптивности видов.....	95
9.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их	

видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде.....	95
9.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных).....	96
10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	97
11 Оценка воздействий на социально-экономическую среду:.....	98
11.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	98
11.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	98
11.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	99
11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях).....	99
11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....	100
11.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	100
12 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....	101
12.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности.....	102
12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	102
12.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.....	103
12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население.....	103
12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	105
Список используемой литературы	107
Приложения.....	108

ВВЕДЕНИЕ

РООС разработан на основании рабочего проекта «Строительство бытового помещения и бетонных площадок с установкой оборудования для производственной базы по утилизации отходов по адресу: Актюбинская область, город Актобе, район Астана, квартал Промзона, участок № 407», выполненного для подготовки проекта.

РООС разработан фирмой **ТОО «Audit Ecology»** в соответствии с требованиями Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» с изменениями и дополнениями от 26 октября 2021 года №424.

РООС в составе проектной документации содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду. Состав и содержание раздела разработаны применительно к требованиям специфики отрасли и приняты в соответствии с действующими нормативными документами. Сам проект составлен в целях приведения в соответствие с Экологическим кодексом Республики Казахстан проектной документации предприятия.

Проект разработан **ТОО «Audit Ecology**, имеющего Государственную Лицензию на право выполнения работ в области природоохранного проектирования и нормирования.

РООС в проектной документации содержит следующие подразделы: охрана и рациональное использование земель при эксплуатации объекта; охрана атмосферного воздуха от загрязнения; охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения; охрана окружающей среды при складировании отходов промышленного производства; охрана растительности и животного мира; оценка предотвращённого экологического ущерба и экономическая эффективность природоохранных мероприятий; прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта.

В РООС приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе; характер и интенсивность воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе строительных работ; количество природных ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; количество образующихся отходов производства и потребления; оценку характера возможных аварийных ситуаций и их последствия.

Для всех перечисленных форм воздействия объекта в РООС подобраны проектные решения по нейтрализации (или уменьшению) негативного влияния объекта на окружающую среду.

Принятые проектные решения в материалах раздела соответствуют существующему природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов, уровень воздействия на окружающую среду является допустимым.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТАХ

Основная деятельность ТОО «ЭкоПром КЗ» - прием, сортировка, переработка и утилизация опасных и неопасных отходов.

Производственная база по приему, переработке и утилизации опасных и неопасных отходов расположен по адресу: г. Актобе, район Астана, квартал Промзона, уч. 407.

Компания оказывает услуги по обращению с отходами уже более восьми лет и имеет действующую лицензию на утилизацию отходов.

С северо-восточной стороны от производственной площадки на расстоянии 150 м располагается ТОО «Втортехноресурс» (переработка автомобильных шин), далее на расстоянии 378 м располагается производственная площадка ТОО «Актобе Защита» (переработка отходов). Также с северо-восточной и восточной стороны от производственной базы на расстоянии 23 м расположено ТОО «НПФ «Мунайгаз инжиниринг ЛТД»» (инженерная компания по оказанию услуг для предприятий нефтегазового комплекса). С восточной, юго-восточной стороны на расстоянии 23 м расположена производственная база ИП Мукашева, далее с восточной, юго-восточной и южной стороны расположена автостоянка. На расстоянии 524 м на юге расположена территория ТОО «Рокос» (дистрибьюторская компания). По остальным сторонам света пустырь. Ближайшая жилая зона – г. Актобе на расстоянии 1,7 км с юго-восточной стороны. Ближайший водный объект – р. Женышке на расстоянии 1,4 км с юго-восточной стороны, река является пересохшей, наполняется только в паводковый период.

Режим работы – непрерывный, 365 дней в году (2 смены).

Координаты:

50.317139, 57.093171

50.316544, 57.094114

50 315727, 57.092701

50.316500, 57.091988

Функциональное использование территории в районе расположения предприятия вполне рационально, соответствует специфике предприятия и позволяет осуществлять поставленные производственные и технологические задачи на должном уровне.

Генпланом предусмотрено устройство бытового помещения и бетонных площадок с установкой оборудования для производственной базы по утилизации отходов.

Генеральный план участка разработан в соответствии с основными требованиями нормативных документов ГОСТ 21-508-93 Система проектной документации для строительства (СПДС) «Правила выполнения рабочих чертежей генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

Отопление от масляных радиаторов. Водоснабжение привозная. Горячие водоснабжение от водонагревателя. Электроснабжение от существующих сетей. Сброс канализационных вод в колодец.

Предусмотрено наружное освещение территории.

Перед началом производства работ вызвать владельцев коммуникаций.

Площадь всего участка составляет 1.0 га.

Под производственную базу по утилизации отходов выделено 958.5 м².

Выделенным участком расположены;

- площадка для временного хранения и переработки строй отходов;
- площадка для временного хранения отходов;
- КПП;
- Бытовое помещение;

Навес с бетонным основанием

Навес времен. хранения отходов и втор сырья металлокаркасное с размерами по наружке 10 х 29 м.

Высота навеса - 4,5 м.

Облицовка - с покрытием из профилированного листа ГОСТ 24045-2010.

КПП

Переоборудованный Морской 40 футовый контейнер с размерами 12,0 х 2,44 м. разделенный перегородками с установкой оконных и дверных проемов.

Высота - 2,8 м.

Высота помещения - 2,4 м.

Окна – металлопластиковые двухкамерный профиль с двойным стеклопакетом, профили по типу окон ГОСТ 30674-99.

Дверь наружная – деревянная утепленная индивидуального изготовления по ГОСТ 24698-81, отбитая с двух сторон оцинкованной сталью.

Бытовое помещение

Проектируемый здание представляет собой одноэтажное здание прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 4.2 х 4.75 м.

Высота помещений - 2.5 м.

Высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета 4.5 м.

В здании размещены бытовые помещения, разделенные противопожарной стеной с отдельными входами снаружи.

Кровля – конвент по деревянным стропилам и обрешеткам с покрытием из профилированного листа ГОСТ 24045-2010 с наружным неорганизованным водостоком атмосферных осадков.

Дверь наружная - деревянная утепленная индивидуального изготовления по ГОСТ 24698-81, отбитая с двух сторон оцинкованной сталью,

Наружная отделка

Стены – керамический кирпич.

Цоколь – штукатурка под «шубой».

Внутренняя отделка

Потолки и стены – гипсокартонные, затирка с последующей водоэмульсионной окраской.

Полы - в складском помещении из керамической плитки ГОСТ 6787-2001, в комнате персонала - линолеум на теплоизоляционной основе ГОСТ 18108-80.

Технико-экономические показатели по зданию навес

№ п/п	Наименование	Ед. измер.	Кол-во	Примечание
1.	Площадь застройки	м ²	290,0	
2.	Общая площадь	м ²	290,0	
3.	Строительный объем	м ³	1160,0	
4.	Этажность	Кол/эт	1	

Технико-экономические показатели по зданию КПП

№ п/п	Наименование	Ед. измер.	Кол-во	Примечание
1.	Площадь застройки	м ²	14,6	
2.	Общая площадь	м ²	13,7	
3.	Строительный объем	м ³	37,8	
4.	Этажность	Кол/эт	1	

Технико-экономические показатели по зданию бытового помещения

№ п/п	Наименование	Ед. измер.	Кол-во	Примечание
1.	Площадь застройки	м ²	22,72	

2.	Общая площадь	м ²	16,76	
3.	Строительный объем	м ³	86,33	
4.	Этажность	Кол/эт	1	

Рис 1.1 - Ситуационная карта-схема расположения объекта.

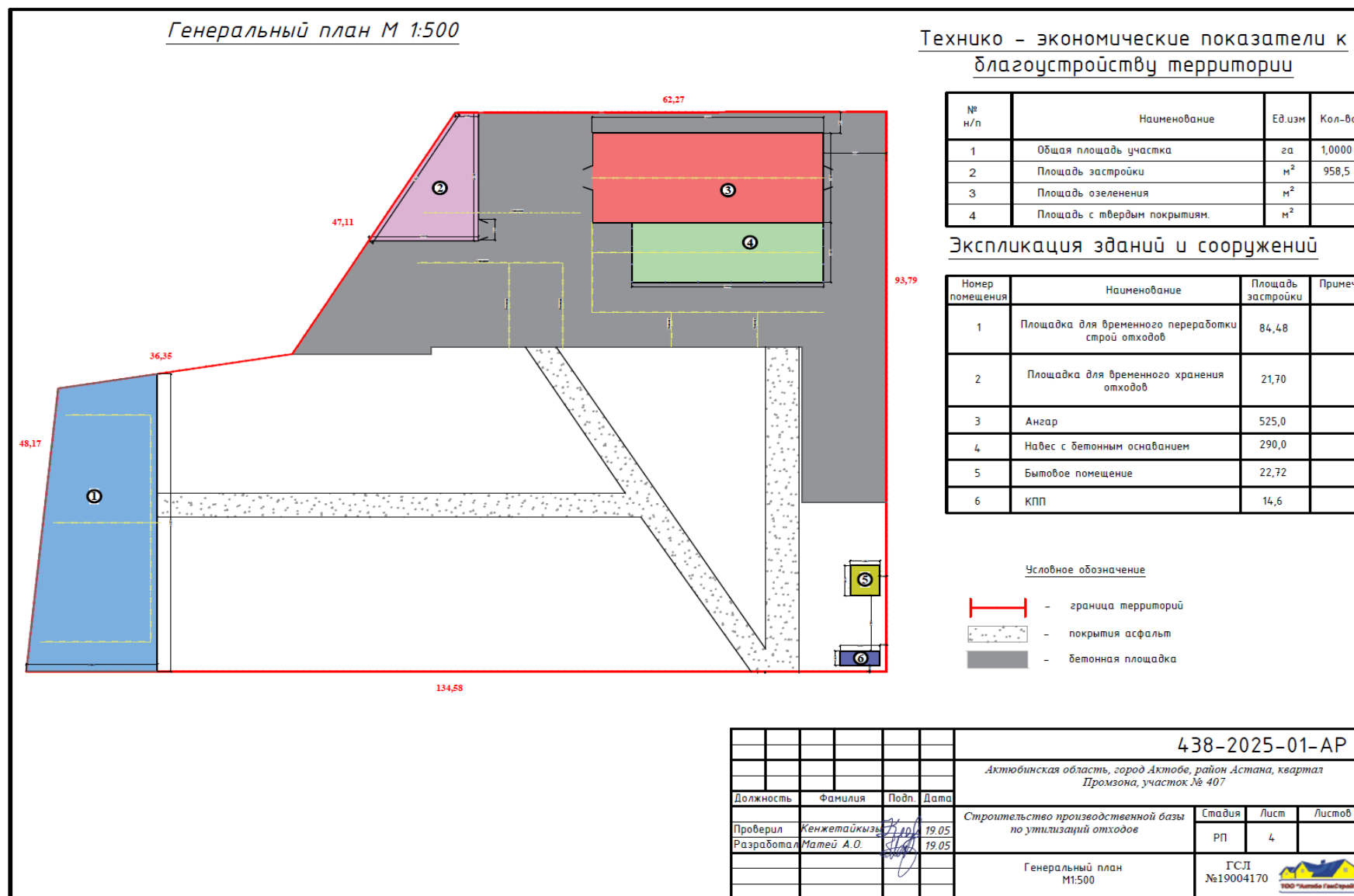
Рис 1.2 – Генеральный план расположения объекта.

Ситуационная карта расположения планируемого объекта



Масштаб 1: 4500

Рис 1.2 – Генеральный план расположения объекта



1.1. Общие сведения о проектируемом объекте

Таблица 1.1.1

№	Наименование	Параметры, реквизиты и т.п.
1.	Наименование объекта	Строительство бытового помещения и бетонных площадок с установкой оборудования для производственной базы по утилизации отходов по адресу: Актюбинская область, город Актобе, район Астана, квартал Промзона, участок № 407
2.	Форма собственности	Частная
3.	Местоположение объекта	Актюбинская область, город Актобе, район Астана, квартал Промзона, участок № 407
4.	Заказчик	ТОО «ЭКО Пром КЗ» Юридический адрес.: г.Актобе, ул.Тлеу-батыра 10, БЦ «Актас», каб.450 (455) Тел: +7 771 039 89 94; 8 (7132) 71 01 31, +7 707 385 56 80 Email: tooekopromkz@mail.ru
5.	Разработчик проекта	ТОО «Audit Ecology» Актюбинская область, г. Актобе, ул. Жастар, 16 Телефон/факс: +7 (7132) 55-06-08
6.	Период ведения работ (м):	Период строительства – январь 2026 г. – март 2026 г. Период эксплуатации – апрель 2026 г.
7.	Количество работников	Период строительства – 5 человек Период эксплуатации – 15 человек

2 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации являются:

- уточнение состава, количества и параметров выбросов загрязняющих веществ предприятия (производства);
- определение расположения источников выброса загрязняющих веществ и их параметров;
- разработка комплекса мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ от вводимых и действующих производств;
- определение степени влияния выбросов рассматриваемого предприятия (производства) на загрязнение атмосферы на границе санитарно-защитной зоны и в населённых пунктах, находящихся в зоне влияния предприятия;
- разработка предложений по нормативам предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для источников загрязнения проектируемого объекта;
- определение ущерба от загрязнения атмосферы и экономической эффективности, принятых воздухоохраных мероприятий.

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

Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» район строительства относится к IIIА климатическому району:

- степень ответственности здания – II;
- степень огнестойкости здания – II;
- снеговой район – III;
- ветровой район – III;
- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – «Д»;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - 31°C;
- скоростной напор ветра на высоте 10 метров – 38 кг/м² (0,389 кПа);
- вес снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли -180кг/м²;
- временные нагрузки – в соответствии со СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;
- нормативная глубина промерзания грунтов – 1,8 м.

Климат района строительства относится к типу климатов степей бореального типа, занимая положение во второй климатической зоне Актыбинской области – зоне теплых сухих степей с типчаково-ковыльной растительностью и темно-каштановыми почвами. Общими чертами климата района являются резкие температурные контрасты, холодная суровая зима и жаркое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения, неустойчивость климатических показателей во времени (из года в год) и большое количество солнечного тепла. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды.

Климатическая характеристика и основные климатические параметры, характерные для района строительства, приводятся по данным многолетних наблюдений метеостанции г. Актобе, с учетом требований СП РК 2.04-01-2017.

Среднегодовая температура воздуха описываемой территории составляет +4,2 градуса.

Средние многолетние месячная и годовая температуры воздуха района по данным опорной метеостанции, град. С.

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Актобе	-14,9	-14,4	-7,3	5,9	15,0	20,2	22,5	20,4	13,7	4,6	-3,9	-11,3	4,2

Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха - минус 14,9 градуса. Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха - плюс 22,5 градуса. Абсолютный максимум температур, равный плюс 43,0 градусам, отмечается в июле, абсолютный минимум, равный минус 48,0 градусам – в январе. Наибольшее повышение температуры воздуха в году отмечается в апреле. К этому времени приурочено вскрытие рек и прохождение максимального поверхностного водостока. Продолжительность безморозного периода составляет 140 дней в году.

Характерные периоды года по температуре воздуха:

Средняя температура периода	Сроки (даты)		Продолжительность периода, дней
	начало	окончание	
выше +15 ⁰ С	18.05	08.09	112
выше +10 ⁰ С	28.04	26.09	150
выше +5 ⁰ С	17.04	12.10	177
выше 0 ⁰ С	06.04	31.10	207
ниже 0 ⁰ С	31.10	06.04	158
ниже -5 ⁰ С	16.11	23.03	128
ниже -10 ⁰ С	04.12	11.03	98
ниже -15 ⁰ С	31.12	20.02	52

Средняя скорость ветра составляет 3,9-4,4 м/сек в летний период и 4,1-5,1 м/сек в зимний период, составляя в среднем за год 4,3 м/сек. Максимальная скорость господствующих ветров при повторяемости один раз в 20 лет может достигать 32 м/сек. Преобладающие направления постоянно дующих ветров в теплое время года – западное и северо-западное, в зимнее время года – южное и юго-восточное. Среднее количество дней со штилем достигает 19 % в летнее время и 3 % в зимнее. Количество дней с ветрами свыше 15 м/сек составляет 56 дней. Среднегодовое количество дней с пыльной бурей составляет 16 дней.

Атмосферные осадки являются основным фактором питания подземных вод. Годовая сумма осадков изменяется по территории в пределах 102-387 мм при среднегодовом количестве осадков 275 мм. Максимальное количество осадков приходится на теплый период (с апреля по октябрь, с максимумом, преимущественно, в июне или июле. Второй, менее выраженный, максимум приходится на октябрь – ноябрь, более сухим считается февраль.

Количество среднемесячных осадков по данным опорной метеостанции, мм

Пункт	Месяцы												Го д
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Актобе	16	13	16	19	27	31	33	32	23	18	25	22	27 5

Среднегодовое количество осадков составляет 275 мм, в том числе в теплый период (с апреля по октябрь) – 183 мм, в холодный период – 92 мм. Суточный максимум составляет 58 мм. Незначительное количество осадков и высокие температуры воздуха приводят к большому дефициту влажности. Большой дефицит влажности, высокие температуры обуславливают колоссальное испарение с водной поверхности. В среднем за многолетний период суммарная величина испарения за год с водной поверхности малых водоемов составляет 808 мм. Летние осадки практически полностью расходуются на испарение.

В питании подземных вод атмосферными осадками основная роль принадлежит талым и весенне-осенним дождевым водам, так как именно в этот период наблюдается малая транспирация и незначительное испарение. Заметную роль в увлажнении почвы, питании рек и пополнении запасов подземных вод играет снежный покров.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября и держится до начала апреля. Число дней в году со снежным покровом составляет 135 дней. Максимальная высота снежного покрова к концу зимнего периода достигает 56-60 см, минимальное значение равно 2-10 см. Среднее из максимальных декадных высот снежного покрова за зиму составляет 26 см. С открытых участков снежный покров сдувается сильными ветрами. Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5 % составляет 32 см. В период с октября по апрель в среднем бывает 23 дня с метелью, максимум, достигаемый в отдельные годы – до 50 дней. Обычная продолжительность метелей составляет 8-9 часов.

Климатическая характеристика о среднегодовой повторяемости направлений ветра и штилей (роза ветров) по данным наблюдений на метеорологической станции Актобе Актюбинской области за период с 2022 по 2024 гг.

Таблица 2.1.4.

Наименование характеристик	Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей
	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	25
Средняя максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года, °С	-20
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6
СВ	11
В	16
ЮВ	12
Ю	13
ЮЗ	12
З	17
СЗ	13
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	2
Максимальная скорость ветра, м/сек	21
Штиль (число случаев)	221

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Актобе проводятся на 6 постах наблюдения, в том числе на 3 постах ручного отбора проб и на 3 автоматических станциях.

В целом по городу определяется до 10 показателей:

1. взвешенные частицы (пыль);
2. взвешенные частицы РМ-2,5;
3. взвешенные частицы РМ-10;
4. диоксид серы;
5. оксид углерода;
6. диоксид азота;
7. оксид азота;
8. сероводород;
9. формальдегид;

10. хром.

В таблице 2.2.1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 2.2.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	Ручной отбор проб	Авиагородок 14, район аэропорта	Взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, формальдегид, хром, сероводород
2		ул. Белинский 5, район Жилгородка	
3		ул. Ломоносова 7, район ЖД вокзала	
4	В непрерывном режиме — каждые 20 минут	ул. Рыскулова 4, район Шанхай	Оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород
5		ул. Есет батыра 109	Диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород
6		ул. Жанкожа батыра 89, район Курмыш	Взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Актобе действует передвижная лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха осуществляется дополнительно по 3 точкам области по 7 показателям

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Актобе за 2 квартал 2024 г.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как очень высокий, он определялся значением СИ=21,3 (очень высокий уровень) и НП=5% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №3.

Согласно РД 52.04.667-2005, если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.

В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад вносит сероводород (количество превышений ПДК за 2 квартал: 614 случаев); диоксид азота (количество превышений ПДК за 2 квартал: 183 случая); оксид углерода (количество превышений ПДК за 2 квартал: 31 случай).

- Максимально-разовая концентрация сероводорода составила 21,3 ПДКм.р.

- Оксид углерода — 9,2 ПДКм.р.

- Диоксид азота — 2,5 ПДКм.р.

- Концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднесуточная концентрация диоксида азота — 1,2 ПДКс.с.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) (более 10 ПДК) были отмечены:

- 21 мая 2024 года на данном автоматическом посту №2 (ул. Рыскулова 4Г) был зафиксирован случай ВЗ (10,58–10,62 ПДКм.р.) по сероводороду.

- 28 мая 2024 года по данным автоматического поста №2 (ул. Рыскулова 4Г) был зарегистрирован случай ВЗ (10,2 ПДКм.р.) по сероводороду.

- 9 июня 2024 года по данным автоматического поста №3 (ул. Есет батыра 109А) был зарегистрирован 3 случая ВЗ (10,21–10,53 ПДКм.р.) по сероводороду.

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения на период ведения работ

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

К объектам негативного воздействия относятся: атмосферный воздух в районе ведения работ, 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.

2.3.1. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

На основании представленных проектных данных были выявлены стационарные источники выбросов загрязняющих веществ, от источников рассчитаны выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

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.

Согласно представленным проектным данным проект оценки воздействия на окружающую среду разрабатывается на существующее положение.

Выделяются неорганизованные и организованные источники выбросов в атмосферу.

В данном разделе определены количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, качественные и количественные характеристики выбросов на срок эксплуатации, выполнены расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения предприятия с оценкой уровня загрязнения на границе санитарно-защитной зоны.

Всего на производственной базе на период строительства **ТОО «ЭКО Пром КЗ»** настоящим проектом определено 9 стационарных (9 источников выделения) и 1 передвижной источников загрязнения, в том числе, 10 неорганизованных источников загрязнения.

Суммарно в год от 9 стационарных источников загрязнения в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 9-ти наименований: основная часть из них, 6 загрязняющих веществ – газообразные, жидкие и 3 загрязняющих веществ – твердые.

С учетом существующих объемов работ, расчетный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников выбросов составляет:

Всего: 3.427228087 т/год, из них:

-твердых – 3.3476277 т/год

-газообразных и жидких – 0.079600387 т/год.

Суммарно в год от 1-го передвижного источника в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 7-ми наименований: основная часть из них, 6 загрязняющих веществ – газообразные, жидкие и 1 загрязняющее вещество – твердое.

С учетом существующих объемов работ, расчетный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников выбросов составляет:

Всего: 0.01264181 т/год, из них:

-твердых – 0.00020177 т/год

-газообразных и жидких – 0.01244004 т/год.

На основе выполненной работы определены нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ по каждому источнику выброса и в целом по предприятию по всем загрязняющим веществам, имеющимся в составе выбросов на каждый этап проведения работ.

Перечень загрязняющих веществ на период строительства, приведены в таблице 2.3.1.1.1. - 2.3.1.1.2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведена в таблице 2.3.1.1.3.

Краткая характеристика источников загрязнения атмосферы на период строительства

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный**Источник выделения N 001, Работа бульдозера**

Объем материала – 800 т/год

Время работы – 80 ч/год

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный**Источник выделения N 001, Работа погрузчика**Объем материала – 420 м³/год

Время работы – 20 ч/год

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный**Источник выделения N 001, Склад инертных материалов***Щебень крупн. до 20 мм*

Объем материала – 150 т/год, 10 /0,5 т/час

Площадь пыления – 80 м²

Пылеподавление – 0,8 в долях единицы

Щебень крупн. от 20 мм и более

Объем материала – 150 т/год, 10 /0,5 т/час

Площадь пыления – 80 м²

Пылеподавление – 0,8 в долях единицы

Песок

Объем материала – 200 т/год, 10 /0,5 т/час

Площадь пыления – 80 м²

Пылеподавление – 0,8 в долях единицы

Минеральная вата

Объем материала – 0,5 т/год, 0,5 т/час

Площадь пыления – 80 м²

Пылеподавление – 0,8 в долях единицы

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный**Источник выделения N 001, Сварочные работы**

Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод – Э-42

Расход сварочных материалов - 450 кг/год

Время работы – 300 ч/год

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный**Источник выделения N 001, Сварка полиэтиленовых труб**

Количество проведенных сварок стыков - 30 шт./год

Время работы - 2 ч/год

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный**Источник выделения N 001, Разлив битума**

Время работы - 2 ч/год

Объем производства битума – 0,3 т/год

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный**Источник выделения N 001, Лакокрасочные работы***Грунтовка ГФ-021*

Расход – 0,05 т/год, 0,5 кг/час

Эмаль ПФ-115

Расход – 0,03 т/год, 0,5 кг/час

Грунтовка ГФ-024

Расход – 0,05 т/год, 0,5 кг/час

Эмаль ГФ-820

Расход – 0,02 т/год, 0,5 кг/час

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный**Источник выделения N 001, Транспортные работы**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>5 - \leq 10$ тонн

Средняя скорость передвижения автотранспорта: ≤ 5 км/час

Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Число автомашин, одновременно работающих - 1 шт.

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки - 1 км

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час - 1

Влажность поверхностного слоя дороги – 3 %

Площадь открытой поверхности материала в кузове – 4,56 м²

Перевозимый материал - инертные материалы

Влажность перевозимого материала - 3 %

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Нанесение мастики

Расход – 0,02 т/год, 0,5 кг/час

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Спецтехника

Камаз – 2 ед.

Погрузчик – 1 ед.

Бульдозер – 1 ед.

Вид топлива - дизельное топливо

2.3.1.1. Расчет валовых выбросов на период строительства

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный

Источник выделения: 001, Работа бульдозера

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Грунт

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K_0 = 1.3$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K_1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K_4 = 1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K_5 = 0.6$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 80$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0.6$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 800$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **$MH = 10$**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 800 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.0239616$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 10 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.0832$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0832	0.0239616

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный

Источник выделения: 001, Работа погрузчика

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы

Количество одновременно работающих погрузчиков, шт., $KOLIV = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, $KRI = 2$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 2.4$

Влажность материала, %, $VL = 3$

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Максимальный объем перегружаемого материала погрузчиками, м³/час, $VMAX = 21$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 420$

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

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot KOLIV \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 21 \cdot 2 \cdot 0.8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00896$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K_{3SR} \cdot K_5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 420 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0003226$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00896	0.0003226

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный

Источник выделения: 001, Склад 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

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

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

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

Материал: Щебень крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $KI = 0.06$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 3$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 150$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.2$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 150 \cdot (1-0) = 0.0054$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.2$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0054 = 0.0054$

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

Материал: Щебень до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.06$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке 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, $G3SR = 2$

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 3$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 150$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 150 \cdot (1-0) = 0.054$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.2$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0054 + 0.054 = 0.0594$

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

Материал: Щебень крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке 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, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 3$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 150$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0889$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 150 \cdot (1-0) = 0.0024$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.2$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0594 + 0.0024 = 0.0618$

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

Материал: Щебень крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке 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, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 3$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 150$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.04444$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 150 \cdot (1-0) = 0.024$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.2$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0618 + 0.024 = 0.0858$

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

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.1$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.05$

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 1$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 200$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 200 \cdot (1-0) = 0.036$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0858 + 0.036 = 0.1218$

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

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.1$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.05$

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 1$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 200$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.5$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 200 \cdot (1-0) = 0.36$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.1218 + 0.36 = 0.482$

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

Материал: Минеральная вата

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 1$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.5$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00125$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.00000225$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.482 + 0.00000225 = 0.482$

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

Материал: Минеральная вата

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 1$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.5$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0125$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0000225$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.482 + 0.0000225 = 0.482$

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Щебень крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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, $G3SR = 2$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 3$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

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

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складированного 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, $TSP = 125$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 200$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 200 / 24 = 16.67$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 80 \cdot (1 - 0) = 0.1856$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 80 \cdot (365 - (125 + 16.67)) \cdot (1 - 0) = 1.79$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 1 + 0.1856 = 1.186$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.482 + 1.79 = 2.27$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 3$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

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

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складированного 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, $TSP = 125$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 200$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 200 / 24 = 16.67$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 80 \cdot (1 - 0) = 0.1856$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 80 \cdot (365 - (125 + 16.67)) \cdot (1 - 0) = 1.79$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 1.186 + 0.1856 = 1.372$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 2.27 + 1.79 = 4.06$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песок

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

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), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 1$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

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

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, $TSP = 125$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 200$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 200 / 24 = 16.67$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 80 \cdot (1 - 0) = 0.334$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 80 \cdot (365 - (125 + 16.67)) \cdot (1 - 0) = 3.22$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 1.372 + 0.334 = 1.706$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 4.06 + 3.22 = 7.28$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Минеральная вата

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 1$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$

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

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, $TSP = 125$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 200$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 200 / 24 = 16.67$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 80 \cdot (1 - 0) = 0.0835$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 80 \cdot (365 - (125 + 16.67)) \cdot (1 - 0) = 0.806$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 1.706 + 0.0835 = 1.79$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 7.28 + 0.806 = 8.09$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 8.09 = 3.236$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.79 = 0.716$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.716	3.236

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

Источник выделения: 001, Сварочные работы

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, $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ОМА-2 (соответствует Э-42)

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 450$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 9.2$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 8.37$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 8.37 \cdot 450 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00377$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 8.37 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00349$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 0.83$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.83 \cdot 450 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0003735$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.83 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000346$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00349	0.00377
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000346	0.0003735

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный

Источник выделения: 001, Сварка полиэтиленовых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка полиэтиленовых труб

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N = 30$

"Чистое" время работы, час/год, $T = 2$

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12), $Q = 0.009$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 30 / 10^6 = 0.00000027$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00000027 \cdot 10^6 / (2 \cdot 3600) = 0.0000375$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12), $Q = 0.0039$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 30 / 10^6 = 0.000000117$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000000117 \cdot 10^6 / (2 \cdot 3600) = 0.00001625$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0000375	0.00000027
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00001625	0.000000117

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный

Источник выделения: 001, Разлив битума

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 2$

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

Объем производства битума, т/год, $MY = 0.3$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0.3) / 1000 = 0.0003$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0003 \cdot 10^6 / (2 \cdot 3600) = 0.04166666667$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04166666667	0.0003

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный

Источник выделения: 001, Лакокрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.05$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.05 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0225$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.03$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00675$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00675$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.05$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-024

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 61$

Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.05 \cdot 61 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0305$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 61 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.08472222222$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.02$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Эмаль ГФ-820

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 39$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02 \cdot 39 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0039$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 39 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02708333333$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02 \cdot 39 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0039$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 39 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02708333333$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.120833	0.03315
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.08472222222	0.0305
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.058333	0.01065

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный

Источник выделения: 001, Транспортные работы

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>5 - <= 10$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $<= 5$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 0.6$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 0.1$

Число автомашин, одновременно работающих, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

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

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 3$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 5$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 1.667$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 4.56$

Перевозимый материал: Инертные материалы

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 3$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.8$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 125$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 200$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 200 / 24 = 16.67$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 4.56 \cdot 1) = 0.00431$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00431 \cdot (365 - (125 + 16.67)) = 0.0832$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00431	0.0832

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный

Источник выделения: 001, Нанесение мастики

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.02$

0330	25	0.136	1	0.1	0.67	0.002	0.0001368
------	----	-------	---	-----	------	-------	-----------

<i>Тип машины: Погрузчик</i>									
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>				
90	1	0.10	1	1.8	1.8				
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>Мри, г/мин</i>	<i>Три мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	28	1	1	0.45	0.29		4	0.00806	0.00027
2732	28	0.16	1	0.06	0.1		4	0.00131	0.0000446
0301	28	0.14	1	0.09	0.47		4	0.00108	0.0000418
0304	28	0.14	1	0.09	0.47		4	0.0001755	0.00000679
0328	28	0.06	1	0.01	0.07		4	0.000504	0.00001757
0330	28	0.022	1	0.018	0.044		4	0.000198	0.00000729
2704							4		

<i>Тип машины: Бульдозер</i>									
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>				
90	1	0.10	1	0.9	0.9				
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>Мри, г/мин</i>	<i>Три мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	28	1.6	1	0.84	0.55	18.3	4	0.03314	0.001086
2732	28	0.29	1	0.11	0.18		4	0.002333	0.000078
0301	28	0.26	1	0.17	0.87	0.7	4	0.00245	0.0000862
0304	28	0.26	1	0.17	0.87	0.7	4	0.000398	0.000014
0328	28	0.12	1	0.02	0.15		4	0.000976	0.000033
0330	28	0.042	1	0.034	0.084	0.023	4	0.000383	0.0000134
2704						4.7	4	0.00522	0.0001692

ИТОГО ВЫБРОСЫ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02647	0.00166
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0043035	0.00026975
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00376	0.00020177
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002581	0.00015749
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1572	0.009026
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00522	0.0001692
2732	Керосин (654*)	0.019273	0.0011576

Таблица 4.2.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства от стационарных источников

Актобе, ТОО "ЭКО ПромКЗ" период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00349	0.00377	0.09425
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000346	0.0003735	0.3735
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0000375	0.00000027	9e-8
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.120833	0.03315	0.16575
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00001625	0.000000117	0.0000117
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.119444444444	0.0355	0.1775
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.058333	0.01065	0.01065
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.04166666667	0.0003	0.0003
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.81247	3.3434842	33.434842
	В С Е Г О :						1.15663686111	3.427228087	34.2568038

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

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

Таблица 4.2.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства от передвижных источников

Актобе, ТОО "ЭКО ПромКЗ" период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.02647	0.00166	0.0415
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0043035	0.00026975	0.00449583
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00376	0.00020177	0.0040354
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.002581	0.00015749	0.0031498
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.1572	0.009026	0.00300867
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.00522	0.0001692	0.0001128
2732	Керосин (654*)				1.2		0.019273	0.0011576	0.00096467
	В С Е Г О :						0.2188075	0.01264181	0.05726717

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

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

2.3.2. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Согласно представленным проектным данным проект оценки воздействия на окружающую среду разрабатывается только на период строительства на 2026 г.

2.3.2.1. Расчет валовых выбросов на период эксплуатации

Согласно представленным проектным данным проект оценки воздействия на окружающую среду разрабатывается только на период строительства на 2026 г.

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

На период строительства внедрение малоотходных и безотходных технологий данным проектом не предусмотрены.

По предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух предусмотрено пылеподавление складов инертных материалов, при проведении земляных работ и орошении дорог.

2.4.2. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Расчёты рассеивания (моделирование максимальных расчётных приземных концентраций) выполнены без учета фоновых концентраций по программному комплексу «ЭРА. V 4.0.400», НПО «Логос», г. Новосибирск, согласованному ГГО им. Воейкова, Санкт-Петербург и МПРООС Республики Казахстан.

В программе реализована методика расчёта рассеивания выбросов в атмосфере ОНД-86 (РНД 211.2.01.01-97 РК), где определяются максимально-разовые концентрации. Методика предназначена для расчёта приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется максимальным значением концентрации, соответствующей наиболее неблагоприятным условиям, в том числе, «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися примерно в (1-2) % случаев.

Расчет выполнен по всем загрязняющим веществам при одновременной работе всех предполагаемых источников на территории площадки. Представлены метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания на территории местонахождения объекта. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны проведено согласно анализа результатов рассеивания по веществам определенным в качестве приоритетных загрязнителей.

Расчет рассеивания, построение изолинии и расчет загрязнения атмосферного воздуха выполнен с использованием программного комплекса ЭРА версия 3.0.

Расчет максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ проведен по максимальной производительности оборудования. При расчетах учитывалась одновременность работы основного технологического оборудования, вспомогательного оборудования, а также выполнения профилактических работ оборудования с наихудшими условиями рассеивания.

Расчет рассеивания проводился с учетом фоновых концентраций по г. Актобе.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ регистрируются у источников выбросов.

Расчет на период строительства проводился по расчетному прямоугольнику 3088 x 1930 м с расчетным шагом 193 м.

На период строительства расчеты выполнены по 9 загрязняющим веществам.

В расчетах по 6 выбрасываемым веществам программа выдала сообщение о нецелесообразности расчета ввиду малых значений приземных концентраций.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства представлено в таблице 2.4.2.2.

2.4.1. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Анализ результатов моделирования и выполненные расчёты рассеивания по всем загрязняющим веществам и группам суммаций показывают, что при регламентном режиме работы предприятия и всех, одновременно работающих источников выбросов, экологические характеристики атмосферного воздуха по всем ингредиентам на границе СЗЗ находятся в пределах нормативных величин.

Результаты расчета рассеивания на период строительства

Таблица 2.4.2.1.

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (в пе	0.053978	0.002717	0.000266
0143	Марганец и его соединени	0.214054	0.010775	0.001054
0337	Углерод оксид (Окись угле	-Min-	-Min-	-Min-
0616	Диметилбензол (смесь о-,	2.527889	0.326849	0.035987
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид	-Min-	-Min-	-Min-
2750	Сольвент нефтя (1149*)	2.514727	0.315294	0.035716
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.244071	0.031558	0.003475
2754	Алканы C12-19 /в пересчет	0.282537	0.020805	0.002498
2908	Пыль неорганическая, сод	20.927870	0.847213	0.080234

Таблица 2.4.2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период строительства

Актобе, ТОО "ЭКО ПромКЗ" период строительства

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	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.00349	2	0.0087	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000346	2	0.0346	Нет
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0000375	2	0.0000075	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.120833	2	0.6042	Да
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.00001625	2	0.0002	Нет
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2	0.11944444444	2	0.5972	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.058333	2	0.0583	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.04166666667	2	0.0417	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.81247	2	2.7082	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Город : 006 Актобе
 Объект : 0001 ТОО "ЭКО ПромКЗ" период строительства Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

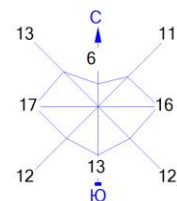
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.648 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.275 ПДК
- 1.901 ПДК
- 2.277 ПДК

0 174 522м.
 Масштаб 1:17400

Макс концентрация 2.527889 ПДК достигается в точке $x = -777$ $y = 4$
 При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 1.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3088 м, высота 1930 м,
 шаг расчетной сетки 193 м, количество расчетных точек 17×11
 Расчет на существующее положение.



Город : 006 Актобе
 Объект : 0001 ТОО "ЭКО ПромКЗ" период строительства Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2750 Сольвент нефтя (1149*)



Условные обозначения:

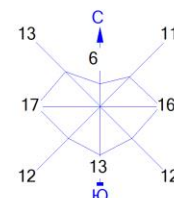
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.644 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.268 ПДК
- 1.891 ПДК
- 2.265 ПДК

0 174 522м.
 Масштаб 1:17400

Макс концентрация 2.5147266 ПДК достигается в точке $x = -777$ $y = 4$
 При опасном направлении 328° и опасной скорости ветра 1.04 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3088 м, высота 1930 м,
 шаг расчетной сетки 193 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

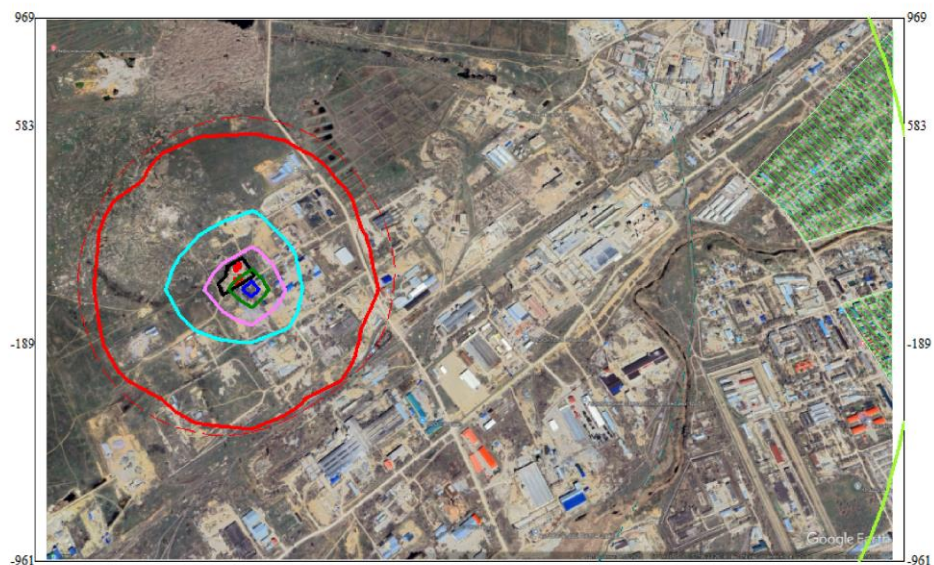


Город : 006 Актобе

Объект : 0001 ТОО "ЭКО ПромКЗ" период строительства Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

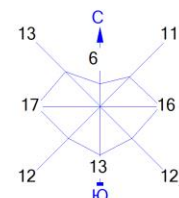
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 5.266 ПДК
- 10.487 ПДК
- 15.707 ПДК
- 18.840 ПДК

0 174 522м.
Масштаб 1:17400

Макс концентрация 20.9278698 ПДК достигается в точке $x = -777$ $y = 4$
 При опасном направлении 294° и опасной скорости ветра 3.39 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3088 м, высота 1930 м,
 шаг расчетной сетки 193 м, количество расчетных точек 17×11
 Расчет на существующее положение.



Определение предложений по нормативам ПДВ

В соответствии Экологическому кодексу РК объекты (существующие, строящиеся, проектируемые, расширяемые, реконструируемые) должны иметь утверждённые в установленном порядке нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу.

Нормирование производится путём установления допустимых значений выбросов загрязняющих веществ (ПДВ, ВСВ) для каждого стационарного источника с указанием срока достижения ПДВ.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице 2.4.3.1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период строительства

Актобе, ТОО "ЭКО ПромКЗ" период строительства

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)								
Неорганизованные источники								
Территория строительства	6004	0.00349	0.00377	0.00349	0.00377	0.00349	0.00377	2026
Итого:		0.00349	0.00377	0.00349	0.00377	0.00349	0.00377	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00349	0.00377	0.00349	0.00377	0.00349	0.00377	
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Территория строительства	6004	0.000346	0.0003735	0.000346	0.0003735	0.000346	0.0003735	2026
Итого:		0.000346	0.0003735	0.000346	0.0003735	0.000346	0.0003735	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000346	0.0003735	0.000346	0.0003735	0.000346	0.0003735	
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Территория строительства	6005	0.0000375	0.00000027	0.0000375	0.00000027	0.0000375	0.00000027	2026
Итого:		0.0000375	0.00000027	0.0000375	0.00000027	0.0000375	0.00000027	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000375	0.00000027	0.0000375	0.00000027	0.0000375	0.00000027	
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Территория	6007	0.120833	0.03315	0.120833	0.03315	0.120833	0.03315	2026

строительства								
Итого:		0.120833	0.03315	0.120833	0.03315	0.120833	0.03315	
Всего по загрязняющему веществу:		0.120833	0.03315	0.120833	0.03315	0.120833	0.03315	
***0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
Территория строительства	6005	0.00001625	0.000000117	0.00001625	0.000000117	0.00001625	0.000000117	2026
Итого:		0.00001625	0.000000117	0.00001625	0.000000117	0.00001625	0.000000117	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00001625	0.000000117	0.00001625	0.000000117	0.00001625	0.000000117	
***2750, Сольвент нефтя (1149*)								
Неорганизованные источники								
Территория строительства	6007	0.0847222222	0.0305	0.0847222222	0.0305	0.0847222222	0.0305	2026
Территория строительства	6009	0.0347222222	0.005	0.0347222222	0.005	0.0347222222	0.005	2026
Итого:		0.1194444444	0.0355	0.1194444444	0.0355	0.1194444444	0.0355	
Всего по загрязняющему веществу:		0.1194444444	0.0355	0.1194444444	0.0355	0.1194444444	0.0355	
***2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Территория строительства	6007	0.058333	0.01065	0.058333	0.01065	0.058333	0.01065	2026
Итого:		0.058333	0.01065	0.058333	0.01065	0.058333	0.01065	
Всего по загрязняющему веществу:		0.058333	0.01065	0.058333	0.01065	0.058333	0.01065	
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Территория строительства	6006	0.0416666667	0.0003	0.0416666667	0.0003	0.0416666667	0.0003	2026
Итого:		0.0416666667	0.0003	0.0416666667	0.0003	0.0416666667	0.0003	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0416666667	0.0003	0.0416666667	0.0003	0.0416666667	0.0003	

***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Территория строительства	6001	0.0832	0.0239616	0.0832	0.0239616	0.0832	0.0239616	2026
Территория строительства	6002	0.00896	0.0003226	0.00896	0.0003226	0.00896	0.0003226	2026
Территория строительства	6003	0.716	3.236	0.716	3.236	0.716	3.236	2026
Территория строительства	6008	0.00431	0.0832	0.00431	0.0832	0.00431	0.0832	2026
Итого:		0.81247	3.3434842	0.81247	3.3434842	0.81247	3.3434842	
Всего по загрязняющему веществу:		0.81247	3.3434842	0.81247	3.3434842	0.81247	3.3434842	
Всего по объекту:		1.15663686111	3.427228087	1.15663686111	3.427228087	1.15663686111	3.427228087	
Т в е р д ы е:		0.816306	3.3476277	0.816306	3.3476277	0.816306	3.3476277	
Газообразные, ж и д к и е:		0.34033086111	0.079600387	0.34033086111	0.079600387	0.34033086111	0.079600387	
Итого по организованным источникам:								
Т в е р д ы е:								
Газообразные, ж и д к и е:								
Итого по неорганизованным источникам:		1.15663686111	3.427228087	1.15663686111	3.427228087	1.15663686111	3.427228087	
Т в е р д ы е:		0.816306	3.3476277	0.816306	3.3476277	0.816306	3.3476277	
Газообразные, ж и д к и е:		0.34033086111	0.079600387	0.34033086111	0.079600387	0.34033086111	0.079600387	

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны с учетом прогнозируемых уровней загрязнения

На период строительства

Такие виды работ, как строительные работы, не включены в «Санитарную классификацию производственных и других объектов...» (Приложение 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20.03.2015 г.).

Проектируемые работы не окажут значительного воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах ввиду локального характера воздействия указанных источников выбросов. Состояние атмосферного воздуха останется на прежнем уровне. Таким образом, выбросы вредных веществ по проекту, могут быть приняты за нормативы НДВ и на период ведения строительных работ санитарно-защитная зона не разрабатывается.

Согласно статье 12, п. 2 Экологического кодекса РК «Виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно Приказу 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», Глава 2, п.13, относится к IV категории опасности.

2.4.2. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

При проведении расчетов выбросов вредных веществ на период ведения работ выявлены источники загрязняющих веществ и оценено их воздействие на воздушный бассейн района.

С учетом существующих объемов работ расчетный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от существующих источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составляет:

Суммарно в год от 9 стационарных источников загрязнения в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 9-ти наименований: основная часть из них, 6 загрязняющих веществ – газообразные, жидкие и 3 загрязняющих вещества – твердые.

С учетом существующих объемов работ, расчетный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников выбросов составляет:

Всего: 3.427228087 т/год, из них:

-твердых – 3.3476277 т/год

-газообразных и жидких – 0.079600387 т/год.

Суммарно в год от 1-го передвижного источника в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 7-ми наименований: основная часть из них, 6 загрязняющих веществ – газообразные, жидкие и 1 загрязняющее вещество – твердое.

С учетом существующих объемов работ, расчетный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников выбросов составляет:

Всего: 0.01264181 т/год, из них:

-твердых – 0.00020177 т/год

-газообразных и жидких – 0.01244004 т/год.

Характер воздействия

Результаты моделирования рассеивания вредных веществ в атмосфере показали, что воздействие на атмосферный воздух носит характер локального масштаба, то есть воздействие всех источников проявляется в радиусе ведения работ.

Расчеты рассеивания вредных веществ показали, что на существующее состояние атмосферного воздуха в прилегающих районах оказывают минимальное воздействие.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ сосредоточены локально, в пределах территории ведения работ. Уровень воздействия – умеренный.

Остаточные последствия

Остаточные последствия воздействия на качество атмосферного воздуха будут минимальными при условии выполнения проектируемых рекомендаций по охране атмосферного воздуха.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ:

- для снижения пылеобразования и загрязнения атмосферы газообразными продуктами на период проведения работ предусматривается, пылеподавление дорог, складов инертных материалов и земляных работ, снижение скорости движения автотранспорта и техники до оптимально-минимальной;
- проведение контроля за состоянием атмосферного воздуха;
- для предотвращения повышенного загрязнения атмосферы выбросами автотранспорта предусмотрен контроль на содержание выхлопных газов от двигателей внутреннего сгорания на соответствие ГОСТ и систематическая регулировка аппаратуры.

2.4.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов.

Система контроля ИЗА функционирует в 3-х уровнях: государственном, отраслевом и производственном.

Виды контроля ИЗА классифицируются по признакам:

- по способу определения параметра (метод):
 - инструментальный,
 - инструментально-лабораторный,
 - индикаторный,
 - расчетный, по результатам анализа фактического загрязнения атмосферы;
- по месту контроля: на источнике загрязнения;
- по объему: полный и выборочный;
- по частоте измерений: эпизодический и систематический;
- по форме проведения: плановый и экстренный.

При выполнении производственного контроля ИЗА службами предприятия производится:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в утвержденном порядке;
- определение номенклатуры и количества загрязняющих веществ с помощью инструментальных, инструментально-лабораторных или расчетных методов;
- составление отчета о вредных воздействиях по утвержденным формам;
- передача информации по превышению нормативов в результате аварийных ситуаций.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии подразделяется на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов;
- на постах, установленных на границе санитарного разрыва.

Выполнение отборов проб воздуха, определения концентраций выбрасываемых веществ производится в соответствии с действующими методиками: **ГОСТ Р 50820-95-МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАПЫЛЕННОСТИ ГАЗОВЫХ ПОТОКОВ.**

Годовой выброс не должен превышать установленного контрольного значения ПДВ тонн/год, максимальный – установленного значения ПДВ г/с.

Программа мониторинга должна быть согласована и утверждена в государственных органах контролирующей деятельность природопользователей на территории Республики Казахстан. В соответствии с Экологическим кодексом РК – юридические лица – природопользователи обязаны вести производственный мониторинг окружающей среды, учет и отчетность о воздействии осуществляемой ими хозяйственной деятельности на окружающую среду. Одним из элементов мониторинга является организация контроля за качеством атмосферного воздуха.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется путем определения массы выбросов каждого вредного вещества в единицу времени от источников выбросов и сравнения полученного результата с установленными нормативами в соответствии с установленными правилами.

Все источники выбросов загрязняющих веществ согласно ГОСТ Р 50820-98 – МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАПЫЛЕННОСТИ ГАЗОВЫХ ПОТОКОВ.

К 1-ой категории относятся те источники, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха и для которых при

$C_{\max} / \text{ПДК} > 0,5$ выполняется условие

$M / \text{ПДК} * H > 0,01$

где C_{\max} – максимальная разовая концентрация загрязняющего вещества, мг/м³;

M – максимальный разовый выброс из источника, г/с.

H – высота источника, м (при $H < 10$ м принимается для $H=10$ м).

Источники первой категории подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал. Все остальные источники относятся ко второй категории и контролируются эпизодически.

Целью мониторинга воздушного бассейна является получение информации об эмиссии загрязняющих веществ и их концентрации в атмосферном воздухе, оценка воздействия деятельности при проведении работ на качество воздушного бассейна. Инструментальные исследования атмосферного воздуха в зоне действия объектов будут проводиться с целью определения в приземном слое веществ отходящих от источников загрязнения.

В случае невозможности отбора проб, замеры будут проводиться по области аккредитации привлекаемых лабораторий.

В случае нецелесообразности или невозможности определения выбросов загрязняющих выбросов загрязняющих веществ инструментальными методами, количество выбросов будет определено расчетным методом.

Мониторинг воздействия на период ведения строительных работ не планируется.

2.4.8. Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

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 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 Центра гидрометеорологии 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 центра гидрометеорологии. 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.

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.

Второй режим работы предприятия при неблагоприятных метеорологических условиях предусматривает сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 40 %. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия 1 режима работы плюс мероприятия по сокращению производительности производства:

-снижение производительности отдельных технологических участков, аппаратов до безопасных значений в соответствии с интенсивностью НМУ.

Третий режим работы предприятия предусматривает сокращение концентрации загрязняющих веществ, примерно на 40-60 %, а в некоторых случаях, при особо опасных условиях необходимо предусматривать полное сокращение выбросов. Третий режим работы предприятия предусматривается в наиболее опасных случаях, когда создается серьезная угроза здоровью населения.

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

В период наступления особо неблагоприятных метеоусловий (повышение влажности воздуха, пыльные бури, резкие изменения температурных явлений, резкая стратификация) проводят наблюдения через каждые 3 часа, отбирая одновременно пробы под источниками загрязнений на расстояниях характеризующих максимальные загрязнения.

Контролирующими органами передается шторм оповещение или штормовое предупреждение по трем категориям опасности, которые соответствуют трем режимам работы промышленных предприятий в период НМУ.

Для данного предприятия предусмотрено, в период НМУ:

- ограничить ведение работ на период НМУ;
- ограничить движение автотранспорта по участку;
- прекратить работу спецтехники на период НМУ.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на период строительства представлены в таблице 2.4.7.1.1

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на период строительства представлена в таблице 2.4.7.1.2.

58
МЕРОПРИЯТИЯ

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на период строительства

Таблица
2.4.7.1.1

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффек- тив- ности меропри- ятий, %
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника		высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
														второго конца линейного источника	
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Первый режим работы предприятия в период НМУ															
Площадка 1															
	Территория строительст ва (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001	-825.37/ 90.88	1/1			1.5			0.0832	0.06656	20	
	Территория строительст ва (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6002	-834.09/ 78.43	1/1			1.5			0.00896	0.007168	20	
	Территория строительст ва (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (6003	-837.83/ 31.12	5/5			1.5			0.716	0.5728	20	

	Территория строительства (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	6008	-819.15/ 47.31	1/1			1.5			0.00431	0.003448	20
			цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
				Второй режим работы предприятия в период НМУ										
				Площадка 1										
	Территория строительства (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001	-825.37/ 90.88	1/1			1.5			0.0832	0.04992	40
	Территория строительства (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6002	-834.09/ 78.43	1/1			1.5			0.00896	0.005376	40
	Территория строительства (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	-837.83/ 31.12	5/5			1.5			0.716	0.4296	40

	Территория строительст ва (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6008	-819.15/ 47.31	1/1			1.5			0.00431	0.002586	40
Третий режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														
	Территория строительст ва (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001	-825.37/ 90.88	1/1			1.5			0.0832	0.03328	60
	Территория строительст ва (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6002	-834.09/ 78.43	1/1			1.5			0.00896	0.003584	60
	Территория строительст ва (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	-837.83/ 31.12	5/5			1.5			0.716	0.2864	60

	Территория строительст ва (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6008	-819.15/ 47.31	1/1			1.5			0.00431	0.001724	60
--	-------------------------------------	--	---	------	-------------------	-----	--	--	-----	--	--	---------	----------	----

Актобе, ТОО "ЭКО ПромКЗ" период строительства

Наименование цеха, участка	Номер источ- ника выбро- са	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка 1																
***Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)(0123)																
Территория строительства	6004		3.49e-3	3.77e-3	100		3.49e-3			3.49e-3			3.49e-3			
	ВСЕГО:		3.49e-3	3.77e-3			3.49e-3			3.49e-3			3.49e-3			
В том числе по грациям высот																
	0-10		3.49e-3	3.77e-3	100		3.49e-3			3.49e-3			3.49e-3			
***Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)(0143)																
Территория строительства	6004		3.46e-4	3.74e-4	100		3.46e-4			3.46e-4			3.46e-4			
	ВСЕГО:		3.46e-4	3.74e-4			3.46e-4			3.46e-4			3.46e-4			
В том числе по грациям высот																
	0-10		3.46e-4	3.74e-4	100		3.46e-4			3.46e-4			3.46e-4			
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)																
Территория строительства	6005		3.75e-5	2.7e-7	100		3.75e-5			3.75e-5			3.75e-5			
	ВСЕГО:		3.75e-5	2.7e-7			3.75e-5			3.75e-5			3.75e-5			
В том числе по грациям высот																
	0-10		3.75e-5	2.7e-7	100		3.75e-5			3.75e-5			3.75e-5			
***Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)(0616)																
Территория строительства	6007		0.120833	0.03315	100		0.120833			0.120833			0.120833			
	ВСЕГО:		0.120833	0.03315			0.120833			0.120833			0.120833			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0.120833	0.03315	100		0.120833			0.120833			0.120833			
***Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)(0827)																

	0-10		1.1566369	3.4272281	100		0.994143	14		0.831649	28		0.669155	42		
--	------	--	-----------	-----------	-----	--	----------	----	--	----------	----	--	----------	----	--	--

3 Оценка воздействий на состояние вод

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации являются:

- уточнение и определение воздействия на поверхностные и подземные воды;
- определение потребности в водных ресурсах;
- разработка комплекса водоохраных мероприятий;
- определение расхода воды на период ведения работ.

3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства, требования к качеству используемой воды

Питьевое, хозяйственно-бытовое и техническое водоснабжение на период строительства планируется привозное.

Объемы водопотребления и водоотведения на период строительства представлен в таблице 3.1.1.

Расчёт водопотребления на период строительства

Таблица 3.1.1.

Специфика потребления	Количество человек	Суточная норма (на единицу)	Количество дней	Общее потребление	Общее водоотведение	Безвозвратное потребление
		м ³				
Питьевые нужды	5	0,02	90	9	-	-
Хозяйственно-бытовые нужды	5	0,11	90	49,5	49,5	-
Техническая вода			90	500	-	500
Ливневая вода				5	5	-
Всего				563,5	54,5	500

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

Питьевое, хозяйственно-бытовое и техническое водоснабжение на период строительства планируется привозное. Питьевая вода привозится согласно договора № 13/К от 01.02.2022 г. с ТОО «САГА ОМЕГА». Хозяйственно-бытовая и техническая вода привозится согласно договору № 185/2024 на поставку воды от 19.12.2024 г. с ИП «Санжар». Копии договоров предоставлены в приложении проекта.

В здании запроектирован хозяйственно-бытовой водопровод.

Внутренняя водопроводная сеть, подводы к стояку и санитарным приборам выполняется из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 32415-2013. Трубопроводы проложить открыто над полом в пределах санузлов и над полом этажа. На водопроводной сети устанавливается запорная арматура. Для подачи воды к санитарным приборам предусмотрен циркуляционный насос типа UP Basic 25-4.

Монтаж, испытания и приемку работ производить согласно с требованиями СН РК 4.01-02-2013.

Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от водонагревателя. Горячая вода подается к санитарным приборам.

Сеть горячего водоснабжения монтируется из металлополимерных труб по ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы проложить открыто над полом в пределах санузлов и под полом этажа. На сети устанавливается запорная арматура.

Для нужд горячего водоснабжения подается вода не ниже 60 С.

Монтаж испытания и приемку работ производить согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2001.

Характеристика сбрасываемых сточных вод

Хозяйственно - бытовые стоки на период строительства будут поступать в существующие сети канализации.

Внутренняя сеть канализации выполняется из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 и 110 по ГОСТ 22689.0-89. Трубопроводы проложены открыто над полом в пределах санузлов и под полом этажа.

Канализационные сети вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли на 0.5 м. На сети устраиваются ревизии и прочистки.

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

Водный баланс при строительстве объекта указан в таблице 3.1.2.1.

Таблица 3.1.2.1.

Специфика потребления	Количество человек	Суточная норма (на единицу)	Количество дней	Общее потребление	Общее водоотведение	Безвозвратное потребление
		м ³				
Питьевые нужды	5	0,02	90	9	-	-
Хозяйственно-бытовые нужды	5	0,11	90	49,5	49,5	-
Всего				563,5	54,5	500

3.2. Поверхностные воды

3.2.1. Гидрографическая характеристика территории

Илек — река в Актюбинской области Казахстана, самый крупный левобережный приток Урала.

Его истоки находятся на северо-западных склонах Мугоджар. Длина — 623 км, площадь бассейна 41,3 тыс. км². Средний расход воды около 40 м³/с. Норма годового стока 1569 м³. Илек имеет широкую, хорошо разработанную долину с двумя надпойменными террасами. Пойма Илека изобилует многочисленными протоками и озерами-старницами.

Река Илек протекает с юга на север через весь Алгинский район Актюбинской области, имеет постоянный поверхностный сток и многочисленные старицы.

3.2.2. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Ближайший водный объект – р. Женышке на расстоянии 1,4 км с юго-восточной стороны, река является пересохшей, наполняется только в паводковый период. Проектируемый объект не попадает в водоохранную зону реки. Также в связи с удалённостью водных объектов - опасные явления, режимы водного потока, оценка возможности изъятия воды, необходимость организации зон санитарной охраны в разделе не рассматривались.

3.2.3. Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления

Из поверхностных водотоков в районе предприятия протекает р.Илек, которая имеет постоянный водоток, уровень которой повышается весной и осенью за счет таяния снегов и выпадения атмосферных осадков и понижается в летний период за счет интенсивного испарения (лето жаркое) и использования воды для орошения садов-огородов.

По результатам проводившейся в 1961-1962 гг. гидрогеологической съемки юго-западной части Актюбинского Приуралья в разрезе отложений выделяются водоносные горизонты, приуроченные к триасовым, пермским, юрским, альб-сеноманским, верхне-меловым, верхне-неогеновым и четвертичным отложениям.

3.2.4. Оценка возможности изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Питьевое, хозяйственно-бытовое и техническое водоснабжение на период строительства не предусматривается с поверхностных водных объектов

3.2.5. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

На территории предприятия отсутствуют водозаборы и подземные скважины питьевого водоснабжения, в связи с чем, нет необходимости в организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

3.2.6. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

Данным проектом предложения по достижению предельно-допустимых сбросов не рассматривается, так как на период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется.

3.2.7. Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

На период строительства внедрение оборотных систем, повторное использования сточных вод и утилизация осадков очистных сооружений не предусмотрена.

3.2.8. Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов

Данным проектом предложения по достижению предельно-допустимых сбросов не рассматриваются, так как на период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется.

3.2.9. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе строительства включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему

Изменения русловых процессов, связанных со строительством объекта не рассматриваются, так как данные виды работ не затрагивают водные объекты.

Трансграничное воздействие на подземные воды в процессе строительства объекта отсутствует.

Истощение водных ресурсов при заборе воды не прогнозируется.

Забор воды из водных объектов не предусмотрен, а также не производится сброс воды на рельеф местности, влияние предприятия на водные объекты, опасные явления, режимы водного потока не прогнозируется.

Остаточные последствия воздействия будут минимальными при условии выполнения вышеизложенных рекомендаций.

3.2.10. Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий

Изменения русловых процессов, связанных со строительством объекта не рассматриваются, так как данные виды работ не затрагивают водные объекты.

3.2.11. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

Мероприятия по защите поверхностных вод от загрязнения и истощения:

- своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных водотоков и водоемов, имеющих непосредственную гидравлическую связь с используемым водоносным горизонтом;

- запрещение мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ на территории водоохранной зоны;

- соблюдение технологических параметров основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений и оборудования;

- продолжение ведения мониторинговых работ в процессе проведения работ;

- четкая организация учета водопотребления и водоотведения;

- рациональное использование водных ресурсов, принятие мер по сокращению потери воды;

- не допускать использования воды питьевого качества на производственные нужды без соответствующего обоснования и решения уполномоченного органа в области использования охраны водного фонда и уполномоченного органа по использованию и охране недр;

- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В целом при соблюдении технологического регламента, техники безопасности и природоохранных мероприятий, не ожидается крупномасштабных воздействий на

подземные воды. Комплекс водоохраных мер, предусматриваемый на период строительства и эксплуатации в значительной мере смягчит возможные негативные последствия.

3.2.12. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

На период ведения работ сброс сточной воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется. Ближайший водный объект находится на расстоянии более 1 км от границы территории предприятия. В связи с чем, проведение мониторинга поверхностных вод проводить не требуется.

3.3. Подземные воды

3.3.1. Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод

Водоносные горизонты триасовых и пермских отложений приурочены к грубозернистым известковистым пескам, песчаникам, конгломератам.

Мощность водовмещающих пород - 15,0-25,0 м. Глубина залегания до - 100,0 м и более.

К содержащим воду отложениям юры относятся глауконитовые пески, песчаники, мергели и известняки. Глубина вод от - 10,0 до 15,0 м, в синклинальных прогибах до - 50,0 м и более.

Водоносный горизонт ниже-меловых отложений приурочен к разнотернистым пескам, с прослоями глин и галечников. Глубина залегания водоносного горизонта от - 5,0 до 200,0 м.

Водоносный горизонт верхнеэоген-нижнеэетвертичных отложений приурочен к разнотернистым, кое-где глинистым пескам и галечникам. Глубина залегания изменяется от - 0,0 м до 107,0 м.

Водоносным горизонтом аллювиальных отложений являются грубозернистые пески и песчано-гравийные отложения. Средняя мощность аллювиальных отложений составляет около - 15,0 м. Уровни вод аллювиальных отложений долины р. Илек в районе месторождения устанавливаются на глубинах в среднем 3,0 - 7,0 м дебиты скважин составляют - 2,0-10,0 л/сек при понижениях - 0,5 - 3,0 м.

3.3.2. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов

Водоносные горизонты триасовых и пермских отложений приурочены к грубозернистым известковистым пескам, песчаникам, конгломератам.

Мощность водовмещающих пород - 15,0-25,0 м. Глубина залегания до - 100,0 м и более.

К содержащим воду отложениям юры относятся глауконитовые пески, песчаники, мергели и известняки. Глубина вод от - 10,0 до 15,0 м, в синклинальных прогибах до - 50,0 м и более.

Водоносный горизонт ниже-меловых отложений приурочен к разнотернистым пескам, с прослоями глин и галечников. Глубина залегания водоносного горизонта от - 5,0 до 200,0 м.

Водоносный горизонт верхнеэоцен-нижнеэоценных отложений приурочен к разнородным, кое-где глинистым пескам и галечникам. Глубина залегания изменяется от - 0,0 до 107,0 м.

3.3.3. Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество подземных вод, вероятность их загрязнения

Сброс воды на рельеф местности не производится, влияние предприятия на водные объекты, опасные явления, режимы водного потока не прогнозируется.

3.3.4. Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

Истощение водных ресурсов при заборе воды не прогнозируется.

Забор воды из водных объектов не предусмотрен, а также не производится сброс воды на рельеф местности, влияние предприятия на водные объекты, опасные явления, режимы водного потока не прогнозируется.

Остаточные последствия воздействия будут минимальными при условии выполнения вышеизложенных рекомендаций.

3.3.5. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения и истощения:

- запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, а также других объектов, представляющих опасность химического загрязнения подземных вод.

- соблюдение технологических параметров основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений и оборудования;

- продолжение ведения мониторинговых работ в процессе проведения работ;

- четкая организация учета водопотребления и водоотведения;

- рациональное использование водных ресурсов, принятие мер по сокращению потери воды;

- не допускать использования воды питьевого качества на производственные нужды без соответствующего обоснования и решения уполномоченного органа в области использования охраны водного фонда и уполномоченного органа по использованию и охране недр;

- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

- обязательно должен осуществляться контроль через сеть наблюдательных скважины за состоянием подземных вод в районе основных источников загрязнения подземных вод.

В целом при соблюдении технологического регламента, техники безопасности и природоохранных мероприятий, не ожидается крупномасштабных воздействий на подземные воды. Комплекс водоохранных мер, предусматриваемый на период строительства и эксплуатации в значительной мере смягчит возможные негативные последствия.

3.3.6. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

На период ведения работ сброс сточной воды на рельеф местности не планируется. В связи с чем, проведение мониторинга подземных вод проводить не требуется.

3.3.7. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой

На предприятии предусмотрена система оборотного водоснабжения, полностью исключающая сброс загрязняющих веществ на рельеф местности и в водные объекты.

3.3.8. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

На период ведения работ сброс сточной воды на рельеф местности не планируется. Следовательно, данный пункт оставлен без рассмотрения.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации является анализ возможного влияния на геологическую среду.

4.1. *Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество)*

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют.

Внешние транспортные перевозки сыпучих материалов в период строительства будут осуществляться по существующим автомобильным дорогам.

Реализация проекта не окажет прямого воздействия на недра.

4.2. *Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)*

Обеспечение объекта строительства конструкциями, деталями, полуфабрикатами и строительными материалами осуществлять с производственных баз близлежащих населенных пунктов.

Инертные материалы будут привозиться из близлежащих действующих карьеров согласно договоров со сторонними организациями.

4.3. *Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы*

Данный проект разработан на строительство бытового помещения и бетонных площадок с установкой оборудования для производственной базы по утилизации отходов, добыча минеральных и сырьевых ресурсов не планируется.

4.4. *Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий*

Мероприятия по охране недр должны, прежде всего, быть направлены на высокую экологическую и экономическую эффективность при наименьшем отрицательном воздействии на состояние окружающей среды.

Мероприятия по охране недр в процессе проведения работ на территории объекта предусматривают:

- обеспечение полноты геологического строения для достоверной оценки структуры, предоставленного в недропользование;
- сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр на уровне, предотвращающем появление техногенных процессов;

Общими экологическими требованиями на период ведения работ являются:

- сохранение земной поверхности;
- предотвращение техногенного опустынивания;
- сокращение территорий нарушаемых и отчуждаемых земель в связи со строительством дорог;
- предотвращение ветровой эрозии почвы;
- ликвидация остатков горюче-смазочных материалов в окружающей природной среде экологически безопасным способом.

4.5. Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

В связи с тем, что при строительстве и эксплуатации объекта не планируется проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых, нет необходимости в предоставлении следующих материалов:

- характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое);
- материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных – способ их захоронения;
- радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород (особенно используемых для рекультивации и в производстве строительных материалов);
- рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства;
- предложения по максимально возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключающие снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи (в результате обводнения, выветривания, окисления, возгорания).

4.6. Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра

При реализации проекта непосредственное воздействие на недра не предполагается.

При строительстве данного объекта, не оказывается какое-либо воздействие специфического характера на геологическую среду.

Сколько-нибудь значимого дополнительного воздействия со стороны строительных площадок на почвенный покров и земли прилегающих территорий (возрастание фитотоксичности, сброс загрязняющих веществ в грунтовые воды и др.) не ожидается.

Трансграничное воздействие не ожидается.

Исходя из информации о характере намечаемой производственной деятельности можно предположить, что изменения в химическом составе почв зоны воздействия проекта возможны только на уровне тенденций без превышения пороговых значений загрязняющих веществ, что обеспечит сохранение природного статуса местных почв.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации являются:

- уточнение и определение вида и количества отходов.

5.1. Виды и объёмы образования отходов

Сведения о компонентном составе отходов приняты по аналогам и будут корректироваться на последующих стадиях проектирования и стадии эксплуатации.

Для отходов, вошедших в «Классификатор отходов», будут разработаны паспорта опасного отхода.

Для отходов, класс опасности которых не утверждён в установленном порядке, будет выполнен расчёт класса опасности в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды».

Обращение с каждым видом отходов производства и потребления зависит от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека.

Все виды и типы образующихся отходов на предприятии в первую очередь зависят от осуществляемых технологических процессов и выполняемых производственных операций.

Утечка грунта ГСМ и других веществ на предприятии не производится, в связи с тем, что работающая спецтехника в отличном состоянии, проходит ежедневный техосмотр на наличие неисправностей и утечек ГСМ. Заправка техники производится на специализированных АЗС за пределами территории предприятия. Данные мероприятия исключают образования замазученных грунтов.

Виды образующихся отходов на период строительства

Твердо-бытовые отходы
Пищевые отходы
Промасленная ветошь
Металлолом
Огарки сварочных электродов
Использованная тары из-под ЛКМ
Строительные отходы

Расчет объемов образования отходов на период строительства

Расчет и обоснование объемов образования твердо-бытовых отходов

Расчет произведен согласно РНД 03.1.03.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Норма образования бытовых отходов (т/год) определяется по формуле: $G = n \cdot q \cdot p$, где q - норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 1,06 м³/год на человека, n - численность работающих (человек), p - средняя плотность отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

$$G = 1,06 \text{ м}^3/\text{год} \times 5 \text{ чел./год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 1,325 \text{ т/год} \text{ (3 месяца – 0,33 т/год)}$$

Расчет и обоснование объемов образования пищевых отходов

Расчет произведен согласно Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п.

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо – $0,0001 \text{ м}^3$, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z):

$$N = 0,0001 \cdot n \cdot m \cdot z, \text{ м}^3/\text{год},$$

Плотность пищевых отходов – $0,3 \text{ т/м}^3$

$$N = 0,0001 \cdot 90 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 0,3 \text{ т/м}^3 = 0,067 \text{ тонн/год}$$

Расчет и обоснование объемов образования промасленной ветоши

Расчет произведен согласно Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год},$$

$$\text{где } M = 0,12 \cdot M_o, \quad W = 0,15 \cdot M_o$$

$$M = 0,12 \times 0,05 = 0,006 \text{ т/год}$$

$$W = 0,15 \times 0,05 = 0,008 \text{ т/год}$$

$$N = 0,05 + 0,006 + 0,008 = 0,064 \text{ т/год}$$

Расчет и обоснование объемов образования металлолома

Количество металлолома принимается по факту образования. Ориентировочный объем – $0,2 \text{ т/год}$.

Расчет и обоснование объемов образования огарков сварочных электродов

Расчет произведен согласно Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п.

Расчет образования огарков сварочных электродов производился по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot a, \text{ т/год},$$

где: $M_{\text{ост}}$ – расход электродов, т/год

a – остаток электрода, $0,015$

$$M_{\text{ост}} = 0,45 \cdot 0,015 = 0,007 \text{ т/год}$$

Расчет и обоснование объемов образования использованной тары из-под ЛКМ

Расчет произведен согласно Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04. 2008 г. № 100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{кд}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где M_i – масса i -го вида тары, т; n – число видов тары; $M_{\text{кд}}$ – масса краски в i -ой таре, т/год; α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\text{кд}}$ ($0,01$ - $0,05$).

$$N = 0,0033 \times 30 + 0,005 \times 0,01 = 0,099 \text{ т/год}$$

Расчет и обоснование объемов образования строительных отходов

Согласно Приложения №16 к приказу №100-п Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г., количество строительных отходов принимается по факту образования и составляет – 5 т/год .

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (индекс опасности и физическое состояние)

Характеристика образующихся отходов, представлена в таблице 5.2.1.

Характеристика образующихся отходов

Таблица 5.2.1

Наименование параметра	Характеристика параметра
Твердо-бытовые отходы	
Образование	В процессе жизнедеятельности человека
Состав	Смешанные коммунальные отходы
Сбор и/или накопление	В контейнерах, имеющих крышку, окраску, защищающую материал, из которого изготовлен контейнер от агрессивного воздействия, как самих отходов, так и от химических растворов при проведении регламентных работ по дезинфекции контейнеров.
Удаление	Передается по договору № 7/2025 от 05.01.2025 г. с ТОО «АТК QYZMET»
Пищевые отходы	
Образование	В процессе жизнедеятельности человека
Состав	Остатки пищи
Сбор и/или накопление	В контейнерах, имеющих крышку, окраску, защищающую материал, из которого изготовлен контейнер от агрессивного воздействия, как самих отходов, так и от химических растворов при проведении регламентных работ по дезинфекции контейнеров.
Удаление	Передается специализированной организации
Промасленная ветошь	
Образование	Различные вспомогательные работы, эксплуатация и ремонт техники, оборудования и автотранспорта
Состав	Нефтепродукты, ткань
Сбор и/или накопление	В металлических контейнерах с крышкой и маркировкой для временного накопления в специальных местах хранения
Удаление	Подвергается термической обработке на участке термической деструкции отходов (Деструктор FG-1000 – 1 ед., деструктор FG-4000 – 1 ед., деструктор FG-10000 - 1 ед.)
Металлолом	
Образование	Различное техническое обслуживание техники, ремонт технологического оборудования и другие металлические материалы
Состав	Металл
Сбор и/или накопление	На деревянных поддонах на специальной площадке с твердым покрытием, ограждением
Удаление	Передается по договору № 2 от 10.01.2025 г. с ТОО «Уралвортмет», № 25/126 от 01.06.2025 г. с ТОО «Кайнар-АКБ»
Огарки сварочных электродов	
Образование	В результате проведения сварочных работ
Состав	Остатки сварочных электродов
Сбор и/или накопление	В контейнерах на специализированной площадке с бетонным основанием и ограждением
Удаление	Подвергается термической обработке на участке термической деструкции отходов (Деструктор FG-1000 – 1 ед., деструктор FG-4000 – 1 ед., деструктор FG-10000 - 1 ед.)
Использованная тара из-под ЛКМ	

Образование	В процессе лакокрасочных работ
Состав	Пустые ёмкости из-под лакокрасочных материалов
Сбор и/или накопление	В контейнерах на специализированной площадке с бетонным основанием и ограждением
Удаление	Подвергается термической обработке на участке термической деструкции отходов (Деструктор FG-1000 – 1 ед., деструктор FG-4000 – 1 ед., деструктор FG-10000 - 1 ед.)
Строительные отходы	
Образование	В процессе проведения строительных работ
Состав	Бетанолом, доски и т.д.
Сбор и/или накопление	Временно хранятся в контейнерах на специализированной площадке с бетонным основанием и ограждением
Удаление	Подвергается дроблению на участке дробления строительных отходов (Установка оборудования Ковш дробильный MB-L200 S2 – 1 ед.)

5.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

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 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.

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 производственном подразделении.

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.

Транспортировка отходов на предприятии осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса Республики Казахстан.

При обращении с отходами осуществляется контроль технического состояния машин, механизмов и транспортных средств, которые используются для транспортировки, погрузки и разгрузки отходов. Работа механизмов и машин осуществляется в соответствии с требованиями инструкции по технике безопасности для данного вида работ. Технически неисправные машины и механизмы не допускаются к работе. Также к работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспорта, погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.

При транспортировке отходов обязательным требованием является соблюдение правил загрузки отходов в кузова и прицепы автотранспортных средств. В случае возникновения ситуации, связанной с частичным или полным выпадением перевозимых отходов, все выпавшие отходы полностью собираются, а участок зачищается.

Транспортировка опасных отходов осуществляется специализированными организациями при выполнении следующих условий:

- наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочных работ.

С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

Опасные виды отходов, образующиеся на предприятии и требующие транспортировку вывозятся в соответствии со всеми требованиями, указанными в ст.345 ЭК РК:

Передача отходов оформляется актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов. Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся начальником объекта в журнал «Учета образования отходов». Так же, производится контроль над безопасным обращением с отходами, над соблюдением правил временного хранения отходов и за своевременным вывозом по договорам.

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.

Сортировка производится отходов сразу после их образования, далее отходы направляются на временное хранение в специально оборудованных контейнерах. Вывоз и утилизация отходов осуществляется специализированными организациями с наличием уведомления и лицензии на переработку.

Объёмы и характеристика образующихся отходов на период строительства

Таблица 5.3.1

Наименование отхода	Место образования	Объем образования, т/год	Периодичность образования	Международный код идентификации (согласно Классификатора отходов №314 от 06.08.2021 г.)	Места складирования, утилизации и (или) захоронения
1	2	3	4	5	6
Твердо-бытовые отходы	Территория производственной базы	0,33	В период ведения работ	20 03 01 (Смешанные коммунальные отходы)	Передается по договору № 7/2025 от 05.01.2025 г. с ТОО «АТК QYZMET»
Пищевые отходы	Территория производственной базы	0,067	В период ведения работ	20 01 08 (Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых)	Передается специализированной организации
Промасленная ветошь	Территория производственной базы	0,064	В период ведения работ	15 02 02* (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	Подвергается термической обработке на участке термической деструкции отходов (Деструктор FG-1000 – 1 ед., деструктор FG-4000 – 1 ед., деструктор FG-10000 - 1 ед.)
Металлолом	Территория производственной базы	0,2	В период ведения работ	20 01 40 (Металлы)	Передается по договору № 2 от 10.01.2025 г. с ТОО «Уралвтротмет», № 25/126 от 01.06.2025 г. с ТОО «Кайнар-АКБ»
Огарки сварочных электродов	Территория производственной базы	0,007	В период ведения работ	12 01 13 (Отходы сварки)	Подвергается термической обработке на участке термической деструкции отходов (Деструктор FG-1000 – 1 ед., деструктор FG-4000 – 1 ед., деструктор FG-10000 - 1 ед.)

Использованная тары из-под ЛКМ	Территория производственной базы	0,099	В период ведения работ	15 01 10* (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	Подвергается термической обработке на участке термической деструкции отходов (Деструктор FG-1000 – 1 ед., деструктор FG-4000 – 1 ед., деструктор FG-10000 - 1 ед.)
Строительные отходы	Территория производственной базы	5	В период ведения работ	17 09 04 (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)	Подвергается дробления на участке дробления строительных отходов (Установка оборудования Ковш дробильный MB-L200 S2 – 1 ед.)

Классификация образующихся отходов на период строительства

Таблица 5.3.2

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3
Твердо-бытовые отходы	20 03 01	Передается специализированной организации
Пищевые отходы	20 01 08	Передается специализированной организации
Промасленная ветошь	15 02 02*	Передается специализированной организации
Металлолом	20 01 40	Передается специализированной организации
Огарки сварочных электродов	12 01 13	Передается специализированной организации
Использованная тары из-под ЛКМ	15 01 10*	Передается специализированной организации
Строительные отходы	17 09 04	Передается специализированной организации

5.4. 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

Экономические, социальные и организационные аспекты Программы обеспечивают комплексный подход, взаимно дополняют и усиливают друг друга.

Основными направлениями и путями в реализации целей настоящей Программы являются:

- осуществление деятельности Компании в строгом соответствии с требованиями законодательных и нормативно-правовых актов РК;
- соблюдение политики Компании с области охраны окружающей среды;
- проведение анализа существующей системы управления отходами;
- изучение международного опыта в области управления отходами;
- разработка проектной и нормативной документации в области экологии на предприятии, инструкций по обращению с отходами;
- организация технологического процесса в соответствии с нормами технологического проектирования, технологическими инструкциями, утвержденными в установленном порядке;
- повышение уровня экологической безопасности производства, обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования, транспорта и спецтехники;
- наличие специально обустроенной площадки для накопления отходов, необходимого количества маркированных контейнеров для раздельного сбора отходов;
- проведение поиска, выбора, своевременного заключение договоров со специализированными компаниями для передачи отходов с учетом принципов иерархии и близости к источнику, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения;
- обучение персонала компании на курсах, семинарах по обращению с отходами.

Программа управления отходами производства предопределяет действия персонала компании в отношении достижения целевых показателей, при этом позволяет:

- сделать оценку системы управления отходами и определить ее эффективность в свете экологической политики компании;

- сопоставить намечаемые целевые и плановые экологические показатели с реально достигнутыми;
- предусмотреть средства достижения экологических целевых и плановых показателей;
- документально оформить основные обязанности и ответственность персонала за обращение с отходами;
- использовать смежную документацию и включать другие элементы системы административного управления отходами, если это необходимо.

Количество опасных отходов на период строительства

Таблица 5.4.1

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	5,767
В т.ч отходов потребления	-	5,37
Отходов производства	-	0,397
Опасные		
Промасленная ветошь	-	0,064
Использованная тары из-под ЛКМ	-	0,099
Неопасные		
Твердо-бытовые отходы	-	0,33
Пищевые отходы	-	0,067
Металлолом	-	0,2
Огарки сварочных электродов	-	0,007
Строительные отходы	-	5

Передача отходов оформляется актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов. Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся начальником объекта в журнал «Учета образования отходов». Так же, производится контроль над безопасным обращением с отходами, над соблюдением правил временного хранения отходов и за своевременным вывозом по договорам с компаниями, имеющими лицензию на вывоз, переработку, утилизацию и размещение.

Управление отходами, безопасное временное хранение их являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Временное хранение отходов должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами, произведенными предприятием. Она минимизирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное хранение и переработка различных типов отходов.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации являются:

- оценка физического воздействия на окружающую среду;
- характеристика радиационного фона в районе ведения работ.

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

6.1.1. Шумовое воздействие

Технологические процессы проведения работ являются источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в операциях, а также на фауну и флору. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Во время работ на объекте внешний шум может создаваться при работе механических агрегатов, автотранспорта.

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

При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территорий, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельефа местности.

6.1.2. Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующихся их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрация высоких частот воспринимаются подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрации возникают главным образом, вследствие вращательного и поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения.

6.1.3. Электромагнитное излучение

К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные и радиолокационные станции, мощные радиотехнические объекты, высоковольтные линии электропередач промышленной частоты, плазменные, лазерные и рентгеновские установки, атомные и ядерные реакторы и т.п. Следует отметить техногенные источники электромагнитных и других физических полей специального назначения, применяемые в радиоэлектронном противодействии и размещаемые на стационарных и передвижных объектах на земле, воде, под водой, в воздухе.

Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

- параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);
- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Для оценки воздействия ЭМП на человеческий организм с целью выбора способа защиты проводится сравнение фактических уровней излучателей с нормативными.

Измерение уровней излучений производится в порядке текущего санитарного надзора, при сдаче в эксплуатацию новых или реконструированных источников ЭМП и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.

6.1.4. Тепловое воздействие

Воздействие теплового облучения во время обслуживания оборудования не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

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

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 7 метеорологических станциях (Актобе, Караул-Кельды, Новоалексеевка, Родниковка, Уил, Шалкар, Жагабулак).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы в Актюбинской области находились в пределах 0,03–0,22 мкЗв/ч (норматив–до 5 мкЗв/ч). В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Актюбинской области проводилась на метеостанциях Актобе, Караул-Кельды, Шалкар путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Актюбинской области колебалась в пределах 1,4–2,4 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,9 Бк/м², что не превышает предельно- допустимый уровень.

Мероприятия по снижению воздействия физических факторов

Мероприятия по снижению уровня 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.

Мероприятия по снижению уровня вибрации и защите от вибрации

Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе строительной техники и транспорта, предусмотрено: установка гибких связей, упругих прокладок и пружин, сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при строительстве (в пределах, не превышающих 62 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90) не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Мероприятия по снижению электромагнитного излучения

При проведении работ предусмотрено использование оборудования и транспорта, эксплуатация которых обеспечит уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных санитарными нормами РК.

Мероприятия по снижению теплового воздействия

В целях уменьшения теплового воздействия на персонал применяют следующие основные мероприятия:

- непосредственно в источнике теплоты производить тепловую изоляцию нагретых поверхностей оборудования.
- материалы оборудования и сооружений, находящихся в зоне теплового воздействия в целях обеспечения безопасности, предусматривать огнестойкими.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации являются:

- уточнение и определение воздействия на земельные ресурсы района расположения объектов;
- определение современного состояния почвенного покрова;
- разработка комплекса мероприятий по сокращению влияния на почвенный покров.

7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей (собственников), подлежащих компенсации при создании и эксплуатации объекта

Земельный участок располагается в Актюбинской области, г. Актобе, район Астана, квартал Промзона, уч. №407.

Регистрационный код адреса: 2201900163696541.

Кадастровый номер: 02-036-139-1568.

Номер кадастрового дела: 191460.

Форма собственности: государственная.

Вид права на земельный участок: временное возмездное долгосрочное землепользование.

Срок и дата окончания аренды: 5 лет до 16.08.2029 г.

Площадь отвода земель составляет 1,0 га.

Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зона ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения

Целевое назначение: размещение и обслуживание производственной базы, размещение и удаление отходов.

Функциональная зона в населенном пункте: Коммерческая.

Делимость земельного участка: Неделимый.

В соответствии с Законом Республики Казахстан «Об охране и использовании историко- культурного наследия», принятом 26 декабря 2019 г. за № 288-VI, все виды материальных памятников изначально имеют историко-культурную и научную ценность, и подлежат обязательной защите и сохранению в порядке, предусмотренном данным законом.

Согласно закону Республики Казахстан от 07.07.2006 г. №175-III (с изменениями и дополнениями на 28.10.2019 г.) «Об особо охраняемых природных территориях», особо охраняемые природные территории и находящиеся на них объекты окружающей среды, имеющие особую экологическую, научную и культурную ценность, являются национальным достоянием Республики Казахстан.

На территории предприятия объекты исторического и культурного наследия и иных видов памятников историко-культурного наследия отсутствуют.

7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

В почвенно-географическом отношении территория работ располагается в пределах пустынно-степной зоны, где преимущественно встречаются светло- и темно-каштановые почвы.

Почвообразующими породами каштановых почв являются карбонатные лёссовидные суглинки, лёссы, засоленные суглинки и глины, продукты выветривания песчаников, известняков и малокарбонатных мергелей, элювий коренных пород, древнеаллювиальные отложения, подстилаемые морскими засоленными осадками, скелетные карбонатные суглинки, пестроцветные третичные засоленные породы и др.

Каштановые почвы формируются под разреженной низкорослой растительностью сухих степей, состав которой характерен для каждой подзоны.

На каштановых почвах легкого механического состава растительность несколько богаче и представлена пырейно-разнотравными и ковыльно-разнотравными ассоциациями с примесью полыни полевой, песчаной, метельчатой.

Существенной особенностью почвенного покрова является их легкий механический состав, который определяет физико-химические свойства почв и обуславливает хорошее развитие своеобразной естественной растительности.

В связи с расположением объекта в промышленной зоне г. Актобе, а также с ранее усиленным антропогенным и техногенным воздействием на почвенный покров в данном районе города, в данном разделе не предоставлена почвенная карта с баллами бонитета, водно-физическими, химическими свойствами, загрязнением, нарушением, эрозией, дефляцией, плодородием и механическим составом почв.

7.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления

Воздействия от намечаемой деятельности на почвы и растительный покров складывается из нарушений почвенно-растительного покрова при движении автотранспортных средств, при разливах горюче-смазочных материалов и выпадении загрязнений с атмосферными осадками. Существенную роль в нарушении почвенно-растительного движения транспортных средств вне существующей системы дорог.

На состояние растительности территории, оказывают воздействие как природные, так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом.

Химическое воздействие на растительность происходит как путем прямого их воздействия на растительность, так и путем косвенного воздействия через почву. Кроме того, могут возникнуть косвенные воздействия в связи с загрязнением атмосферного воздуха и размещением коммунальных и промышленных отходов.

Химическое воздействие на растительный покров возможно при нарушении правил хранения горючезмазочных материалов и заправки техники, использовании неисправных землеройных машин, проведении обслуживания и ремонта техники вне специально оборудованных площадок.

Основными источниками загрязнения строительной территории являются основные и вспомогательные сооружения. Помимо разливов ГСМ при технологических операциях, загрязнение почвенно-растительного слоя происходит при движении, ремонт и профилактическом обслуживании автотранспорта.

Поступления в почву выбросов при строительстве вызывает количественные и качественные изменения в составе почвенных микроорганизмов, ингибирует процессы разложения, минерализации и трансформации азота в почвах.

Очаги сильной деградации сосредоточены вдоль различных линейных сооружений и промысловых объектов, свалок, хранилищ и т.п.

7.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенными в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, возможность соблюдения установленных нормативов земельного отвода, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Направление движения автотранспортных средств должно быть санкционировано с учетом имеющихся автодорог и наименьшего воздействия на почвы и растительность при выездных работах. Резкая континентальность климата, огромные перепады суточных и сезонных температур, постоянный дефицит влаги, значительные скорости ветров определяют слабую устойчивость почвенных и растительных компонентов биосферы практически к любым видам антропогенного воздействия.

Для снижения негативного воздействия на почвенный покров при реализации проектных решений необходимо:

- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием;
- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенного покрова при строительстве объекта;
- восстановление земель, нарушенных при строительстве объекта;
- инвентаризация и сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов;
- в случаях аварийных ситуаций – проведение механической зачистки почвенных горизонтов, загрязненных нефтью, с последующей их биологической обработкой;
- проведение экологического мониторинга за состоянием почвенного покрова.

При выполнении запроектируемых работ необходимо соблюдать нормы статьи 140 Земельного кодекса РК, а именно: предусмотреть конкретные мероприятия по рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение.

С целью снижения негативного воздействия, после окончания строительных работ должны быть проведены рекультивационные мероприятия. Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, и прилегающие к ним земельные участки, полностью или частично утратившие первоначальное состояние в результате техногенного воздействия. Рекультивация нарушенных и загрязненных земель проводится в соответствии с требованиями «Указаний по составлению проектов нарушенных и нарушаемых земель в РК» (г. Алматы, 1993 г.) по отдельным, специально разрабатываемым проектам в два этапа: технический и биологический.

Технический этап рекультивации земель включает следующие работы:

- уборка строительного мусора, удаление с территории строительной полосы всех временных устройств;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади карьера равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места, указанные в проекте рекультивации;
- оформление насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- распределение поверх грунта почвенно-растительного слоя.

Если на данном этапе будут обнаружены нефтезагрязненные участки почвы, то необходимо провести очистку территории.

Биологический этап рекультивации проводится после технического этапа и включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление плодородия земель.

Мероприятия по организации и благоустройству территории предприятия и санитарно-защитных зон должно осуществляться с учетом характера промышленных загрязнений, а также местных природно-климатических и топографических условий.

ТОО «ЭКО Пром KZ» относится ко 2 классу опасности, согласно п.50 Санитарных правил, предусматривается максимальное озеленение СЗЗ – не менее 50 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), озеленение необходимо проводить на свободных от застройки территориях и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами.

В виду ограничения доступности водных ресурсов, по имеющимся ТУ, дополнительно будет разработан проект озеленения площади санитарно-защитной зоны.

Мероприятия по организации и благоустройству территории предприятия и санитарно-защитных зон будут разработаны после окончания периода строительства в отдельном проекте.

7.5. Организация экологического мониторинга почв

Целью мониторинга состояния почвенного покрова является получение аналитической информации о состоянии почв для оценки влияния деятельности предприятия на их качество.

При проведении мониторинговых исследований проводится визуальное обследование территории предприятия, в ходе которого выявляются места потенциального загрязнения.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации являются:

- современное состояние растительного покрова;
- ожидаемое воздействие на растительный покров;
- предложения для мониторинга растительного покрова.

8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность)

Растительный покров типичен для зоны степей и в целом неоднороден. Для него характерны низкорослость, комплексность и изреженность. Проектное покрытие обычно не превышает 50 - 70 %.

Растительность представлена пырейно-разнотравными и ковыльно-разнотравными ассоциациями с примесью полыни полевой, песчаной, метельчатой. Из древесной естественной растительности представлен - карагач и тополь.

Среди выбросов основное место по негативному воздействию на окружающую природную среду занимают пыль неорганическая. Помимо механических воздействий растительность будет испытывать влияние загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта, пыления и т.д. Это влияние в первую очередь проявляется на биохимическом и физиологическом уровнях и происходит как путём прямого действия загрязняющих веществ на ассимиляционный аппарат, так и путём косвенного воздействия через почву. Значительное осаждение пыли на растениях приводит к угнетению фотосинтезирующей функции, снижению содержания хлорофилла в клетках, изменению и отмиранию тканей в отдельных органах растений и даже их полной гибели. Запылённые растения, даже если они и вегетируют, находятся в угнетённом состоянии и испытывают состояние от средней до сильной нарушенности. Накопление же вредных веществ в почве ведет к нарушению роста корневых систем и их минерального питания. В зависимости от погодно-климатических условий, солнечной радиации и влажности почв может изменяться поглотительная способность растения.

Данный объект является действующим, срезка плодородного слоя почвы была проведена при строительстве объекта.

8.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Среди выбросов основное место по негативному воздействию на окружающую природную среду занимают пыль неорганическая. Помимо механических воздействий растительность будет испытывать влияние загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта, пыления и т.д. Это влияние в первую очередь проявляется на биохимическом и физиологическом уровнях и происходит как путём прямого действия загрязняющих веществ на ассимиляционный аппарат, так и путём косвенного воздействия через почву. Значительное осаждение пыли на растениях приводит к угнетению фотосинтезирующей функции, снижению содержания хлорофилла в клетках, изменению и отмиранию тканей в отдельных органах растений и даже их полной гибели. Запылённые растения, даже если они и вегетируют, находятся в угнетённом состоянии и испытывают состояние от средней до сильной нарушенности. Накопление же вредных веществ в почве

ведет к нарушению роста корневых систем и их минерального питания. В зависимости от погодных-климатических условий, солнечной радиации и влажности почв может изменяться поглотительная способность растения.

В целях предотвращения гибели растительности запрещается:

- выжигание растительности, применение ядохимикатов, ликвидация кустарников;
- попадание на почву горюче-смазочных и других опасных материалов.

8.3. 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

Вырубка деревьев и мелколесья не предусмотрена, так как на отводимом участке отсутствуют зеленые насаждения. Воздействие 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 отсутствует.

8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Планируемая деятельность не предусматривает использование растительными ресурсами.

8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

В целом воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как допустимое, элементарное (в зоне земельного отвода), а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым для почвенных экосистем последствиям.

Трансграничное воздействие не ожидается.

8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

В процессе строительства и эксплуатации производственной базы по утилизации отходов предполагается определенное воздействие на растительный покров в зоне размещения объекта и прилегающих территорий. Изменения будут носить комплексный характер и проявляться в изменении видового состава, состоянии и продуктивности сообществ.

Видовой состав. В зоне непосредственного размещения объекта возможно полное уничтожение естественного растительного покрова на площади застройки и подъездных путей. На прилегающих участках произойдет сокращение численности чувствительных видов растений, в первую очередь эфемеров и лугово-бобовых видов, с одновременным увеличением доли устойчивых к антропогенной нагрузке ксерофитов и рудеральных растений (полынь обыкновенная, лебеда, щирца). Это приведет к упрощению структуры сообществ и снижению биоразнообразия.

Состояние и продуктивность сообществ. Вблизи объекта ожидается снижение общей фитомассы растительных сообществ на 20–30 % по сравнению с фоновыми участками вследствие уплотнения почвы, пылевого воздействия и загрязнения выбросами. На более удаленных участках изменения будут менее выраженными, но продуктивность может

снижаться на 10–15 % за счет ухудшения почвенно-гидрологических условий и рекреационной нагрузки.

Адаптивность генотипов. Наибольшую устойчивость проявят виды с широкой экологической амплитудой и высоким адаптационным потенциалом (полынь, типчак, солянка). Видовое разнообразие флоры с ограниченными адаптивными возможностями (редкие эфемероиды, бобовые травы) будет снижаться. Это приведет к постепенной деградации ценопопуляций редких и эндемичных растений.

Хозяйственное и функциональное значение. Снижение продуктивности растительного покрова негативно отразится на качестве пастбищных угодий. Ограничение кормовой базы приведет к сокращению продуктивности скотоводства вблизи объекта. Функциональное значение растительности как фактора противозерозионной устойчивости и стабилизации почв также снизится, что может способствовать развитию дефляции и эрозии на открытых площадях.

Загрязненность и пораженность. В условиях эксплуатации объекта возможно накопление пыли и тяжелых металлов на поверхности растений, что приведет к ухудшению фотосинтетической активности и снижению жизнеспособности. Локально может возрасти поражаемость растений болезнями и вредителями, что связано со стрессовыми условиями среды.

Последствия для жизни и здоровья населения. Снижение качества растительного покрова приведет к уменьшению экологических услуг экосистем — ухудшению санитарно-гигиенических условий, снижению качества воздуха, повышению запыленности территории. Накопление загрязняющих веществ в кормах (при выпасе скота) может косвенно отразиться на здоровье населения через продукты животноводства. Деградация зеленых насаждений в поселке и его окрестностях снизит эстетическую и рекреационную ценность территории, что ухудшит условия проживания местного населения.

Таким образом, строительство и эксплуатация производственной базы по утилизации отходов без принятия специальных природоохранных мер приведет к снижению видового разнообразия и продуктивности растительности, деградации пастбищ, ухудшению санитарного состояния окружающей среды и косвенному воздействию на здоровье и благополучие населения города Актобе.

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

Для минимизации негативного воздействия строительных и эксплуатационных процессов производственной базы по утилизации отходов на растительный покров и флористическое разнообразие рекомендуется реализовать следующие мероприятия:

Сохранение естественного растительного покрова по возможности сохранить участки с естественными злаково-полынными сообществами, расположенные за пределами зоны застройки; при проектировании предусматривать минимальную вырубку и уничтожение растительности, а также сохранение кустарниковых поясов и зеленых насаждений, выполняющих защитные функции.

Создание и укрепление защитных зеленых зон: организовать санитарно-защитную полосу вокруг объекта путем посадки древесно-кустарниковых насаждений (тополь, вяз, карагач, ива), выполняющих функции снижения запыленности, шумопоглощения и стабилизации микроклимата; формировать полосы из устойчивых к засухе и техногенной нагрузке видов (карагана, тамариск, жимолость), способных закреплять почву и предотвращать дефляцию.

Меры по улучшению состояния пастбищ и луговых угодий: внедрить мероприятия по регулированию выпаса скота для предотвращения перевыпаса и деградации

растительного покрова; осуществлять агротехнические меры по восстановлению продуктивности пастбищ: посев многолетних бобовых и злаковых культур (люцерна, овсяница, костреч).

Охрана редких, эндемичных и лекарственных растений: предусмотреть меры по сохранению популяций видов, занесённых в Красную книгу (тюльпан Шренка), включая недопущение их уничтожения при земляных работах; выделить специальные охраняемые участки для сохранения реликтовых и эндемичных видов флоры.

Воспроизводство флоры и рекультивация нарушенных земель: после завершения строительных работ проводить рекультивацию нарушенных земель с использованием местных травосмесей, включающих злаки (типчак, ковыль) и бобовые травы (люцерна, эспарцет); применять биологическую рекультивацию с посевом растений, обладающих высокой адаптивностью и способностью к почвоукреплению.

Поддержание благоприятной среды обитания: организовать мероприятия по снижению запыленности (регулярное пылеподавление, озеленение территории); исключить размещение отходов вне специально отведенных площадок, предотвращая попадание загрязняющих веществ в почву и растительность; предусмотреть системы дренажа и отвода поверхностных стоков с последующей очисткой для защиты прибрежной растительности.

Мониторинг состояния растительного покрова: осуществлять регулярный мониторинг биоразнообразия и состояния растительных сообществ в зоне воздействия; при выявлении деградации сообществ разрабатывать корректирующие меры по восстановлению флоры.

Реализация данных мероприятий позволит снизить степень трансформации природной растительности, сохранить экосистемные функции сообществ, обеспечить охрану редких и ценных видов флоры, а также поддерживать устойчивое санитарно-экологическое состояние территории.

8.8. 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

Для предотвращения нежелательных последствий при эксплуатации объекта и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- проведение работ в пределах лишь отведённых во временное пользование территории;
- подготовка персонала к работе при аварийных ситуациях;
- проведение противопожарных мероприятий;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- исключить использование несанкционированной территории под хозяйственные нужды.

Так как воздействие на окружающую среду незначительное и находится в рамках установленного земельного отвода.

Целью мониторинга состояния растительного покрова является получение аналитической информации о состоянии биоразнообразия для оценки влияния деятельности предприятия на их качество.

При проведении мониторинговых исследований проводится визуальное обследование территории предприятия, в ходе которого выявляются места потенциального загрязнения.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации являются:

- определение прямых и косвенных факторов воздействия на животный мир;
- разработка мероприятий по сохранению целостности сообществ.

9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Основой существования и территориального распределения животного мира являются экосистемы, существующие за счет растительности, как основного производителя биомассы в начале пищевых цепей.

Животный мир в районе расположения объекта, представлен следующими видами: грызуны – сурки, зайцы, суслики, мыши, птицы: сороки, голуби, воробьи и т.д.

В данном районе отсутствуют редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животных.

9.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

В данном районе отсутствуют редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животных.

9.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства объекта, оценка адаптивности видов

При реализации проекта не планируется использование объектов животного мира.

Животный мир намечаемой хозяйственной деятельностью не затрагивается.

Проектом не предусмотрено использование иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных.

В период строительства не предусмотрены операции, для которых планируется использование объектов животного мира.

Результаты экологических исследований беспозвоночных и позвоночных животных позволяют сделать вывод о том, что природное состояние популяций, обитающих на рассматриваемой территории, остается на достаточно стабильном уровне, близком к естественному.

Трансграничное воздействие не ожидается. Воздействие на животный мир производится в пределах границы территории предприятия.

Ведение данных работ не приведет к существенному нарушению мест обитания животных, а так же миграционных путей животных в заметных размерах, в связи с чем, сколько-нибудь значимого воздействия на почвенно-растительный слой не прогнозируется.

9.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных,

сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде в процессе ведения работ не рассматривается в данной главе, в связи с введенными мероприятиями по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир.

9.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

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

Основные мероприятия по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир должны включать:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью; своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;
- разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники, не пересекающих миграционные пути животных;
- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.;
- немедленное реагирование на каждый сомнительный случай заболевания (недомогания) с установлением возможной причинно-следственной связи с эпизоотией среди грызунов с информированием органов Госсанэпиднадзора и областного штаба по чрезвычайным ситуациям;
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС;
- соблюдение норм шумового воздействия;
- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты;
- изоляция источников шума: насыпями, экранизирующими устройствами и заглублениями; принимать меры по нераспространению загрязнения в случае разлива нефтепродуктов;
- проведение мониторинга животного мира.

Рекомендуется предусматривать следующие меры: защита птиц от поражения электрическим током, путем применения "холостых" изоляторов; ограждение всех технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных.

Пропагандировать среди обслуживающего персонала недопустимость отлова и уничтожения животных. Предотвратить фактор беспокойства для птиц в гнездовой период. Проводить разъяснительную работу о предотвращении разорения легкодоступных гнезд и необходимости охраны хищных птиц.

Организация мониторинга за состоянием животного мира должна сводиться к визуальному наблюдению за животными и птицами в весенний и осенний период их перелетов. Периодичность этих наблюдений рекомендуется не реже двух раз в год.

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

Оценка воздействия на ландшафты при строительстве и эксплуатации производственной базы по утилизации отходов показывает, что на этапе строительства возможно нарушение природного рельефа в результате подготовки строительной площадки, уплотнение почв вследствие движения строительной техники, а также локальная фрагментация природных комплексов и частичное изменение дренажа. На этапе эксплуатации сохраняется искусственный техногенный ландшафт, формируется зона промышленных объектов и инфраструктуры, что сопровождается изменением визуального облика территории, потенциальным вторичным загрязнением почв и растительности пылевыми и химическими веществами.

Для минимизации и смягчения воздействий планируется локализация земляных работ с поэтапным выполнением и минимальным захватом территории, контроль за движением техники с запретом проезда вне выделенных дорог, устройство зелёных буферных зон в санитарно-защитной зоне для снижения запылённости и визуального воздействия, применение герметичных систем при обращении с отходами, а также вывоз строительных отходов на лицензированные полигоны. Восстановление ландшафтов при их нарушении предусматривает рекультивацию земель по окончании строительства, включая планировку территории, нанесение плодородного слоя и посев многолетних трав, озеленение территории предприятия и санитарно-защитной зоны с использованием местных видов растений, восстановление естественных форм рельефа и гидрологического режима при ликвидации временных выемок и траншей, проведение биологической рекультивации с посадкой древесно-кустарниковой растительности для интеграции промышленной зоны в окружающий ландшафт.

В случае аварийных нарушений, таких как разлив отходов или эрозия откосов, предусматриваются аварийные мероприятия по очистке, стабилизации и последующей биологической реабилитации территории. Для обеспечения выполнения намеченных мероприятий предусматривается проведение мониторинга состояния почв, растительности и визуального облика территории, реализация программного плана поэтапного восстановления нарушенных земель и подготовка отчетности перед уполномоченными органами.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации являются:

- краткие итоги социально-экономического развития.

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

Социально-экономические характеристики классифицируются наукой – экологией человека следующим образом: демографические характеристики, показатели, характеризующие условия трудовой деятельности и быта, отдыха, питания, водопотребления, воспроизводства и воспитания населения, его образования и поддержания высокого уровня здоровья; характеристики природных и техногенных факторов среды обитания населения.

В связи с этим в данном разделе дается обзор основных социально-экономических условий, демографические и санитарно-гигиенические условия проживания населения в районе планируемых работ на основе отчетных данных Агентства РК по статистике, областного управления статистики.

Год образования г. Актобе – 1932 г.

Расположен на левом берегу реки Елек-левого притока Урала в центральной части подуральского плато, представляющего собой равнину высотой 250-400 м. Город возник на месте крепости Актюбе (Белый Холм), основанной в 1869 году. 10 марта 1932 года Актюбинск стал центром Актюбинской области.

Территория - 2,3 тыс. кв. км.

Население – 518,3 тыс. человек (на 1 января 2023 года).

Количество населенных пунктов – 22.

Количество сельских администраций – 5.

Структура экономически активного населения страны характеризуется высокой долей самозанятых – 24% с низким уровнем дохода, из которых 42% имеют только среднее общее или начальное образование.

Прогнозируемое воздействие на социально-экономическую среду от реализации рассматриваемого проекта в целом следует отнести к положительным.

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

Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения определяется исходя из стадий реализации проекта.

На этапе строительства производственной базы предполагается привлечение незначительного числа работников строительных специальностей, инженерно-технического персонала, а также вспомогательных служб. Часть специалистов будет привлечена из региональных и областных центров, однако для выполнения неквалифицированных и частично квалифицированных работ планируется привлечение местного населения, что позволит создать дополнительные рабочие места и обеспечить временную занятость.

На этапе эксплуатации объекта потребность в трудовых ресурсах будет носить постоянный характер и формироваться из числа квалифицированных специалистов по эксплуатации технологического оборудования, операторов, эколога, энергетиков, механиков, работников охраны, а также обслуживающего персонала. Часть таких кадров будет обеспечена за счет привлечения специалистов из других регионов, однако

приоритет отдается трудоустройству местных жителей после прохождения соответствующего обучения и повышения квалификации.

В период ликвидации объекта потребность в трудовых ресурсах будет уменьшена, но сохраняется необходимость в специалистах по демонтажу сооружений, рекультивации территорий и утилизации отходов, где также возможно участие местного населения. Таким образом, реализация проекта в разные периоды будет способствовать созданию рабочих мест, развитию профессиональных навыков у местных жителей, повышению их занятости и уровня доходов, а также обеспечению социальной устойчивости в регионе.

11.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Негативное влияние планируемого объекта на регионально территориальное природопользование в период эксплуатации будет находиться в пределах допустимых норм.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально бытовую сферу.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются, в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

11.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта в нормальных условиях эксплуатации предполагает преимущественно положительный эффект для поселка и прилегающей территории. Наибольшие изменения связаны с созданием дополнительных рабочих мест как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации объекта, что будет способствовать снижению уровня безработицы, повышению доходов населения и росту социальной стабильности. Привлечение местных жителей к работам создаст условия для развития их профессиональных навыков, в том числе в области эксплуатации современного оборудования и экологически безопасных технологий. Реализация проекта окажет мультипликативное воздействие на смежные сферы: увеличится спрос на транспортные, торговые, бытовые и сервисные услуги, что может стимулировать развитие малого и среднего бизнеса в поселке. Дополнительные налоговые поступления в бюджет повысят возможности финансирования социальной инфраструктуры, здравоохранения, образования и коммунальных услуг. Таким образом, при нормальной эксплуатации объекта ожидается улучшение качества жизни населения, расширение занятости и укрепление социально-экономической базы региона.

Вместе с тем в случае возникновения аварийных ситуаций возможно краткосрочное или долговременное ухудшение условий жизни населения. К негативным последствиям относятся загрязнение атмосферного воздуха, почвы и водных объектов, ограничение доступа населения к природным ресурсам, ухудшение санитарно-гигиенических условий, снижение рекреационного потенциала местности. В подобных обстоятельствах возможно сокращение трудовой активности населения, временная потеря рабочих мест, снижение

привлекательности территории для проживания, а также рост социальной напряженности. Для минимизации рисков предусматривается разработка и реализация комплекса мероприятий по предотвращению и локализации аварийных ситуаций, созданию системы аварийного оповещения, обеспечению санитарно-эпидемиологического контроля и медицинской помощи, а также своевременной рекультивации и восстановлению нарушенных территорий. Применение данных мер позволит снизить потенциальное негативное воздействие аварийных ситуаций и обеспечить устойчивость социально-экономических условий жизни местного населения.

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

Загрязнение воздушного бассейна области обусловлено в основном крупными предприятиями: АО «СНПС-Актобемунайгаз», ТОО «КазахойлАктобе», Актюбинский завод ферросплавов и ДГОК филиалы АО «ТНК «Казхром», АО «Интергаз Центральная Азия», УМГ «Актобе», АО «Актобе ТЭЦ». Из общего объема выбросов от стационарных источников доля выбросов от сжигания попутного газа на факелах составляет 11,67 тыс. тонн 97% всех выбросов от факельных установок приходится на 3 нефтегазодобывающие и перерабатывающие предприятия: АО «СНПС-Актобемунайгаз», ТОО «КазахойлАктобе» и ТОО «Аман Мунай». Кроме этого, одними из основных загрязнителей атмосферного воздуха Актюбинской области являются выхлопные газы от передвижных источников.

11.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве и эксплуатации производственной базы по утилизации отходов направлены на обеспечение баланса интересов инициатора проекта, местного населения и органов государственной власти.

Основными мерами являются создание новых рабочих мест с приоритетным привлечением местных жителей, организация программ профессиональной подготовки и повышения квалификации для населения с целью их трудоустройства на объекте, а также формирование системы социального партнерства с органами местного самоуправления и общественными организациями. Для минимизации возможных социальных рисков предусматривается регулярное информирование населения о ходе строительства и эксплуатации объекта, открытость экологической и санитарной информации, проведение общественных слушаний и консультаций.

Дополнительными мерами выступают развитие социальной инфраструктуры в зоне влияния проекта (поддержка образовательных, культурных и медицинских учреждений), участие в программах благоустройства и экологического оздоровления территории, предоставление возможностей для развития малого и среднего бизнеса за счет повышения спроса на услуги и товары. В период эксплуатации и при возможных рисках возникновения аварийных ситуаций планируется организация системы оповещения и взаимодействия с населением, проведение совместных учений и разработка мероприятий по социальной поддержке. В целом данные предложения обеспечат снижение социальной напряженности, укрепление доверия между Заказчиком и местным населением, а также устойчивое социально-экономическое развитие региона.

12 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности по строительству и эксплуатации производственной базы по утилизации отходов выполнена с учетом стадий жизненного цикла объекта, характеристик поступающих на утилизацию отходов согласно лицензируемому перечню, природно-климатических и социально-санитарных условий региона.

На этапе строительства основные факторы риска связаны с временным повышением запыленности и шумового фона, уплотнением и локальным нарушением почвенно-растительного покрова, риском загрязнения почв и поверхностного стока ГСМ при обслуживании техники, а также с кратковременной фрагментацией ландшафтов. Вероятность событий оценивается как средняя при условии активной работы техники, тяжесть последствий — низкая до средней, управляемая стандартным производственным экологическим контролем, пылеподавлением, локализацией зон работ, устройством площадок для техники с твердым покрытием и локальными лотками сбора сточных вод, хранением ГСМ в двойных поддонах и оперативным реагированием на разливы.

На этапе эксплуатации ключевые экологические риски относятся к обращению с отходами: вторичное пылевыведение и запахи при разгрузке/сортировке, утечки и проливы жидких фракций, загрязнение поверхностных и грунтовых вод через ливне- и производственные стоки, образование и несвоевременное удаление производственных отходов, риски пожара/возгорания в зонах хранения, повышенные транспортные риски при доставке отходов, а также кумулятивное воздействие на санитарно-эпидемиологическую обстановку при нарушении регламентов. Для указанных факторов вероятность при соблюдении регламентов оценивается как низкая до средней, тяжесть последствий варьирует от низкой (локальные запыления) до высокой для аварийных сценариев (разлив опасных веществ, пожар).

Управляющие меры включают герметизацию и укрытие технологических операций, аспирацию с многоступенчатой фильтрацией/биофильтрами, отдельные системы ливневой и производственной канализации с локальными очистными сооружениями, экранирование грунтов противofильтрационными покрытиями и бортовой обваловкой, оборудование мест хранения двойной изоляцией и противоаварийными поддонами, систему раннего обнаружения и тушения возгораний, взрывозащищенное исполнение электрооборудования в зонах риска, строгий учет и раздельное накопление отходов с передачей лицензированным операторам, колесомойки и уборку дорог для снижения вторичного пыления, шумозащитные решения и соблюдение санитарно-защитной зоны. Дополнительно применяются организационные меры: допуск обученного персонала, утвержденные регламенты и карты рисков, наряд-допуски на опасные работы, план локализации и ликвидации аварий, регулярный производственный экологический контроль и мониторинг качества воздуха, сточных вод, почв и грунтовых вод.

Аварийные сценарии рассматриваются отдельно: разлив жидких отходов или реагентов, отказ энерго- и водоотведения с переполнением емкостей, пожар/самовозгорание на складских площадках, дорожно-транспортные происшествия при перевозке отходов, внешние воздействия (сейсмика, ливневые паводки, шквальные ветры). Для каждого сценария устанавливаются меры детектирования, локализации, резервирования и восстановления: аварийные лотки и запорная арматура, сорбенты и комплекты реагирования, резервные емкости и питание, барьеры на ливневой сети, обучение персонала и периодические учения, договоры с профильными аварийными службами, страхование гражданской ответственности.

С учетом внедрения перечисленных технических и организационных мер по принципам НДТ совокупный экологический риск в нормальных условиях эксплуатации оценивается как низкий до умеренного и приемлемый. Остаточный риск по аварийным

событиям — умеренный и контролируемый при оперативной ликвидации и восстановительных работах. Кумулятивные и средозащитные эффекты проекта выражаются в снижении объемов несанкционированного размещения отходов, уменьшении диффузного загрязнения почв и вод, улучшении санитарного состояния территории в зоне влияния.

При соблюдении проектных решений, требований экологического и санитарного законодательства, а также при функционировании системы мониторинга и публичной отчетности о результатах контроля реализация намечаемой деятельности не приводит к превышению нормативов воздействия на компоненты окружающей среды, а уровень экологического риска остается в пределах приемлемых величин для региона.

12.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

Ценность природных комплексов в районе реализации намечаемой деятельности определяется их функциональным значением для поддержания экологического баланса и обеспечения жизнедеятельности населения. Природные комплексы территории выполняют важные экосистемные функции: регуляцию водного баланса и стока поверхностных вод, формирование почвенного покрова, поддержание биоразнообразия, стабилизацию микроклимата, а также санитарно-гигиеническую и рекреационную функции. В пределах рассматриваемого участка и прилегающих территорий отсутствуют особо охраняемые природные территории республиканского значения, а также объекты, включенные в список особо ценных природных комплексов и объектов всемирного наследия. Вместе с тем в регионе встречаются участки естественной степной и кустарниковой растительности, используемые как пастбища и сенокосы, которые имеют хозяйственное значение для местного населения.

Устойчивость выделенных комплексов к воздействию намечаемой деятельности оценивается как средняя, что обусловлено адаптированностью экосистем к умеренным техногенным нагрузкам при условии их локализации и регулирования. Почвенно-растительный покров в целом способен к самовосстановлению после кратковременного механического нарушения, однако при длительном воздействии без проведения рекультивационных мероприятий существует риск деградации и потери продуктивности. Водные экосистемы отличаются относительно низкой устойчивостью к загрязнениям и требуют особого внимания в части предотвращения попадания производственных стоков и отходов. Наиболее уязвимыми компонентами являются почвы и поверхностные воды, которые при нарушении технологий могут подвергнуться загрязнению нефтепродуктами, тяжелыми металлами и другими загрязнителями.

При строительстве и эксплуатации производственной базы по утилизации отходов воздействие на природные комплексы будет носить локализованный характер, ограничиваясь территорией земельного отвода. Реализация проектных решений по устройству санитарно-защитной зоны, противофильтрационных оснований, локальных очистных сооружений, рекультивации нарушенных земель и озеленению территории позволит минимизировать риск долговременного нарушения природных комплексов. В целом можно прогнозировать, что при соблюдении требований природоохранного законодательства и применении мер по охране окружающей среды устойчивость природных комплексов к воздействию намечаемой деятельности сохранится на приемлемом уровне, а ценность экосистем региона не будет существенно снижена.

12.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации объекта по утилизации отходов показывает, что реализация намечаемой деятельности будет иметь локализованное влияние в пределах санитарно-защитной зоны при условии соблюдения проектных решений и природоохранных требований. Основное воздействие связано с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от технологического оборудования и транспортных средств, однако при применении систем аспирации, фильтрации и пылеподавления концентрации загрязняющих веществ не превысят установленных нормативов. Воздействие на водную среду ограничивается сбросом очищенных сточных вод после прохождения через локальные очистные сооружения, что исключает превышение нормативов по химическому и микробиологическому составу.

Воздействие на почвенно-растительный покров проявляется в изменении структуры земель на территории предприятия и формировании техногенного ландшафта. При этом благодаря устройству противотрационных оснований, изолированных площадок для временного хранения отходов и организации раздельного сбора и передачи отходов лицензированным операторам риск загрязнения почв и грунтовых вод оценивается как низкий. Биологические комплексы в зоне влияния подвергнутся минимальным изменениям, поскольку проект не предусматривает изъятия ценных природных территорий и мест обитания редких видов флоры и фауны.

Воздействие на социально-санитарную сферу выражается в формировании новых рабочих мест, снижении негативного влияния от несанкционированного размещения отходов и улучшении санитарно-эпидемиологической обстановки. Шумовое и вибрационное воздействие ограничивается территорией предприятия и не превышает допустимых уровней на границе санитарно-защитной зоны. Визуальное воздействие выражается в изменении ландшафта и формировании промышленных объектов, что компенсируется мероприятиями по озеленению и благоустройству.

Таким образом, при нормальной эксплуатации объекта по утилизации отходов последствия для окружающей среды оцениваются как контролируемые и соответствующие установленным санитарным и экологическим нормативам. Реализация комплекса природоохранных и организационных мер обеспечивает допустимый уровень воздействия и сохранение экологического баланса в регионе.

12.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия

Вероятность аварийных ситуаций на объекте по утилизации отходов оценивается с учетом технического уровня проектируемых сооружений, применяемых технологий и природно-климатических условий региона. При нормальной эксплуатации объекта, оснащенного современными системами контроля и защиты, вероятность возникновения аварийных ситуаций считается низкой, однако полностью исключить такие риски невозможно.

Основными источниками аварийных ситуаций могут выступать технологическое оборудование (разгрузочные узлы, системы сортировки, установки утилизации отходов), места временного хранения и накопления отходов, инженерные сети (водоснабжение, канализация, энергоснабжение), а также транспортные средства, осуществляющие доставку и вывоз отходов.

К видам возможных аварийных ситуаций относятся: проливы и разливы жидких отходов и реагентов; возгорания и пожары в местах хранения или при обращении с горючими отходами; выбросы загрязняющих веществ в результате отказа трационных систем; аварийные сбросы неочищенных сточных вод при отказе очистных сооружений; дорожно-транспортные происшествия при перевозке отходов; а также техногенные

последствия опасных природных явлений (сильные ливни, паводки, шквальные ветры, землетрясения).

Повторяемость таких ситуаций в условиях эксплуатации объекта с внедрением современных технологий и систем противоаварийной защиты оценивается как редкая: от маловероятных (раз в десятилетия) для крупных аварий с серьезными последствиями до возможных единичных случаев (1–2 раза в несколько лет) мелких локальных нарушений, таких как незначительные проливы или сбои в работе оборудования.

Зона воздействия аварийных ситуаций носит локализованный характер и, как правило, ограничивается территорией предприятия и санитарно-защитной зоны. В исключительных случаях (например, при разливе жидких отходов или аварийном сбросе загрязненных стоков) зона воздействия может распространяться на близлежащие почвы и водные объекты, а при пожаре или аварийном выбросе — на атмосферный воздух в пределах нескольких километров от источника.

Таким образом, вероятность аварийных ситуаций оценивается как низкая при условии соблюдения проектных решений и эксплуатации объекта на современном техническом уровне. Возможные аварии будут носить локальный характер и поддаются контролю и ликвидации при наличии системы производственного экологического контроля, аварийного реагирования и регулярного мониторинга.

12.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население

Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население при строительстве и эксплуатации производственной базы по утилизации отходов зависит от характера и масштабов возможных нарушений.

В случае разливов или проливов жидких отходов и реагентов последствиями могут стать локальное загрязнение почвенного покрова и проникновение загрязняющих веществ в грунтовые воды. При отсутствии своевременной ликвидации загрязнение может распространиться на близлежащие участки, снизить плодородие земель и повлиять на качество подземных вод.

Аварийные сбросы неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод способны привести к ухудшению качества поверхностных водоемов и водотоков, изменению гидрохимического режима, повышению концентраций органических веществ, нефтепродуктов, тяжелых металлов и других загрязнителей. Это может вызвать негативное воздействие на водные экосистемы, снижение численности гидробионтов и ухудшение условий водопользования населения.

Возгорания и пожары на объектах временного хранения отходов или в производственных зонах могут сопровождаться выделением в атмосферу продуктов горения — угарного газа, оксидов азота и серы, диоксинов и других токсичных соединений. Последствия для населения включают кратковременное ухудшение качества атмосферного воздуха, рост риска респираторных заболеваний, обострение хронических болезней у уязвимых групп (дети, пожилые, люди с заболеваниями дыхательных путей).

Дорожно-транспортные происшествия при перевозке отходов могут привести к локальным загрязнениям почв и вод в случае утечки отходов, а также создать угрозу для здоровья участников движения и местного населения.

В целом зона воздействия аварийных ситуаций ограничивается территорией предприятия и санитарно-защитной зоны, но при крупных авариях (масштабный пожар, значительный сброс сточных вод) негативные последствия могут распространяться на прилегающие жилые территории и природные объекты.

Для населения прогнозируются краткосрочные социально-санитарные последствия — ухудшение санитарно-эпидемиологической обстановки, рост числа обращений в медицинские учреждения, временное снижение качества жизни. При своевременной

локализации аварий и реализации предусмотренных проектом мероприятий по ликвидации и рекультивации вероятность долгосрочных последствий оценивается как низкая.

Таким образом, последствия аварийных ситуаций могут носить локальный и кратковременный характер, при этом они контролируемы и поддаются эффективной ликвидации при условии функционирования системы мониторинга, аварийного оповещения и готовности оперативных служб.

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование, а также расчеты размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций, расчеты технологически и статистически обоснованных компенсационных выплат, используемые при определении размеров экологической страховки

Для возмещения экономического ущерба от выбросов вредных веществ в атмосферу взимается плата за загрязнение окружающей среды.

Норматив платы (ставка) на эмиссии окружающей среды на 2026 год ставки платы определяются исходя из размера месячного расчётного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), который составляет - 3932 тенге.

Нормативная ежегодная плата на период строительства = 3932*ставка*т/год

КОД ЗВ	Виды загрязняющих веществ	Выбросы загрязняющих веществ, т/год	Ставки платы, тг.	МРП	Сумма платежа, тг./год
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды	0,00377	30	3932	444,7092
0143	Марганец и его соединения	0,0003735	-		0
0337	Углерод оксид	0,00000027	0,32		0,000339725
0616	Диметилбензол	0,03315	-		0
0827	Хлорэтилен	0,000000117	-		0
2750	Сольвент нефтя	0,0355	-		0
2752	Уайт-спирит	0,01065	-		0
2754	Алканы C12-19	0,0003	0,32		0,377472
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3,3434842	10		131465,7987
В С Е Г О:		3,427228087			131911

12.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий при строительстве и эксплуатации производственной базы по утилизации отходов включают комплекс технических, организационных и санитарно-экологических мер.

Для предупреждения аварийных ситуаций необходимо: обеспечить проектирование и строительство объекта с применением современных технологий и материалов, предусматривающих герметизацию технологического оборудования, наличие противофильтрационных оснований и емкостей с двойными стенками; внедрить системы контроля за состоянием технологических процессов и инженерных сетей с использованием

датчиков утечки, сигнализации и автоматического отключения при аварийных ситуациях; организовать места временного хранения отходов с учетом требований по изоляции и предотвращению самовозгорания; оборудовать территорию предприятия системой локальных очистных сооружений и аварийных емкостей для приема сточных вод; предусмотреть противопожарные системы – автоматическое обнаружение и тушение пожаров, наличие пожарных резервуаров, гидрантов и первичных средств пожаротушения; соблюдать правила транспортировки отходов, в том числе специальные контейнеры, тару и маркировку, а также допуск к перевозке только подготовленных перевозчиков.

Организационные меры включают разработку и внедрение планов локализации и ликвидации аварийных ситуаций, проведение регулярных инструктажей и учений для персонала, оснащение рабочих мест аварийными комплектами (сорбенты, герметизирующие материалы, защитные средства), а также заключение договоров с специализированными аварийно-спасательными службами. Важным элементом является создание системы внутреннего и внешнего оповещения населения и взаимодействия с местными органами власти и санитарными службами.

Ликвидация последствий аварий должна осуществляться оперативно и включать локализацию источника загрязнения, сбор и утилизацию загрязненного грунта или вод, применение сорбентов и нейтрализующих реагентов, временное прекращение технологических процессов для устранения неисправностей. В случае пожаров или взрывов первоочередными действиями является эвакуация персонала и населения из опасной зоны, тушение возгорания, предотвращение распространения огня и токсичных продуктов горения. При аварийных сбросах сточных вод необходимо их немедленное перекачивание в резервные емкости и последующая очистка. После ликвидации последствий обязательным является проведение рекультивации нарушенных земель, восстановление зеленых насаждений, а также санитарно-эпидемиологический контроль состояния территории и здоровья населения.

Таким образом, системный подход к предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций, основанный на технических решениях, организационной готовности персонала и постоянном контроле состояния окружающей среды, позволит минимизировать вероятность возникновения аварий и обеспечить быстрое устранение их последствий при сохранении экологической и социальной безопасности региона.

Список используемой литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК.
2. Классификатор отходов, утвержденный приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №176.
4. Перечень мероприятий по стимулированию утилизации отходов и уменьшению объемов их образования, утвержденный приказом Министра ООС РК от 12 января 2012 г. №7-п.
5. Кодекс РК №360 – VI от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения».
6. Земельный кодекс РК №442 – II от 20 июня 2003 года.
7. Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
8. Стандарты государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 28 апреля 2017 года № 217.
9. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, утвержденная Приказом Министра ООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г., приложение №18.
10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №168 от 28.02.2015 г.
11. Типы лесных культур Казахстана, Протасов А. Н. , 1965 г.
12. Научные исследования Гетко Н. В., 1971 г.
13. Справка № 21-01-18/327 от 10.06.2025 г. от филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по Актюбинской области о климатических данных за период 2022-2024 гг. по г. Актобе.
14. Справка от 11.09.2025 г. с Министерства экологии и природных ресурсов РК РГП «Казгидромет» о предоставлении информации по фоновым концентрациям по посту №2,4 в г. Актобе.
15. Методика оценки рисков негативного воздействия окружающей среды на состояние здоровья населения. Приложение к приказу Министра здравоохранения РК от 14.05.2020 №304.
16. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. Алматы, 2004.
17. Новиков С.М. Химическое загрязнение окружающей среды: основы оценки риска для здоровья населения. М. 2002.
18. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду Р 2.1.10.1920-04.
19. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. - Алматы, 2004.
20. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих ОС Р 2.1.10.1920-04. Органы-мишени - по данным МАИР.

Приложения

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АҚПАРАТ ЖӘНЕ
 ТАСИИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІНІҢ
 «ҚАЗІДРОМЕТ» ШАРАШАЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
 - ҚҰҚАНЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
 МЕХАНИКАЛЫҚ КАСПОРНЫЛЫҢ
 АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЛЫҢША ФИКАЛЫ

Шығыс № 21-01-18/337
 2025 ж. 10. 06

Директору ТОО "Audit Ecology"
 Г.И.Алманиязову

СПРАВКА

На Ваш запрос за № 112 от 04.06.2025 года, предоставляем метеорологические сведения о максимальной и средней скорости ветра, о повторяемости направлений ветра (%) и график "розы ветров" за 2022-2024 гг. по г. Актобе.

Данные предоставлены по метеостанции Актобе

Год	макс. скорость ветра	итогов	средн. скорость ветра	Повторяемость направлений в процентах (П)				и средняя скорость (С) по румбам							
				С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П
2022	18 м/с	203	2.0	5	1.3	13	1.4	17	2.0	13	1.6	14	2.1	12	2.6
2023	16 м/с	188	2.1	6	1.6	8	1.9	19	2.2	12	1.9	14	2.3	10	2.7
2024	29 м/с	272	2.0	8	2.0	13	1.8	13	1.7	10	2.0	11	2.5	14	3.0
														19	2.9
														12	2.2

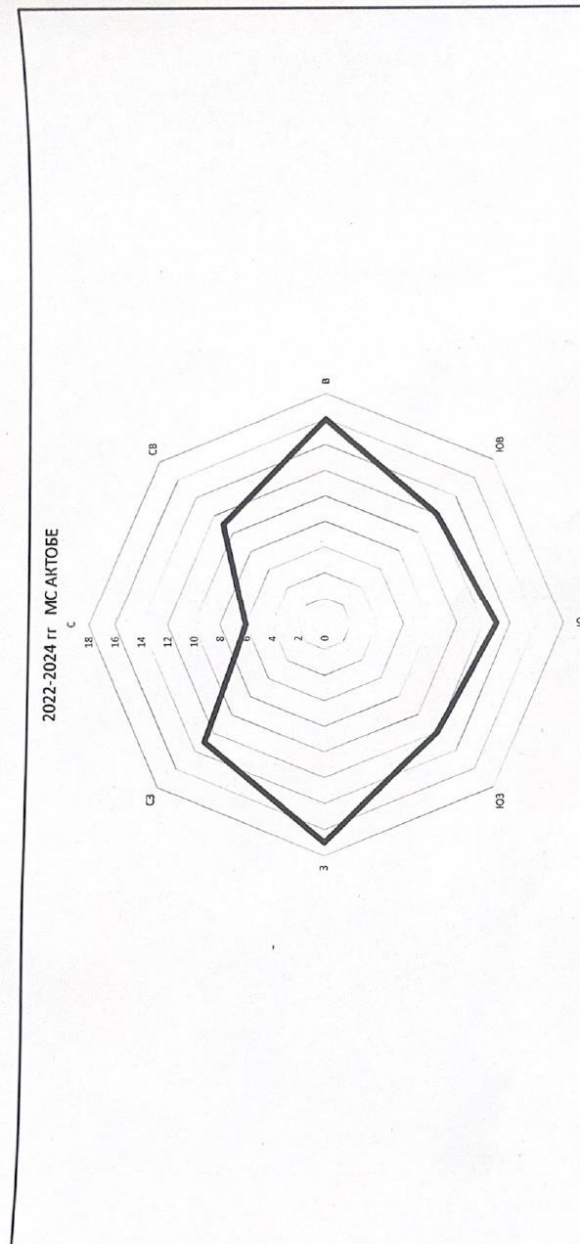
Примечание: Расчет параметра «Средняя скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% не входит в перечень Государственного климатического кадастра (ссылка: <http://audit.gaz.kz/gas/docs/2100033021>)

Директор филиала

Иск. Баймажан К
 8(7132)22-85-70

А. Саймова





«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

11.09.2025

1. Город - **Актобе**
2. Адрес - **Актобе, район Астана**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Audit Ecology\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Производственная база**
6. Разрабатываемый проект - **РООС, НДВ**
- Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные**
7. **частицы PM10, Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2,4	Азота диоксид	0.181	0.1373	0.1714	0.113	0.1306
	Диоксид серы	0.0136	0.0113	0.0095	0.0088	0.0119
	Углерода оксид	0.0017	0.0008	0.0013	0.0019	0.0015
	Азота оксид	0.1221	0.1288	0.1057	0.1452	0.1052
	Сероводород	1.5121	1.3509	1.2363	1.1789	1.1393

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

03.10.2018 года

02022P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Audit Ecology"

030000, Республика Казахстан, Актобинская область, Актобе Г.А., г.Актобе,
улица Жастар, дом №16.,
БИН: 180840031539

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер
юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-
идентификационный номер филиала или представительства иностранного
юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у
юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия),
индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

**Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области
охраны окружающей среды**

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства
энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики
Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

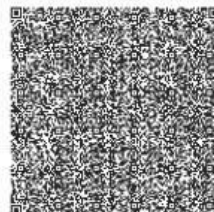
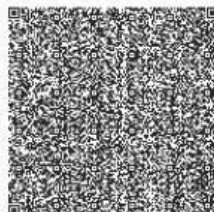
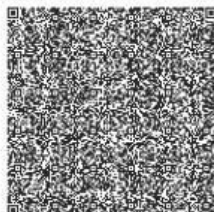
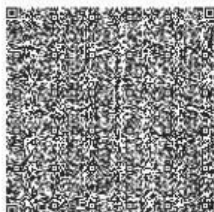
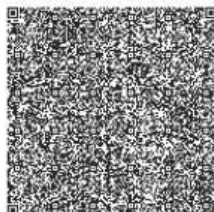
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02022Р

Дата выдачи лицензии 03.10.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Audit Ecology"

030000, Республика Казахстан, Актобинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, улица Жастар, дом № 16., БИН: 180840031539

(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

г. Актобе, ул. Жастар, 16

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

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

Лицензиар

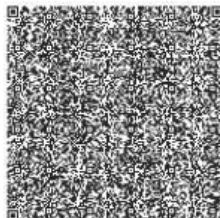
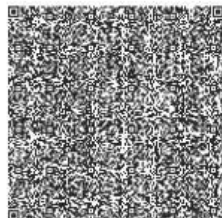
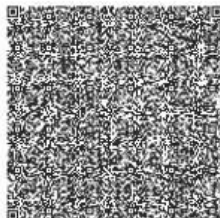
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Особые условия действия лицензии: лицензиат обязан соблюдать экологические требования Закона Республики Казахстан 2003 года № 7 «Об экологическом регулировании и контроле» и требования законодательства Республики Казахстан в области охраны окружающей среды. Действие лицензии прекращается в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан 2003 года № 7 «Об экологическом регулировании и контроле» в случае неисполнения лицензиатом требований законодательства Республики Казахстан.

