

ИП «Eco Delo»



Заказчик:
ТОО «Nomad Invest»

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
к рабочему проекту «Строительство транспортно-логистического
комплекса с инженерными коммуникациями
ТОО «Nomade Invest» на территории
СЭЗ «Хоргос-Восточные Ворота»

Утверждено
Исполнитель:
Директор ИП «EcoDelo»



Әбілғазина М.Б.

область Жетісу , 2026 г.

Разработчик проекта

ИП «EcoDelo»

г.Астана, улица Габиден Мустафина, 21 / 62

БИН/ИИН 930606450249

БИК HSBKKZKX

ИИК KZ846017111000026118

АО «Народный Банк Казахстана»

Государственная лицензия №02400Р от 25.08.2016г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (приложение 2)

Контактные данные: +7 777 100 13 45

Заказчик проекта

Товарищество с ограниченной ответственностью «Nomade Invest»

Юридический адрес:

Обл. Жетісу, Панфиловский район, с.о. Атамекен, с. Атамекен, Учетный квартал 85, здание 1337

БИН 180840030203

Р/с KZ108562203105285438

АО «Банк ЦентрКредит»

БИК KСJBKZKX

Директор: Данбаев Зейнол Бахытнасырович

О Г Л А В Л Е Н И Е :

АННОТАЦИЯ	6
ВВЕДЕНИЕ.....	8
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	9
1.1. Границы и географическое положение намечаемой деятельности	Ошибка! Закладка не определена.
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	30
2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на среду	30
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	31
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения, предусмотренные проектной документации при максимальной нагрузке предприятия	31
2.3.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ..	Ошибка! Закладка не определена.
2.4. 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..	Ошибка! Закладка не определена.
2.4.1. Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования	Ошибка! Закладка не определена.
2.4.2. Сведения о залповых и аварийных выбросах объекта	Ошибка! Закладка не определена.
2.4.3. Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферу	Ошибка! Закладка не определена.
2.5. Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ.	Ошибка! Закладка не определена.
2.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	Ошибка! Закладка не определена.
2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	Ошибка! Закладка не определена.
2.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	Ошибка! Закладка не определена.
2.9. Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	Ошибка! Закладка не определена.
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	104
3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период проведения работ и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	104
3.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	105
3.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	105
3.4. Гидрографическая характеристика поверхностных вод.....	107
3.5. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью	107
3.6. Оценка возможности изъятия нормативно-обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока.....	107
3.7. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения	107
3.8. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций)	108
3.9. Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений	108
3.10. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему	108
3.11. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации	108
3.12. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты.....	108
3.13. Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения.....	108
3.14. Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод	109
3.15. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения.....	109

3.16.	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	109
3.17.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	109
3.18.	РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	109
4.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	110
4.1.	НАЛИЧИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА (ЗАПАСЫ И КАЧЕСТВО).....	110
4.2.	ПОТРЕБНОСТЬ ОБЪЕКТА В МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСАХ ОТ РАССМАТРИВАЕМОГО И ЭКСПЛУАТАЦИИ (ВИДЫ, ОБЪЕМЫ, ИСТОЧНИКИ ПОЛУЧЕНИЯ).....	110
4.3.	ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ДОБЫЧИ МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ НА РАЗЛИЧНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ	110
5.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	111
5.1.	ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	111
5.2.	ОСОБЕННОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ (ОПАСНЫЕ СВОЙСТВА И ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОТХОДОВ)	113
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	114
5.4.	ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ (ОБРАЗОВЫВАЕМЫХ, НАКАПЛИВАЕМЫХ И ПЕРЕДАВАЕМЫХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ОРГАНИЗАЦИЯМ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ)	114
6.	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.....	116
6.1.	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ТЕПЛОВОГО, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО, ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ И ДРУГИХ ТИПОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ, А АТКЖЕ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
6.1.1.	ТЕПЛОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
6.1.2.	ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
6.1.3.	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
6.1.4.	ВИБРАЦИЯ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
6.2.	ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ В РАЙОНЕ РАБОТ, ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ РАДИАЦИОННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
7.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	118
7.1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СОСТОЯНИИ И УСЛОВИЯХ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
7.2.	ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
7.3.	ОЖИДАЕМОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
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) ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.	
7.5.	ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОЧВ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	121
8.1.	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА.....	121
8.2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ РАСТЕНИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА ИХ СОСТОЯНИЕ	121
8.3.	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА И СОПУТСТВУЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ НА РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА ТЕРРИТОРИИ.....	121
8.4.	ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ.....	121
8.5.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗОНЫ ВЛИЯНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	122
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.....	122
8.7.	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОХРАНЕНИЮ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ, УЛУЧШЕНИЮ ИХ СОСТОЯНИЯ, СОХРАНЕНИЮ И ВОСПРОИЗВОДСТВУ ФЛОРЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПО СОХРАНЕНИЮ И УЛУЧШЕНИЮ СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ	122

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	122
9.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	124
9.1.	Исходное состояние водной и наземной фауны.....	124
9.2.	Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.....	124
9.3.	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе работ и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	124
9.4.	Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	124
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).....	125
9.6.	Программа для мониторинга животного мира	125
10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	126
11.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	127
11.1.	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	127
11.2.	Обеспеченность объекта от рассматриваемого , эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.....	Ошибки! Залка не определена.
11.3.	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.....	Ошибки! Залка не определена.
11.4.	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях).....	Ошибки! Залка не определена.
11.5.	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	Ошибки! Залка не определена.
11.6.	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	Ошибки! Залка не определена.
12.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	131
12.1.	Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности	131
12.2.	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	131
12.2.1.	Оценка риска здоровью населения.....	132
12.3.	Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия	133
12.4.	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население	133
12.5.	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	134
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	136
	ПРИЛОЖЕНИЯ.	137

АННОТАЦИЯ

В настоящем разделе «Охрана окружающей среды» (далее РООС) к **рабочему проекту «Строительство транспортно-логистического комплекса с инженерными коммуникациями ТОО «Nomade Invest» на территории СЭЗ «Хоргос-Восточные Ворота»**» приведены основные характеристики природных условий района проведения работ, определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду и степень влияния эмиссий загрязняющих веществ.

В рамках экологической оценки подлежат рассмотрению все возможные воздействия на компоненты окружающей среды, уделяя особое внимание атмосферному воздуху, почвенным покровам и водным ресурсам как компонентам окружающей среды на которые оказывается прямое воздействие, а так же животному, растительному миру в качестве косвенного воздействия. Результирующим показателем является значимость воздействия, которая устанавливается на основании комплексной оценки воздействия в градации масштаба воздействия, продолжительности по времени и интенсивности с учетом принятых мер по смягчению воздействия.

Период строительства

На период 2026-2028 гг. выбрасываются в атмосферу загрязняющие вещества 26 наименований, от 20 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, 3 из которых организованные, 17 неорганизованные.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу от источников на период строительства ориентировочно составит **2.83390438 г/с; 44.117161078 т/период** (без учета валового выброса от передвижных источников).

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10.03.2021г. №63, валовые выбросы от двигателей передвижных источников (тонн/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Выбросы оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива, максимально-разовый выброс же включён в расчёт рассеивания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

В настоящем разделе также приведены данные по водопотреблению и водоотведению проектируемого объекта, качественному и количественному составу отходов, образующихся в процессе проведения работ.

Расход воды в период проведения работ составит: на хозяйственно-питьевые нужды **893,75 м³**; на технические нужды **7051,85 м³**. Сбросы загрязняющих веществ в процессе намечаемой деятельности не предусматриваются. Для нужд рабочих планируется использование привозной бутилированной воды. Для технических целей используется привозная вода, подрядчиком будет произведен закуп технической воды.

Забор и (или) использования водных ресурсов из поверхностных и подземных источников с применением сооружений или технических устройств настоящим проектом не предусмотрено. В связи с чем, оформление Разрешения на специальное водопользование в соответствии статьи 66 Водного Кодекса РК **не требуется**.

Перечень и объем образующихся отходов: смешанные коммунальные отходы; абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь), огарки сварочных электродов, тара из под ЛКМ, строительный мусор.

Общий объем образующихся отходов на период строительства составит **606,16975 т/период**, из них опасных отходов – **1,45425 тонн/период**, неопасных отходов – **604,7155 тонн/период**. Отходы, образующиеся в период работ будут передаваться сторонней специализированной организацией по договору, имеющей разрешительные документы в области охраны окружающей среды.

Категория объекта

Данная деятельность не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно п.8.4 раздела 2, приложения 2 к Кодексу объект относится ко II категории (объекты инфраструктуры железнодорожного транспорта) и оказывает умеренное негативное воздействие на окружающую среду.

Экологическая оценка проектируемого объекта проведена по упрощенному порядку руководствуясь п. 3 ст. 49 Экологического Кодекса и Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

ВВЕДЕНИЕ

Раздел ООС к рабочему проекту *«Строительство транспортно-логистического комплекса с инженер-ными коммуникациями ТОО «Nomade Invest» на территории СЭЗ «Хоргос-Восточные Ворота»»* разработан на основании Законов Республики Казахстан.

В разделе содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами от источников, определены предложения по охране природной среды, приведены основные характеристики проведения работ, рассмотрены вопросы водоснабжения и водоотведения, воздействие отходов на окружающую среду.

Раздел ООС выполнен в соответствии с требованиями:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан, регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 – Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки;

- Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;

- Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами и правилами. При разработке раздела использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочий проект «Строительство транспортно-логистического комплекса с инженерными коммуникациями ТОО «Nomade Invest» на территории СЭЗ «Хоргос-Восточные Ворота» разработан на основании:

- Задания на проектирование, утвержденного заказчиком и выданного в 2025 г.;

- Акта на право частной собственности на земельный участок кадастровый № 20-315-013-036;

- Договора на разработку ПСД;

- Топоъемки в М1:500, выданной ТОО «ИзысканиеПлатинум» 2025 г.

- Инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Изыскатель-ГеоКом» 2025 г.

Месторасположение объекта – область Жетісу, Панфиловский район, ст. Алтынколь, СЭЗ «Хоргос – Восточные ворота».

Технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Площадь участка	га.	161,29	
2	Общая площадь зданий в т.ч.	м2	12824,36	
	Общий склад	м2	12290,5	
	БМК (Блочно-модульная котельная)	м2	276,1	
	КПП (Контрольно-пропускной пункт)	м2	58,4	
	Авто КПП	м2	199,36	
3	Площадь застройки в т.ч.	м2	13149,37	
	Общий склад	м2	12457	
	БМК (Блочно-модульная котельная)	м2	284,71	
	КПП (Контрольно-пропускной пункт)	м2	101,5	
	Авто КПП	м2	306,16	
4	Строительный объем в том числе:	м3	154623,44	
	Общий склад	м2	151228	
	БМК (Блочно-модульная котельная)	м2	1708,26	
	КПП (Контрольно-пропускной пункт)	м2	187	
	Авто КПП	м2	1500,18	
5	Этажность	шт.	1	
	АД			
6	Протяженность автодороги	п.м.	167,85	
	НВК			
7	Протяженность В1	п.м.	1 632,9	
8	Протяженность В2	п.м.	3 675,83	
9	Протяженность К1	п.м.	763,89	
10	Протяженность К1н	п.м.	845,6	
	НЭС			

11	Протяженность сети 10кВ	п.м.	750	
12	Протяженность сети 0,4кВ	п.м.	3 900	
	НСС			
13	Протяженность сети связи	п.м.	1 898	
	ТС			
14	Протяженность тепловой сети	п.м.	869,17	

Площадь территории Производственной базы =160 га

В том числе:

Площадь благоустройства территории (по границе ограждения) = 1600000м² (160,0000 га)

В том числе:

1. Площадь застройки = 13 900 м² (в т. ч. площадь застройки зданий и сооружений)

2. Площадь покрытий тротуаров и проездов (проектируемого) =78 032 м²

3. Перспективная площадь = 1508068 м²

Основанием для проектирования является техническое задание заказчика, а так же Протокол №14-ОРГ от 28.06.2025г заседания Оперативной рабочей группы по вопросам развития трансграничных хабов.

Железнодорожный путепровод запроектирован по схеме 27,6+34,2+34,2м, под колею шириной 1520мм и колею 1435мм, полная длина путепровода составляет 105,3 м.

Двухпутный железнодорожный путепровод пересекает существующую автомагистраль "Алматы-Хоргос-гр.КНР (п/п Нур Жолы)" под углом 88°.

Расчетная сейсмичность сооружения в соответствии со СП РК 2.03-30-2017* "Строительство в сейсмических зонах" принята равной 9 баллам.

Пролетное строение путепровода сталежелезобетонное марки ПС27 и ПС33, состоящие из металлических замкнутых коробчатых балок длиной L=27.6м (расчетный пролет L=27.0м) и L=34.2м (расчетный пролет L=33.6м), а также монолитной плиты балластного корыта.

Электроосвещение

Наружное освещение

Природные условия участка строительства следующие: Проектируется на территории с характерными природными условиями:

Ветровой район — III;

Базовая скорость ветра — 32 м/с;

Расчётное давление ветра — 0,38 кПа (в соответствии с СП РК 2.04-01-2017);

Согласно схематической карте снеговых нагрузок (НП к СП РК EN 1998-3:2005/2012, часть 1-3, Карта № 3), относится к:

Снеговой район — III;

Снеговая нагрузка на грунт — 1,8 кПа. По СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», таблица 6.1, страница 17–18:

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам — II тип;

Уточнённая сейсмичность площадки строительства — 8 баллов.

Электроосвещения

Проектом предусмотрено освещение проектируемых стрелочных переводов в месте примыкания подъездного пути и улавливающего тупика, мест производства маневровых работ, фронтов грузовых операций.

В соответствии с нормами искусственного освещения объектов железнодорожного транспорта СТ РК 1475-2005 освещенность станционных путей и стрелок 5 лк. принята.

В проекте применен «Автономная осветительная установка SOL-40-001» Автономная осветительная система, укомплектована металлоконструкциями, осветительной опорой, закладной деталью, солнечным модулем, кронштейнами под солнечный модуль, аккумуляторами, контейнером под аккумуляторы и светодиодным светильниками.

Автономная осветительная установка полностью автономна и не требует подключения к общим сетям, автономность работы при полностью заряженных аккумуляторах составляет 24...36ч.

Комплекс «SOL-40-001», на основе фотоэлектрического модуля, аккумуляторных батарей и светодиодного светильника, предназначен для освещения автодорог, улиц, площадей, парков, остановочных комплексов и пешеходных переходов, а также в местах с отсутствием сетевой электроэнергии. комплекс позволяет обеспечить автономным освещением объект в течение тёмного времени суток, независимо от времени года.

Электропитание – от 2-х АКБ, заряжаемых посредством солнечного модуля постоянное напряжение (24 В) соответствует типу источника света. Данная особенность – гарант электробезопасности изделия (3-й класс защиты по току) работу SOL-40 при наличии обременяющих климатических факторов предопределяет степень конструктивной защиты – IP65 светодиоды, объединенные в модуль, создают световой поток 4400 лм, что свидетельствует о высокой световой отдаче, т.к. потребляемая мощность составляет 40 Вт.

Конструктивная форма виброустойчива и автономна. Управление светом – автоматическое. В виде аксессуара используется металлическая антивандальная юбка. Для включения светильника только с наступлением сумерек и выключением при наступлении рассвета в системе предусмотрено фотореле, задача которого подавать питающее напряжение только в ночное время. с наступлением каждого последующего дня цикл будет повторяться.

Вынос КЛ 0,4кВ

Проектом предусматривается вынос и модернизация устройств наружного охранного освещения с установкой световодных энергосберегающих светильников мощностью 100 Вт, размещённых на консолях по периметру охраняемой территории. Тип светильника «Кобра» LED, 100 Вт принят в соответствии с техническими условиями (п. 1.8) — аналогично типу, ранее установленному на объекте.

В соответствии с СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» и СТ РК 1475-2005 «Искусственное освещение объектов железнодорожного транспорта» для периметра охраняемой территории принята нормативная освещённость не менее 3 лк.

Распределительные сети выполняются кабельными линиями марки АВВГ 4х35 мм² в защитных трубах, на высоте 0,5 метров от уровня земли по конструкциям охранного ограждения. Подключение светильников выполняется кабелем марки ПвВГ сечением 3х2,5 кв.мм.

Существующая кабельная линия КЛ-0,4 кВ подключается к проектируемой кабельной линии КЛ-0,4 кВ через соединительную муфту типа Raychem, обеспечивающую надёжность контакта и герметичность соединения.

Управление наружным освещением осуществляется автоматически, вручную и дистанционно из существующего устройства ШУНО. Текущая установленная мощность наружного освещения составляет 14,1 кВт, тип автоматического выключателя ЗР 32А, характеристика С. Система питания – трехфазная, 400 В, 50 Гц. Степень защиты щита IP 65.

В месте стыковки существующей трассы с проектируемой предусмотрена подземная прокладка кабеля в траншее на глубине 0,7 м от спланированной отметки земли. Для устройства постели в траншее применяется песок не менее 100мм. При засыпке и трамбовке траншей грунт не должен содержать щебень, шлак, битое стекло, во избежания повреждений оболочек кабеля. Учёт потребляемой электроэнергии осуществляется существующим прибором учёта, установленным в шкафу управления наружным освещением.

Дополнительные приборы учёта не требуются.

Вынос 10кВ

Проектом предусмотрено вынос ВЛЗ-10кВ ф. .

Установка железобетонных опор ВЛЗ-10кВ:

- концевая опора КР10-1 - 1 шт;
- пункт перехода СИПЗ в кабель - 1шт;
- строительство кабельной линии КЛ-10 кВ.

Проектируемые опоры ВЛ-10кВ заземляются в соответствии с чертежом по т.п. 3.407-150 "Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20

и 35 кВ", ЭС.07. Общее сопротивление контура заземления не должно превышать значения равного 30 Ом в любое время года. Заземлению подлежат все металлические части оборудования, могущие оказаться под напряжением при повреждениях изоляции любого типа. Все соединения элементов заземляющего устройства, включая пересечения, выполнить сваркой электродами Э-42А. Длина сварных швов должно равняться шести диаметрам электродов заземления, но не менее 100 мм.

Кабели прокладываются в кабельных траншеях на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. На всем протяжении кабель 10 кВ защитить керамическим кирпичом от возможных механических повреждений. При переходе кабельной линии в воздушную на опорах установить кабельную муфту.

Организация строительства

Все работы следует выполнять в соответствии с технологическими картами и типовой схемой по производству работ стреловыми самоходными кранами при строительстве ВЛ 0,4-35 кВ.

Работы на ВЛ 10кВ ведутся после ее отключения.

Порядок выполнения работ определяется ППР, разрабатываемым подрядчиком и согласованным с энергоснабжающей организацией.

Монтаж вести согласно требований ПУЭ, ПТБ, ПТЭ.

Переустройство магистрального газопровода

В данном проекте предусмотрено устройство защитного перехода на существующем газопроводе высокого давления 1-ой категории 1,2МПа Д325мм, при пересечении с новой ж/дороги для нужд ТОО "Nomad Invest" расположенной в области Жетысу.

Проектом предусматривается:

- устройство защитного сооружения длиной L=124,64м выполненного из ж/б плит типа ПАГ-14 ГОСТ 25912.1-91 (размером 2000х6000х140 мм), уложенных на фундаментные блоки типа ФБС-24-5-6 ГОСТ 13579-2018, на щебеночной подготовке б-100мм, по уплотненному грунту основания, для постоянного переезда автотранспорта с нагрузкой до 10 тс на ось.

Выбор конструкции выполнен из конструктивных соображений на основании расчета плиты мелкого заложения методом послойного суммирования на переходе трубопровода через дорогу.

Газопровод проложен подземно. Работы проводятся без вскрытия действующего газопровода.

Глубина укладки газопровода от подошвы плиты ПАГ-14 составляет 1,2м.

Трасса газопровода закрепляется и обозначается на местности опознавательными (предупредительными) знаками в соответствии с требованиями правил безопасности при эксплуатации газопроводов и другими нормативными документами и настоящей документацией.

В местах переезда газопровода строительной техникой во время СМР и эксплуатации предусмотреть укладку плит ПАГ-14. Проезд любого транспорта по существующему газопроводу запрещен. Переезд любого транспорта через газопровод должен осуществляться по специально предусмотренным переездам, обозначенным соответствующими дорожными знаками.

Автомобильные дороги

Основные решения по дороге

Функциональное значение проектируемого объекта - обеспечение благоустройства и развития инженерной инфраструктуры транспортно-логистического комплекса на территории СЭЗ «Хоргос-Восточные Ворота» в соответствии с современными нормами и требованиями, с целью создания условий для благоприятной, здоровой и удобной жизнедеятельности людей.

Принятые параметры по дороге:

- Категория - III техническая
- Расчетная скорость движения - 100 км/ч
- Ширина проезжей части - 7,0 м
- Ширина полосы движения - 3,5 м
- Число полос движения - 2

- Ширина дорожной одежды - 8,0 м
- Ширина обочины - 2,5 м, из них укрепленной части 0,5 м

Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ

Электроснабжение объекта ответвлением от существующей ПС-110/10кВ, ЗРУ-10кВ, 1СШ с расширением на одну ячейку КРУН-10кВ Типа КСО-2 10кВ с вакуумным выключателем 10кВ и монтажом типовой ТП10/0,4кВ в центре нагрузок, имеющий: одну секцию 10кВ, один силовой трансформатор, мощность трансформатора 400кВА. Для расширения ряда ячеек в связи с нехваткой мест в существующем ЗРУ-10кВ проектом предусматривается установка Блочно модульного здания с установкой в нем высоковольтной ячейки 10кВ. От шин существующего ЗРУ до проектируемого ЗРУ для расширения предусматривается подключение через существующую шину высоковольтным кабелем 10кВ.

Прокладка силового кабеля 10кВ от проектируемого ЗРУ выполненного для расширения существующего ЗРУ до проектируемого ТП10/0,4кВ. Прокладка силового кабеля выполняется в траншее, на пересечении с существующими инженерными коммуникациями предусматривается трубы ПНД.

В проектируемом РУ10кВ для обеспечения защиты по двум группам уставок предусматривается установка Токовой отсечки для обеспечения первой группы и МТЗ второй группы уставок.

Установка приборов учета с обеспечением активной и реактивной электрической энергии.

Для защиты трансформатора предусматривается установка плавкой вставки с высокой стороны.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения - БМК. Теплоноситель - вода с параметрами 105-70°С

Способ регулирования отпуска тепла качественно-количественный (качественный). Схема теплоснабжения двухтрубная. Система теплоснабжения закрытая.

Наружная температура (расчетная) -18.6 град.С.

Общая протяженность подземной теплосети равна 838 метра, Ø159х4,5/250.

Категория трубопроводов - IV, согласно "Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" приказ №358 от 30.12.14года Министерства по инвестициям и развитию РК. Категория потребителя по надежности теплоснабжения - вторая (согласно задания на проектирование и СН РК 4.02-04-2013).

Согласно инженерно- геологических изысканий в геоморфологическом отношении участок расположен в межгорной Илийской впадине, долине реки Хоргос. Грунты на площадке строительства незасоленные.

Грунтовые воды в период проведения изысканий (август 2025г.) не вскрыты.

Согласно СП РК 2.01-101-2013, степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции в сухой зоне по содержанию сульфатов SO₄ (306,0-350,0 мг/кг) для бетонов марки по водонепроницаемости W4-W8 (по ГОСТ 31108- 2020) –неагрессивная. К бетонам на шлакопортландцементе (по ГОСТ 31108-2020) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-2013) – неагрессивная.

Проектом предусматривается подземная бесканальная прокладка изолированных пенополиуретаном в заводских условиях стальных трубопроводов по ГОСТ 30732-2006, которые представляют собой единую конструкцию, благодаря связи между стальной трубой и изолирующим слоем из ППУ, а также связи между ППУ и материалом внешней оболочки. В производстве используются только трубы, качество которых подтверждено сертификатом завода - изготовителя и соответствуют требованиям СП РК 4.02-104-2013 и СП РК 4.02-102-2012. Внешняя оболочка принята из полиэтилена низкого давления для подземной прокладки труб в ППУ изоляции .

При пересечении местного проезда предусмотрена прокладка теплосети под разгрузочными плитами, прокладка под городской улицей запроектирована в ж/б канале из блоков ФБС.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота трассы, также за счет П образных компенсаторов.

Для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) предизолиро-

ванных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью, предназначена система оперативного дистанционного контроля (ОДК). Система ОДК основана на измерении электрической проводимости теплоизоляционного слоя трубопроводов.

Для контроля состояния влажности тепловой изоляции используются сигнальные медные проводники, встроенные в слое пенополиуретановой изоляции всех элементов трубопроводов (трубы, отводы, тройники и т.п.). После укладки труб в траншею необходимо произвести соединение сигнальных проводников на каждом стыке, предварительно измерив сопротивление изоляции и сопротивление сигнальных проводников. После монтажа всей системы ОДК выполнить проверку работоспособности с помощью контрольных приборов.

Опорожнение трубопроводов теплосети предусматривается в проектируемые дренажные колодцы (после остывания воды в трубах до 40°C), с последующим откачкой воды передвижными насосами в автоцистерны.

В высших точках теплосети установлены краны шаровые для выпуска воздуха.

Территория после окончания работ по устройству тепловой сети должна быть очищена и восстановлена в соответствии с требованиями проекта. Отходы теплоизоляции из пенополиуретана и полиэтилена следует собрать для последующего их вывоза и захоронения в местах, согласованных с Санэпиднадзором, или на завод для утилизации.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водопровод хозяйственно-питьевой воды

Сети хоз-питьевого водопровода запроектированы для подачи воды на хоз-питьевые нужды.

Источником водоснабжения служит трубопровод городские сети Д355мм. в существующей камере переключения, расположенный северо-восточнее объекта.

Гарантированы напор в хозяйственно-питьевом водопроводе 0,1-0,4 МПа.

В точке подключения установлена отсекающая запорная арматура.

Предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры классом герметичности - "А".

Все стальные трубы и фасонные части, проложенные в земле, покрыть изоляцией типа "весьма усиленная" толщиной не менее 8-9 мм.

В соответствии с СП РК 4.01-101-2012, вводы хоз-питьевого водопровода в здания предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в "усиленной" гидроизоляции.

Водопроводные сети запроектированы из полиэтиленовых труб PE 100, SDR 17 "питьевых" по ГОСТ 18599-2001 с применением стальных фасонных частей в местах установки арматуры.

Диаметр трубопровода определен из расчета пропуска расчетных расходов воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды всего объекта в целом.

Соединение PE труб между собой производить с применением деталей с закладными электронагревателями. Сварка полимерных труб с различными SDR встык запрещается.

Присоединение труб PE к стальным фасонным частям и арматуре осуществлять в колодце с помощью PE втулки и накидных фланцев.

Проход PE труб через стенки колодцев осуществлять с помощью защитных гильз из труб стальных электросварных в "весьма усиленной" гидроизоляции. с заделкой отверстий ластичным водонепроницаемым материалам.

В местах прокладки труб через проезды, под подпорными стенами, при пересечении канализационных трубопроводов, а также вблизи фундаментов существующих зданий (при невозможности соблюдения расстояний между трубопроводами водопровода и конструкциями в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 п. 9.9.2 и табл. 16) предусмотрены футляры из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 в "усиленной" гидроизоляции.

Вдоль трассы водопровода уложить ленту сигнальную "водопровод" ДЛС (детекционная). Трубопроводы после монтажа подлежат гидравлическому испытанию на прочность.

Испытательное давление для водопровода - 0.1 МПа.

Единичные перемещения механизмов и транспорта над трубопроводами допускаются при высоте засыпки над верхом труб не менее 1,0м.

Противопожарный водопровод

В соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» (утвержден приказом Министра Внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439) п.62 и приложением 4 и чертежами раздела АР, внутреннее пожаротушение надлежит принимать по строительному объему.

Наружное пожаротушение составляет 40.0 л/сек согласно "Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности".

Согласно Техническим регламентом "Общие требования к пожарной безопасности", пункта 64, предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов.

Подключение сетей наружного пожаротушения производится от существующей сети В2 по улице №1 "логистической зоны" в районе рядом с колодцем В2-ПП от водопровода Д=160 мм, согласно выданным техническим условиям.

Наружное пожаротушение проектируемой застройки осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов.

В местах расположения пожарных гидрантов предусмотрена установка указателей выполненных с использованием флуоресцентных покрытий по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

Трубопроводы предусматриваются напорные из полиэтилена ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001, PN 10,0. и трубы стальные электросварные типа "весьма усиленная" ГОСТ 10704-91.

Бытовая канализация

Сети бытовой канализации от зданий запроектированы самотечными.

Сети канализации запроектированы из труб и фасонных частей из пластмасс для безнапорных подземных систем канализации SN8 DN/OD, многослойная ГОСТ Р 54475—2011 и из труб чугунных канализационных без раструбные d=100мм ГОСТ 6942-98.

Колодцы приняты из сборных железобетонных изделий по ТПР 902-09-22.84 а.2, а.7. Элементы колодец принять на сульфатостойких цементах.

Суточное количество хоз-бытовых стоков соответствует суточному водопотреблению.

Глубина заложения сети - согласно продольному профилю.

При укладке труб под а/дорогами, улицами, проездами предусмотрены футляры из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91.

Канализация бытовая напорная

В проекте предусмотрен КНС с полностью затапливаемый погружным насосом для отвода сточных вод Q=2,5л/с; H=30m. Rexa PRO-V05-328A(AMV).

Приемный резервуар представляет собой колодец диаметром 2,0 м и высотой от 14,0 м, из стеклопластика, с трубной обвязкой DN100 включая в себя: лестница стационарная; шахта обслуживания с люком; комплект направляющих труб для монтажа насосов; автоматические муфты; стояк вентиляционный; мусороулавливающая корзина; внутренний напорный трубный узел в комплекте с фланцами для монтажа запорной арматуры; задвижки клиновые.; обратные клапана.; напорный коллектор выход из КНС; цепи для поднятия насоса. и корзины, подводящий патрубок,анкера.

Прибор управления двумя насосами, уличного исполнения. Wilo SK-712/sd-2-15 (32A) /T2.

Поплавковые выключатели для сточной воды марки MS1 с кабелем 10м (4шт.)

Сточные воды поступают в приемный резервуар по самотечному коллектору DN160мм.

Задвижка на подающем трубопроводе установлена в отдельно стоящем колодце. Работа насосной станции предусматривается без постоянного обслуживающего персонала с помощью поплавковых выключателей. Защита по сухому ходу (нижний поплавок) Уровень включения одного рабочего насоса определяется по второму снизу поплавку Уровень включения второго насоса определяется по третьему снизу поплавку, аварийный уровень воды определяется по верхнему поплавку. При срабатывании четвертого поплавка включаются все насосы и свето-звуковая сигнализация.

Сети напорной канализации запроектированы из труб полиэтилена ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001.

Резервуар перекрыт крышкой (плитой), в которой имеется люк для подъема и опускания оборудования.

Проектом предусматривается гидроизоляция колодцев по Т.П.Р.901-09-11.84, Альбом П. Согласно СН РК 4.01-03-2011, табл. 4.1, предусмотрена санитарно-защитная зона 15м.

Общий склад

Общий склад представляет собой одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 126,00х97,2м.

Этажность -1

Высота этажа - 9,60м. до выступающих конструкций (переменная)

На этаже предусмотрен: склад, разделенные на 2 отсека. Имеется 5 эвакуационный выход со склада.

Также имеется встроенные административно-бытовые и технические помещения, высота помещения 3м.

За условную отметку 0.000 принять уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке

Технологические решения

Здание склада, одноэтажное здание без подвала, прямоугольное в плане, с размерами в осях 126.0 х 97.2 м., высота здания переменная - 9,6, 10.8м. до выступающих конструкций;

В здании планируется размещение следующих помещений:

- Отсек Склад №1
- Отсек Склад №2
- Раздевальня (на 5 человек) с душевой и с сан. узлом
- Комната приема пищи
- Кабинет заведующего складом
- Кабинет начальника складского хозяйства
- Приемная
- Бытовые помещения таких как санузел служебный, КУИ(комната уборочного инвентария)
- Технические помещения.

Число и расположение входов в технические, складские и административные помещения определено в соответствии с принципами противопожарной безопасности, рациональности и достаточности для минимизации пересечения людских и материальных потоков.

Проектируемый склад предусмотрен для хранения. Для перемещения тяжеловесных грузов внутри склада предусмотрены электропогрузчики (2 шт), а также самоходный подъемник ножничного типа, платформенные тележки.

Хранение продукции на площадях здания предусматривается в упаковке завода. Для установки грузов на поддонах, в конструкции стеллажей применяются металлические балки на зацепках.

Не требуют применения сварки в помещении склада.

Контроль качества поступающих материалов, соблюдение технологического процесса приемки, хранение и отпуск материальных ценностей в производство, соблюдение санитарного режима осуществляют работники проектируемого склада (Заведующий, Начальник).

При разработке технологической части проекта предусмотрены основные мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию проектируемого здания и находящегося в нем оборудования, пребывание персонала:

- соблюдено расстояние при расстановке технологического оборудования, обеспечивающее безопасное перемещение транспорта и персонала при обслуживании складских помещений;
- электрооборудование запроектировано во взрывозащищенном исполнении;
- хранение продукции предусмотрено в установленном порядке;
- на случай возникновения пожара, здание склада оснащено первичными средствами пожаротушения, противопожарным водопроводом, аварийным освещением, телефонной связью.

В проектируемом здании склада предусмотрены отсеки для обслуживания оборудования

применяемого при добыче полезных ископаемых. Данные помещения оснащаются всем необходимым технологическим оборудованием, санками, стендами, стеллажами, инструментальными тележками, сверлильными станками, тисками, инструментами.

Для работников здания предусмотрена раздевальная с сан.узлами и душевой кабиной, оборудованная шкафами с индивидуальными замками. Питание сотрудников осуществляется в комнате приема пищи находящейся в Административно-бытовом помещении.

Все помещения оснащены центральной подачей сжатого воздуха, отоплением, кондиционированием. Количество работающих в Общем складе в том числе сотрудники - 10 человек. Доступ в здание через основной вход, со стороны административно бытового помещения.

Вместимость в здание 9чел+1 уборщик. Уборка помещений проводится техническим персоналом

Отопление, вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха -18,6С. Класс энергетической эффективности - В(высокий) Теплоснабжение здания - от котельной с параметрами теплоносителя 90-65С.

Теплоносителем является вода с параметрами 90-65°С.

Отопление

1 -система отопление склада - воздушное отопление на температуру +16°С через воздушные агрегаты VOLCANO VR 3.

2-система отопление - двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя с нижней разводкой. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы РБС-500. (либо аналог). Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами с предварительной настройкой типа RTR-N П (на подаче) и запорным клапаном RLV-Y (на выходе с радиатора). В системе отопления предусмотрены стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. Удаление воздуха системы отопления решено кранами Маевского, установленные на каждом приборе.

Магистральные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств. После проведения строительно-монтажных работ систем теплоснабжения предусмотреть гидropневматическую промывку с последующей дезинфекцией (п 156 СП от 16 марта 2015 года №209).

Вентиляция

В зданиях предусмотрен естественная система вентиляции. Монтаж системы отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01.02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы". Крепление воздуховодов вести согласно типового проекта 5.904-1 "Детали крепления воздуховодов".

Водопровод и канализация

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений". Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей. Основные проектные решения данного раздела приняты соответствии с требованиями СНиП, СП и СН действующих на территории Республики Казахстан.

Качество воды в водопроводе соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232 "Вода питьевая".

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система хозяйственно-питьевой водоснабжения принята тупиковой и предназначена для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Подключение водоснабжение производится от водопроводной сети В1 по улице №1 "Логической зоны", в районе рядом с колодцем В1 №1, согласно выданным техническим условиям.

Гарантированный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе составляет Н=10,0-40,0м.

На вводе трубопровода предусмотрено гибкое соединение.

Для учета расхода холодной воды по зданию на вводе водопровода запроектирован общий водомерный узел Ø15,с дистанционным съемом показаний и с обводной линией.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода монтируются из труб стальных

водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75 (обыкновенные), а разводка в санузлах из полипропиленовых труб с номинальным давлением 20 бар по ГОСТ 32415-2013.

Полипропиленовые трубы на планах и схемах обозначены с указанием толщины стенок.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды, за исключением подводов к сантехприборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией по СТ РК 3364-2019 толщиной 9 мм.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Противопожарное водоснабжение

Согласно Приложению 4 Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности", для одноэтажных складских зданий, объемом более 5, но не более 20 тыс. м³, расход на наружное пожаротушение составляет 20 л/с., с учетом сейсмичности района принимается 40 л/сек.

Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, расположенных в наружных сетях водоснабжения, в пределах границы обслуживания проектируемого здания.

Строительный объем здания составляет 12 285,89 м³.

Подключение водопровода пожаротушения запроектированы от существующей сети В2 о улице №1 "Логистической зоны" в районе рядом с колодцем В2-ППГ.

В здании предусмотрено пожаротушение с расчетным расходом 2 струи по 5,2 л/сек, согласно табл.2 СП РК 4.01-101-2012.

Требуемый напор воды для внутреннего пожаротушения обеспечивает насосная станция расположенная на в здании, далее см раздел АПТ.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 табл. 3, при высоте компактной части 14,0 м, пожарными кранами диаметром Øу65мм с рукавами длиной 20 м, диаметром sprыска наконечника пожарного ствола 19мм. напор у пожарного крана составит 23,0м.

Управление электрозадвижками на вводе осуществляется от кнопок, установленных у пожарных кранов.

В каждом пожарном шкафу предусматривается возможность размещения двух ручных огнетушителей.

Система горячего водоснабжения

Система горячего водоснабжения принята от электрического настенного водонагревателя Ariston RO1 R ABS 150 V N=1.8кВт. емк.150л. расположенного в сан.узле.

Полипропиленовые трубы на планах и схемах обозначены с указанием толщины стенок.

Сети горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб со стекловолокном Ø20х3,4мм., с номинальным давлением 20 бар по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы горячего водоснабжения, за исключением подводов к сантехприборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией по ГОСТ 3262-75 толщиной 13мм.

Канализация бытовая

Система бытовой канализации запроектирована самотечной и предусмотрена для отвода бытовых стоков от сантехнических приборов в наружные канализационные сети.

Система бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых канализационных труб по ТК ПНД ГОСТ 22689-89.

Канализационные трубопроводы ниже отм. 0.000, выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Канализация вентилируется через вытяжные трубопроводы, которые выводятся выше кровли на 0.50м.

Для ликвидации засоров на сети бытовой канализации предусмотрена установка прочисток и ревизий.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 в сторону выпуска.

Полипропиленовые трубы на планах и схемах обозначены с указанием толщины стенок, стальные трубы указаны с условным диаметром. Места прохода стояков через перекрытия

должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия:

-участок выше перекрытия на 8-10см (до горизонтального отводного трубопровода) следует защищать цементным раствором толщиной 2-3см;

-перед заделкой стояка раствором, трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом.

Перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать оцинкованным листом без зазора.

Для компенсации температурных удлинений на стояках из пластмассовых труб предусмотрены компенсационные патрубки, устанавливаемые через 3м.

Дренажная канализация, напорная - к4н

Дренажная канализация запроектирована для отвода условно - чистых, случайных вод из теплового пункта.

Стоки по уклону пола собираются в дренажный приямок, откуда забираются дренажным насосом и откачиваются в лоток на отмошке.

Отвод стоков из приямков производится погружными дренажными насосами в комплекте с поплавковым уровнемером ГНОМ 6-10Д Q=6 м³ч, Н=10 м, N=0.6кВт, (1раб,1рез) прямой пуск; вес 6,3 кг, с поплавковым уровнемером в приямке 500х500х500(г). Резервный насос хранится на складе.

Материал труб сети К4Н - стальные водогазопроводные оцинкованные труб по ГОСТ 3262-75.

Электрическое освещение и силовое

Электрооборудование

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроустановки здания относятся к 3 категории, приборы пожарной сигнализации (ПС) и порошкового пожаротушения (АППТ) - к 1 категории.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного щита (ВРЩ) принят пункт распределения электроэнергии типа ПР11-7124-54УЗ, в качестве щита распределительного ЩР - щит типа ПР11-3080-54УЗ .

В качестве щитов освещения и силовых щитов приняты пункты распределения электроэнергии типа ЩРН.

Основными электроприемниками являются электроприемники вентиляционного оборудования и электроосвещение.

Для обеспечения резервного электроснабжения приборов ПС и АППТ проектом предусматривается установка трехфазного онлайн-источника бесперебойного питания HiDEN KC3310H мощностью 40 кВт с автоматическим включением при исчезновении напряжения основного питания, обеспечивающей резервное питание в течение 24 ч.

Для защиты электрических сетей в электрических щитах устанавливаются автоматические выключатели, для защиты розеточных электрических сетей - дифференциальные автоматические выключатели.

Нормы освещенности приняты по СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение". Типы светильников выбраны с учетом условий окружающей среды и характера работы в помещениях.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В и ремонтное освещение на напряжении 36 В от понижающего трансформатора ЯТП 0,25кВА 220/36В. Световые указатели "Выход" предусматриваются в разделе ПС проекта. В качестве источников света приняты светодиодные светильники и светильники с компактными люминесцентными лампами. Светильники крепятся на стальных тросах. Для обслуживания осветительных приборов, установленных на высоте более 5м, в строительной части проекта предусматриваются передвижные напольные самоходные подъемные устройства.

Управление освещением производится от автоматических выключателей щитов освещения

и от клавишных выключателей, установленных по месту.

Распределительная, магистральная сети и сеть электроосвещения предусматриваются кабелем ВВГнг, прокладываемым открыто в гофрированной ПВХ трубе по стенам, потолку и на тропках.

Групповые линии освещения - отдельные, трехпроводные, распределительные сети - пятипроводные.

Электроприемники технологического оборудования комплектуются пультами управления заводского изготовления.

В качестве пуско-защитной аппаратуры вытяжного вентилятора принят магнитный пускатель в защитном корпусе серии ПМЛ-1220-10А-220АС, приточной установки - комплектный пульт управления.

Проектом предусматривается отключение системы вентиляции при пожаре путем подачи сигнала от размыкающего контакта прибора пожарной сигнализации (см.проект ПС) на катушку магнитного пускателя КМ-ЩВ и пульт управления приточной установки.

КПП (контрольно-пропускной пункт)

Архитектурные решения

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке на генплане -

Одноэтажное здание в плане, с размерами в осях 12.0 х 6.0 м., высота этажа здания - 3.0м.

В здании расположены помещения: коммуникационный узел, сан.узел, комната персонала, досмотровая, пост охраны, проходная, кабинет для контрольных механиков.

Конструктивная схема здания - ж/б каркас с колоннами и балками, фундамент - ленточный монолитный.

Крыша - Чердачная, вентилируемая с наружным организованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянным конструкциям.

Наружные стены - ракушечник, плотностью $G=700-2300$ кг/м³ 200х400х200мм, "shellstone.kz" (пр-во Казахстан), утеплитель минераловатная плита ROCKWOOL ВЕНТИ БАТС $U=90$ кг/м³ толщ.100мм, наружная отделка

- металлические кассеты по металлическим конструкциям.

Облицовка цоколя- сплиттерная плитка "Конкрит продактс" (пр-во Казахстан)

Внутренние перегородки -из ракушечных блоков с размерами 200х400х200мм "shellstone.kz" (пр-во Казахстан)

Облицовка крылец - керамогранитные плитки.

Вокруг здания предусмотреть устройство бетонной отмостки шириной 1000мм из бетона кл.В15 на сульфатостойком цементе толщиной 100мм по щебеночной подготовке толщиной 100мм облиц. тротуарной плиткой.

Двери внутренние межкомнатные - деревянные по ГОСТ 475-2016.

Окна - металлопластиковый профиль.

Подоконник - металлопластиковый.

Наружные двери - металлические, утепленные.

Технологические решения

Объемно-планировочное решение проектируемое здание контрольно-пропускного пункта одноэтажное, с размерами в осях 12.0 х 6.0 м., высота этажа здания - 3.300м.

На этаже расположены:

Коммуникационный узел, сан. узел, комната персонала, комната досмотра, пост охраны, проходная, кабинет для контрольных механиков.

Эвакуация из помещений первого этажа осуществляется через проходную.

Технологические решения

Проектируемое здание КПП предназначено для пропуска сотрудников на территорию «Строительство транспортно-логистического комплекса с инженерными коммуникациями ТОО «Nomade Invest» на территории СЭЗ «Хоргос-Восточные Ворота» КПП оборудуется техниче-

скими средствами механизации (турникеты, ограждения), которые позволяют обеспечить необходимую пропускную способность, проверку пропусков (документов), а также осмотр транспорта, провозимых грузов. Турникеты предназначены для управления потоками людей и регулирования входа (выхода).

В здании КПП предусмотрен кабинет для контрольных механиков. Кабинет оснащен рабочими столами, офисной орг.техникой, шкафами для документов.

Выделено место для отдыха.

Кабинет поста охраны также оснащен необходимой мебелью и техникой.

Выделено помещение для персонала снабженное гардеробными шкафами и местом для приема пищи.

Для обеспечения сотрудников питанием на территории СЭЗ «Хоргос-Восточные Ворота» предусмотрена столовая.

Количество работающих в КПП - 4 человека

Уровень ответственности здания (сооружения) - II технический и технологический сложный

Электрическое освещение и силовое

Электрооборудование

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроустановки здания относятся к 3 категории, пульт пожарной сигнализации - к 1 категории.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного щита принят щит распределительный ЩРн-183-0 36 УХЛЗ IP31 с замком на дверце.

Основными электроприемниками являются электроприемники технологического, санитарно-технического оборудования и электроосвещение.

В качестве силовых щитов приняты щиты типа ЩРн. Для защиты электрических сетей в щитах устанавливаются автоматические выключатели, для защиты розеточных электрических сетей - дифференциальные автоматические выключатели.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В. Световые указатели "Выход", предусмотрены в разделе "АПС" проекта.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

Управление освещением производится местными выключателями.

Распределительная сеть и сеть электроосвещения предусматриваются кабелем ВВГнг(А)-LS, прокладываемым открыто по стенам и потолкам в кабельных каналах.

Групповые линии освещения и линии, питающие штепсельные розетки - раздельные, трехпроводные.

Высота установки выключателей - 1,7 м. Высоту установки розеток и привязки их установки принять в соответствии с расстановкой технологического оборудования согласно разделу "ТХ" проекта.

При пересечении с трубами водопровода и канализации расстояние до электропроводки должно быть в свету не менее 50 мм, при параллельной прокладки с ним -100мм.

Спуски и подъемы к выключателям, штепсельным розеткам и светильникам выполняются вертикально на расстоянии 10см параллельно линиям дверных и оконных проемов или углов помещений.

Штепсельные розетки необходимо установить на расстоянии не менее 0,5 м от заземленных металлических конструкций (труб отопления, водопровода и т.п.).

Отопление, вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха минус 14,9С. Класс энергетической эффективности - В(высокий)

Теплоснабжение здания - от котельной с параметрами теплоносителя 90-65С.

Теплоносителем является вода с параметрами 90-65°С.

Отопление

Система отопления- двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя с нижней разводкой. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы РБС-500. (либо аналог). Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами с предварительной настройкой типа RTR-N П (на подаче) и запорным клапаном RLV-Y (на выходе с радиатора). В системе отопления предусмотрены металлопластиковая трубы PERT-AL-PERT и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

Удаление воздуха системы отопления решено кранами Маевского, установленные на каждом приборе.

Вентиляция

В зданиях предусмотрен естественная вентиляции. Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали класса Н(нормальные) по ГОСТ 14918-2020. Монтаж системы отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01.02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы". Крепление воздуховодов вести согласно типового проекта 5.904-1 "Детали крепления воздуховодов".

Водопровод и канализация

В проекте разработаны следующие системы:

1. Хозяйственно-питьевой водопровод;
2. Горячее водоснабжение;
3. Хоз-бытовая канализация.

Основные строительные показатели

Строительный объем здания-187 м³.

Степень огнестойкости здания-IIIа.

Уровень ответственности здания- I.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Ввод водоснабжения предусмотрен из полиэтиленовых труб Ø25x2,0 SDR17 ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001.

Подача хоз.питьевой воды предусматривается для санузлов от ввода.

Водопровод В1 запроектирован из полипропиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø25x2,0, Ø20x2,0 мм по ГОСТ 32415-2013.

На вводе в здание установлен прибор учета Ø20мм.

Трубу ввода в месте пересечения фундамента уложить в футляре из стальной трубы с заделкой смоляной прядью, мятой глиной и снаружи цементным раствором. Прокладка труб в здании предусматривается открытая.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от электрических водонагревателей: "Ariston ABS Andris LUX UR 10" V=10л.

Водопровод Т3 запроектирован из полипропиленовых труб ПЭ32 SDR 9 по ГОСТ 32415-2013.

Канализация

Сточные воды от бытовых санитарных приборов внутренней сетью канализации через выпуски отводятся в проектируемую площадочную сеть К1.

Канализация запроектирована из поливинилхлоридных труб по ГОСТ 32414-2013.

На стояке на высоте 1м от пола устанавливаются ревизии, на выпуске, где возможны засорения устанавливаются прочистки.

Монтаж водоснабжения и канализации производить согласно Внутренние санитарно-технические системы. СП РК 4.01-102-2013.

Противопожарный водопровод

Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.7 и табл.2 в здании внутреннее пожаротушение не требуется. Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов.

Авто КПП (автотранспортный контрольно-пропускной пункт)

Архитектурные решения

Месторождение Хоргос-Восточные Ворота

Для района строительства характерны частые, сильные ветры северо - восточного и восточного направлений. Наибольшую повторяемость, в осенние-зимний период имеют ветры северо-восточного и юго-восточного направлений.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке на генплане

- Степень огнестойкости здания - IIIа

Автотранспортное КПП прямоугольное в плане, с размерами в осях 14,0 x 30,0 м. Высота - 9.29м.

Фундаменты под колонны - монолитные столбчатые, под стены - монолитные ленточные.

Каркас - из металлических конструкций.

Кровля - Металлочерепица.

Металлические конструкции каркаса окрасить огнезащитной краской Fire Retardant Paints с толщиной покрытия 0,4 мм.

Технологические решения

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке на генплане

Степень огнестойкости здания – IIIа

Технологические решения

Автотранспортное КПП прямоугольное в плане, с размерами в осях 14,0 x 30,0 м. Высота - 9.29м.

Фундаменты под колонны - монолитные столбчатые, под стены - монолитные ленточные.

Фундаменты под колонны - монолитные столбчатые, под стены - монолитные ленточные.

Каркас - из металлических конструкций. (навес)

В здании авто КПП планируется размещение следующего оборудования:

- автовесовая усиленная электронная расположенной со стороны въезда.

Автотранспортное КПП предусмотрено на двух местах, северной и южной стороны заезда

При разработке технологической части проекта предусмотрены основные мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию проектируемого здания навеса и находящегося в нем оборудования автовесовой для грузовых автотранспорта.

- соблюдено расстояние при расстановке технологического оборудования, обеспечивающее безопасное

- перемещение транспорта при обслуживании авто КПП ;

- электрооборудование запроектировано во взрывозащищенном исполнении;

Принцип работы (автоматизация.)

Наблюдение взвешивания автотранспорта выполнено на основе персонального компьютера под управлением операционной системы и располагается в помещении КПП .

Максимальное удаление от места установки весов, до места установки ПО принять не более 30 метров.

Система на весах находится в режиме ожидания подъезда автомобиля на весах, заезд автомобиля на весы с одной направлений.

Для фотофиксации и видеозаписи процесса взвешивания автомобилей и круглосуточного видеонаблюдения за весами используются IP видеокамеры высокого разрешения.

После окончания процедуры взвешивания в базе данных сохраняется информация о взвешивании автомобиля и информация, а именно:

- номер автомобиля;
- вес автомобиля;
- дата и время взвешивания;
- пункт погрузки;
- пункт разгрузки;
- груженный/порожний рейс;
- тип груза;

Все данные о взвешивании сохраняются локально в базе данных;

Количество сотрудников за наблюдением - 1 человек. (инструктаж)

Электрическое освещение и силовое Электрооборудование

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроустановки здания относятся к 3 категории, пульт пожарной сигнализации - к 1 категории.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного щита принят щит распределительный ЩРн-183-0 36 УХЛЗ IP31 с замком на дверце.

Основными электроприемниками являются электроприемники технологического, санитарно-технического оборудования и электроосвещение. В качестве силовых щитов приняты щиты типа ЩРн. Для защиты электрических сетей в щитах устанавливаются автоматические выключатели, для защиты розеточных электрических сетей - дифференциальные автоматические выключатели.

Нормы освещенности приняты по СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Типы светильников выбраны с учетом условий окружающей среды и характера работы в помещениях.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В. Световые указатели "Выход", предусмотрены в разделе "АПС" проекта.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

Управление освещением производится местными выключателями.

Распределительная сеть и сеть электроосвещения предусматриваются кабелем ВВГнг(А)-LS, прокладываемым открыто по стенам и потолкам в кабельных каналах.

Групповые линии освещения и линии, питающие штепсельные розетки - отдельные, трехпроводные.

Высота установки выключателей - 1,7 м. Высоту установки розеток и привязки их установки принять в соответствии с расстановкой технологического оборудования согласно разделу "ТХ" проекта.

При пересечении с трубами водопровода и канализации расстояние до электропроводки должно быть в свету не менее 50 мм, при параллельной прокладки с ним -100мм.

Спуски и подъемы к выключателям, штепсельным розеткам и светильникам выполняются вертикально на расстоянии 10см параллельно линиям дверных и оконных проемов или углов помещений.

Штепсельные розетки необходимо установить на расстоянии не менее 0,5 м от заземленных металлических конструкций (труб отопления, водопровода и т.п.).

Проектом предусматривается отключение кондиционеров при пожаре путем подачи сигнала от размыкающего контакта прибора пожарной сигнализации на катушку магнитного пускателя, установленного перед щитом вентиляции ЦВ.

БМК (блочно-модульная котельная)

Архитектурные решения

Для района строительства характерны частые, сильные ветры северо - восточного и восточного направлений.

Наибольшую повторяемость, в осенние-зимний период имеют ветры северо-восточного и юго-восточного направлений.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отм. _____ на генеральном плане.

Блочно-модульная котельная представляет собой одноэтажное здание, прямоугольное в плане, с размерами в осях 18,0 х15.0 м., высота здания - 4.8м. до низа мермы

Фундаменты под колонны - монолитно-плитный.

Каркас - из металлических конструкций.

В поперечном направлении здание представляет собой однопролётную раму.

Наружные стены - из утеплённых панелей типа "Сэндвич".

Кровля - из утеплённых панелей типа "Сэндвич".

Полы - по грунту.
Цоколь - гидроизоляция.
Отмостка - по периметру 1000мм
Окна - металлопластиковый профиль.
Ворота - металлические утепленные.
Эвакуационными выходами являются ворота с калиткой.
Металлические конструкции каркаса окрасить огнезащитной краской Fire Retardant Paints с толщиной покрытия 0,4мм.

Тепломеханические решения

Проект котельной выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями: СП РК 4.02-106-2013 " Автономные источники теплоснабжения ", СП РК 4.02-105-2013 " Котельные установки ".

По надежности теплоснабжения потребитель тепла относится к первой категории.

Исходные данные Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции -18,6°С.

Теплоснабжение запроектировано от автономной котельной на топливе:

- основное - природный газ с теплотой сгорания $Q_p = 8000$ ккал/м.
- резервное - дизельное топливо с теплотой сгорания $Q_p = 10300$ ккал / кг, температурой вспышки - более 61°С;

Теплоноситель - вода с параметрами 105-70° с .

В качестве исходной воды принята вода , отвечающая требованиям ГОСТ 2874-82 " Вода питьевая ". Оборудование котельной Проектом предусмотрена совместная работа 3-х котлов Viessmann Vitomax 200-LW тип M62D типоразмер №4 (без интегрированного экономайзера, номинальной мощностью 4200 кВт каждый). Режим работы котлов : 2 рабочих , 1 резервный .

Котлы предусматриваются с программной системой управления на основе каскадного контроллера Vitotronic 300 и вторичных контроллеров Vitotronic 100. Каждый котел оснащен вентиляторной двухтопливной горелкой Weishaupt WM-GL50/1-A исп . ZM-R-NR модулируемой, создающей необходимый напор для вытяжки дымовых газов . Расчетный максимальный расход топлива - 930 м³/ ч природного газа или 722 кг / ч дизельного топлива.

Сетевые насосы приняты Wilo IL-E 80/190-18,5/2 (2 - рабочих , 1 - резервные . Подпиточный насос марки Wilo HiMulti3H50/2-45P. Тип дымовой трубы - труба стальная в изоляции производства компании " Огнерус ". Для компенсации воздуха , забираемого котлами на горение , предусматривается приточная установка , состоящая из вентилятора , фильтра и водяного калорифера , производства компании VTS. Патрубки аварийного сброса воды от котлов выведены за пределы котельной .

Газоснабжение осуществляется от проектируемого газопровода среднего давления. Резервное топливоснабжение осуществляется дизельным топливом от топливных резервуаров , установленных на объекте .

Тепловая схема теплоснабжения принята двухтрубная с зависимым подключением систем отопления и вентиляции и закрытой схемой ГВС .

Нагретая вода из котлов поступает в трубопроводы прямой сетевой воды .

Далее сетевыми насосами подается в систему теплоснабжения . Отдав тепловую энергию , теплоноситель возвращается в котел для - повторного нагрева . - На каждом котле установлена предохранительная арматура . Котлы оборудованы аварийной и дренажной системами отвода и спуска воды в дренажную систему , а - так же контролем температуры обратного теплоносителя , поступающего в котел , посредством установки подмешивающих котловых насосов . Компенсация увеличения объема жидкости при нагреве происходит в закрытых расширительных баках Elbi. Расширительные баки подключены к дренажной линии от каждого котла согласно требований завода -изготовителя . Из водопровода В 1 к подпиточной системе подводится предварительно умягченная вода , прошедшая химподготовку в установке умягчения воды Jupiter 70 ATL.

Вода , поступающая из водопровода В 1, умягчается , затем заливается в промежуточный бак хранения запаса воды и насосом поддержания давления подается в систему .

Технические требования к трубопроводам Трубопроводы обвязки котлов , теплоснабжения,

обогрева топливопровода приняты : - для Ду 50 и более - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91; - для Ду до 50 - стальные водогазопроводные легкие по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы обвязки котлов, теплоснабжения и топливоснабжения приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Удаление воздуха предусмотрено через воздушные краны , установленные в верхних точках системы .

Все трубопроводы после сварки и приварки штуцера для КИП должны быть подвергнуты гидравлическому испытанию пробным давлением 1.25 от рабочего . Все трубопроводы , кроме дренажных , изолировать . Перед изоляцией выполнить антикоррозионное покрытие краской БТ -177 за два раза по грунтовке ГФ -021 за 1 раз . Изоляция принята - трубчатая "K-Flex ST" и рулонная "K-Flex ST Alu".

Система ГВС

Приготовление горячей воды производится непосредственно в ИТП каждого потребителя .

Топливоснабжение (дизельное топливо) Дизельное топливо хранится в емкостях , расположенных на участке объекта строительства . Емкости приняты подземного исполнения .

Схема топливоснабжения принята двухтрубная циркуляционная . Циркуляция осуществляется за счет жидкотопливной насосной станции НР-Technik ВIK 5008-FL. Трубы топливопровода приняты стальные бесшовные горячедеформированные по ГОСТ 8732-78. Арматура топливоснабжения принята специальная с уплотнением Viton. Обогрев топлива в топливопроводе и топливных резервуарах производится трубопроводом -спутником Ø25 от коллектора собственных нужд котельной . Наружные сети топливопровода приняты подземного исполнения в канале лотковом . Изоляция топливопровода принята совместная с трубопроводом спутником.

Вентиляция

Приток воздуха осуществляется двумя приточными установками производства компании VTS.

Расчетное количество воздуха , расходуемое для сгорания топлива , составляет 8350 м³/ ч.

Объем помещения котельного зала составляет 1033 х 4,8=4958,4 м³. При нормативной кратности воздухообмена 1 (согласно п . 5.3.2.18.11 СП РК 4.02-105-2013, расход воздуха составит 5000 м³/ ч . Для поддержания нулевого дисбаланса необходимо подать 13350 м³/ ч воздуха.

Вытяжка естественная с установкой дефлекторов на кровле здания . Все решения по вентиляции котельной см . часть ОВ . Требования к конструкциям помещения котельного зала Помещение котельного зала должны иметь ограждающие конструкции с пределом огнестойкости не менее 0.75 часа . Двери должны снабжаться устройством для самозакрывания и иметь предел огнестойкости не менее 0.6 часа.

Противопожарные мероприятия

Первичное пожаротушение осуществляется огнетушителями АГС -7/2, песком с использованием инструментов пожарных щитов , общее пожаротушение осуществляется передвижной пожарной техникой . Для сообщения о пожаре в пожарную часть города предусматривается посредством телефона внешней связи . Забор воды на наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов . Мероприятия по охране окружающей среды Источниками загрязнения воздуха , сточных и грунтовых вод являются : выбросы дымовых газов от сжигания топлива в котлах ; уход смеси воздуха с парами конденсата тепловыделений и топлива через вентиляционные устройства ; возможные утечки топлива, теплоносителя из трубопроводов к оборудованию;

Электрическое освещение и силовое

Электрооборудование

Электрическая часть проекта котельной выполнена на основании архитектурно-строительной, санитарно-технической и технологической части проекта, согласно СП РК 4.04-106-2013* "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования."

Силовое электрооборудование.

Электроснабжение осуществляется от распределительного шкафа с учетом электроэнергии на вводе.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013*.

В качестве распределительного пункта принят щит силовой ПР, в качестве пусковой аппаратуры приняты пульта управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.

Сети силового электрооборудования выполнены кабелем ВВГнг-LS.

Электроосвещение

Проектом освещения предусматривается общая система рабочего освещения на напряжение 220В, аварийное освещение на напряжение 220В и ремонтное освещение на 36В. Светильники аварийного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и питаются отдельной групповой линией со щитка ПР.

К установке приняты светодиодные линейные пылевлагозащищенные светильники. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы освещенности взяты согласно СП РК 2.04-104-2012*.

Групповые сети выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемым открыто на скобах. Высота установки выключателей 0,8 м от пола.

Отопление, вентиляция

При утечке газа, газовый анализатор дает сигнал на отсечение поступления газа в котельную, включается аварийная сигнализация, срабатывает звуковая и световая сигнализация, отключается осевой вентилятор и включается аварийная вентиляция рассчитанная на 12 кратный воздухообмен, вытяжка осуществляется из верхней зоны.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

2. Монтаж отопительно-вентиляционных систем произвести в соответствии с Требованиями

Внутреннее газоснабжение

Газоснабжение

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» и "Правил безопасности в газовом хозяйстве".

Теплоснабжение запроектировано от автономной котельной на топливе:

- основное - природный газ с теплотой сгорания $Q_p = 8000$ ккал/м.

- резервное - дизельное топливо с теплотой сгорания $Q_p = 10300$ ккал / кг, температурой вспышки - более 61°С; Каждый котел оснащен вентиляторной двухтопливной горелкой Weishaupt WM-GL50/1-A исп. ZM-R-NR модулируемой, создающей необходимый напор для вытяжки дымовых газов. Расчетный максимальный расход топлива - 930 м³/ч природного газа или 722 кг / ч дизельного топлива

Теплоноситель - вода с параметрами 105-70°С. Рабочие параметры: среда - вода, max $t = 110^{\circ}\text{C}$.

Газопровод к котельному отделению подводится от проектируемого ГРПШ расположенный на территории проектируемого комплекса.

Прокладка газопровода в котельной открытая на высоте 2.2 м. от пола из стальных электросварных труб $\varnothing 219 \times 4.5$, $\varnothing 133 \times 4.0$, $\varnothing 89 \times 4.0$.

В местах прохода через стену газопровод проложить в футляре.

Для продувки системы и сброса газа предусмотрен продувочный газопровод $\varnothing 32$ с выводом свечи на 1 м выше конька крыши. Прокладку вести с уклоном в сторону газопровода.

Проектом предусмотрена установка запорной арматуры:

-внутри котельной на входе газопровода кран шаровой КШ ду200

-внутри котельной на входе газопровода клапан - отсекающий, который поставляется комплектно с сигнализатором загазованности;

-на опусках к котлам краны шаровые КШØ80

- на продувочном газопроводе краны 11кч24п1 Ø25 и Ø20

ТП (трансформаторная подстанция)

Фундамент трансформаторной - монолитный железобетонный из бетона класса С20/25 по прочности , класса W6 по водонепроницаемости , класса F150 по морозостойкости . С размерами в плане 3,0 х 2,0 м , высотой 700 мм .



Рисунок 1. Обзорная карта района проведения работ

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Район расположения объекта характеризуется резко-континентальным климатом. Своеобразие климата района обусловлено географическим положением в центральной части Евразийского материка, удаленностью от океанов и морей, близостью пустыни и крупных горных массивов. Климатической особенностью района являются условия турбулентного обмена, препятствующие развитию застойных явлений.

Летом долгое, теплое, сухое и малооблачное, а зимой морозные, снежные и местами облачные. В течение года температура обычно колеблется от -11 °С до 30 °С и редко бывает ниже -17 °С или выше 35 °С.

Жаркий сезон длится 4,1 месяца, с 17 мая по 20 сентября, с максимальной среднесуточной температурой выше 24 °С. Самый жаркий месяц в году - июль, со средним температурным максимумом 30 °С и минимумом 17 °С.

Холодный сезон длится 3,3 месяца, с 25 ноября по 3 марта, с минимальной среднесуточной температурой ниже 5 °С. Самый холодный месяц в - январь, со средним температурным максимумом -11 °С и минимумом -1 °С.

Дождливая часть года длится 6,8 месяца, с 14 апреля по 8 ноября, с количеством дождевых осадков за скользящий 31-дневный период не менее 13 миллиметров. Месяц с наибольшим количеством дождевых осадков - июнь, со средним количеством осадков 17 миллиметров.

Снежная часть года длится 2,6 месяца, с 30 ноября по 15 февраля, с количеством снега за скользящий 31-дневный период не менее 25 миллиметров.

Месяц с наибольшим количеством снеговых осадков в Жаркент - январь, со средним количеством снега 35 миллиметров.

Более ветреная часть года длится 3,2 месяца, с 25 февраля по 1 июня, со средней скоростью ветра более 11,1 километра в час. Самый ветренный месяц в году - апрель со среднечасовой скоростью ветра 12,1 километра в час.

Более спокойное время года длится 8,8 месяца, с 1 июня по 25 февраля. Самый спокойный месяц в году в Жаркент - август со среднечасовой скоростью ветра 9,7 километра в час..

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений сведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

ЭРА v3.0

Область Жетісу, Панфиловский р, Строительство

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	34.6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-7.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13.0
СВ	11.0
В	14.0
ЮВ	21.0
Ю	11.0
ЮЗ	17.0
З	8.0
СЗ	5.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.0

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Месторасположение объекта – область Жетісу, Панфиловский район, ст. Алтынколь, СЭЗ «Хоргос – Восточные ворота».

Непосредственно в районе участков наблюдения за фоновыми концентрация органами РГП «Казгидромет» не ведутся.

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения, предусмотренные проектной документацией при максимальной нагрузке предприятия

На проектируемом объекте в процессе проведения строительных работ определены 20 источников выброса загрязняющих веществ, 3 организованных и 17 неорганизованных:

Ист. №0001, Котел битумный. Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, азота оксид, сажа, диоксид серы.

Ист. №0002, Компрессоры передвижные. Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Ист. №0003, Электростанции передвижные. Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Ист. №6001, Земляные работы (снятие ПРС, разработка и засыпка грунта). При разработке и засыпке грунта в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: Пыль неоргани-

ческая, 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).

Ист. №6002, Хранение грунта. При хранении грунта в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: 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).

Ист. №6003, Пересыпка песка. При пересыпке песка в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас) (493).

Ист. №6004, Пересыпка ПГС. При пересыпке гравия в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: 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).

Ист. №6005, Пересыпка щебня. При пересыпке щебня в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: 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).

Ист. №6006, Покрасочные работы.

Неорганизованно выделяются: диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-этокси-этанол, бутилацетат, пропан-2-он, циклогексанон, уайт-спирит.

Ист. №6007, Сварочные работы. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами.

Неорганизованно выделяются: железо оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20.

Ист. №6008, Газовая сварка. Неорганизованно выделяются: азота диоксид, азота оксид.

Ист. №6009, Битумные работы. Для нагрева битума будут использованы битум нефтяной в объеме 9.66601 т. Неорганизованно в атмосферный воздух выделяется: алканы C12-19.

Ист. №6010, Станок для резки арматуры. При проведении работы со станком в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: взвешенные частицы, пыль абразивная.

Ист. №6011, Машина шлифовальная. При проведении работы с машиной шлифовальной в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: взвешенные частицы, пыль абразивная.

Ист. №6012, Станок сверлильный. При проведении работы со сверлильным станком в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: взвешенные частицы.

Ист. №6013, Отрезной станок. При проведении работы с отрезным станком в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: взвешенные частицы.

Ист. №6014, Дрели электрические. При проведении работы с электрической дрелью в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: взвешенные частицы.

Ист. №6015, Сварка пластиковых и полиэтиленовых труб. Неорганизованно выделяются: оксид углерода, хлорэтилен.

Ист. №6016, Горелка газоплазменная. Газовая резка металла.

Неорганизованно выделяются: железо оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид.

Ист. №6017, Станок токарно-винторезные. При проведении работы с токарно-винторезным станком в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: взвешенные частицы.

Строительные работы ведутся последовательно.

Дорожные машины и оборудование находятся на объекте только в том составе, которое необходимо для выполнения технологических операций определенного вида работ. По окончании смены машины перемещаются на площадки с твердым покрытием.

2.4 Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

На территории участка строительства газоочистное оборудование не предусмотрено.

2.5 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, надежность, управляемость и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет соблюдения технического регламента эксплуатации оборудования, регулярного осмотра (контроля исправности).

Все технологическое оборудование, используемое предприятием в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

2.6 Перспектива развития

Строительные работы планируются произвести с 2026 года по 2028 годы включительно. В перспективе развития увеличение объема переработки и расширение предприятия не предполагается.

2.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Для определения количественных и качественных величин выбросов от источников строящегося комплекса выполнены расчеты по действующим нормативно методическим документам.

Расчет количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов, приведены в разделе 2.10.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 2.2.

.

Таблица 2.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Область Жетісу, Панфиловский р, Строительство транспортно-логистического комплекса

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смесии на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го кон /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
001		Котел битумный	1	466	Дымовая труба	0001	2	0.05	5	0.0098175				
001		Компрессоры передвижные	1	4155	Выхлопная труба	0002	2	0.025	5	0.0024544				

ца лин.о ирина . ого ка ----- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0111	1130.634	0.01896	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001804	183.754	0.00308	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001025	104.405	0.00175	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0241	2454.800	0.0412	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.057	5805.959	0.0973	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0722	29416.558	1.08	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0938	38217.080	1.404	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203	4901.402	0.18	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02406	9802.803	0.36	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0601	24486.636	0.9	2026
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.002887	1176.255	0.0432	2026

Область Жетісу, Панфиловский р, Строительство транспортно-логистического комплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Электростанции передвижные	1	358	Выхлопная труба	0003	2	0.025	5	0.0024544				
001		Земляные работы	1	8760	Неорганизованный	6001								

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Акролеин, Акрилальдегид) (474)				
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002887	1176.255	0.0432	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02887	11762.549	0.432	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02325	9472.784	0.03	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0302	12304.433	0.039	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003875	1578.797	0.005	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00775	3157.595	0.01	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01938	7896.023	0.025	2026
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00093	378.911	0.0012	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00093	378.911	0.0012	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0093	3789.113	0.012	2026
					2908	Пыль неорганическая,	0.24		6.3072	2026

Область Жетісу, Панфиловский р, Строительство транспортно-логистического комплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		(снятие ПРС, разработка и засыпка грунта)												
001		Хранение грунта	1	8760	Неорганизованный	6002								
001		Пересыпка песка	1		Неорганизованный	6003								
001		Пересыпка ПГС	1		Неорганизованный	6004								

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						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)				
					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)	0.004176		0.11	2026
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.384		10.1	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.448		11.8	2026

Область Жетісу, Панфиловский р, Строительство транспортно-логистического комплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пересыпка щебня	1		Неорганизованный	6005								
001		Покрасочные работы	1		Неорганизованный	6006								
001		Сварочные работы	1		Неорганизованный	6007								

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	казахстанских месторождений) (494) 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)	0.0283		0.9617	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01493		3.5361361	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.01722		1.3717066	2026
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00556		0.000068	2026
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.01944		0.176804	2026
					1119	2-Этоксидэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00833		0.009896	2026
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0139		0.49145944	2026
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0278		0.55636645	2026
					1411	Циклогексанон (654)	0.00276		0.0000447	2026
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278		2.6395113	2026
					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа	0.000437		0.096094262	2026

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						оксид) /в пересчете на железо/ (274)				
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000481		0.009511135	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000006		0.003666	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000975		0.000596	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0003694		0.03529	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00002583		0.0020810312	2026
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000917		0.007601	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0000389		0.005205	2026

Область Жетісу, Панфиловский р, Строительство транспортно-логистического комплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газовая сварка	1		Неорганизованный	6008								
001		Битумные работы	1	466	Неорганизованный	6009								
001		Станок для резки арматуры	1	90	Неорганизованный	6010								
001		Машина шлифовальная	1	872	Неорганизованный	6011								
001		Станок сверлильный	1	436	Неорганизованный	6012								
001		Отрезной станок	1	113	Неорганизованный	6013								
001		Дрели электрические	1	615	Неорганизованный	6014								
001		Сварка пластиковых и полиэтиленовых труб	1	571	Неорганизованный	6015								

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000489		0.0747	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000794		0.012136	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.4256		0.714	2026
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.011		0.003564	2026
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046		0.00149	2026
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.006		0.01884	2026
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.004		0.01256	2026
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022		0.000345	2026
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.0165	2026
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022		0.000487	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000015		0.000031	2026
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид,	0.0000063		0.000013	2026

Область Жетісу, Панфиловский р, Строительство транспортно-логистического комплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Горелка газоплазменная	1	143	Неорганизованный	6016								
001		Станок токарно- винторезный	1	2	Неорганизованный	6017								

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0123	Этиленхлорид) (646) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.2187		0.1126	2026
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00658		0.00339	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.264		0.1358	2026
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.0429		0.02207	2026
					0337	Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.077		0.0396	2026
					2902	Взвешенные частицы (	0.00112		0.00000806	2026
						116)				

2.8 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Принятые проектные решения в части режима работы исключают образование аварийных и залповых выбросов.

2.9 Перечень загрязняющих веществ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых, в атмосферу и их количественная характеристика представлена в таблице 2.3.

Таблица 2.3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Область Жетісу, Панфиловский р, Строительство транспортно-логистического комплекса

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.219137	0.208694262	5.2174	5.21735655
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0066281	0.012901135	27.7854	12.901135
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.371099	1.343126	96.3549	33.57815
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.16879315	1.480882	24.6814	24.6813667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.01693	0.18675	3.735	3.735
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.05591	0.4112	8.224	8.224
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.2138644	1.097221	0	0.36574033
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.00002583	0.0020810312	0	0.41620624
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.0000917	0.007601	0	0.25336667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.01493	3.5361361	17.6807	17.6806805
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.01722	1.3717066	2.2862	2.28617767
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1	0.0000063	0.000013	0	0.0013
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.00556	0.000068	0	0.00068
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.01944	0.176804	0	0.0353608

Область Жетісу, Панфиловский р, Строительство транспортно-логистического комплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.00833	0.009896	0	0.01413714
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.0139	0.49145944	4.1912	4.9145944
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.003817	0.0444	6.9438	4.44
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.003817	0.0444	6.9438	4.44
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.0278	0.55636645	1.5176	1.58961843
1411	Циклогексанон (654)	0.04			3	0.00276	0.0000447	0	0.0011175
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0278	2.6395113	2.6395	2.6395113
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.46377	1.158	1.1411	1.158
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.05916	0.03974406	0	0.2649604
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		3	0.384	10.1	202	202
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	0.7205149	19.184105	191.8411	191.84105
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0086	0.01405	0	0.35125
	В С Е Г О:					2.83390438	44.117161078	603.2	523.03076

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

2.10 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета нормативов допустимых выбросов

Выбросы вредных веществ в атмосферу на период строительства определены расчетным методом, на основании следующих методических нормативных документов:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

3. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014г. № 221-п.

4. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов, Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008г.

5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008г.

6. "Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности". Приложение 43 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.

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

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

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

10. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

2.10.1 Расчет источников выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу

Город N 031, Область Жетісу, Панфиловский р

Объект N 0002, Вариант 1 Строительство транспортно-логистического комплекса

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 0001 01, Котел битумный

Список литературы:

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

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

Вид топлива, **K3 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 7**

Расход топлива, г/с, **BG = 4.1**

Марка топлива, **M = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 10210**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R = 0.025$
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.3$
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 100$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 100$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0792$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0792 \cdot (100 / 100)^{0.25} = 0.0792$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 7 \cdot 42.75 \cdot 0.0792 \cdot (1-0) = 0.0237$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 4.1 \cdot 42.75 \cdot 0.0792 \cdot (1-0) = 0.01388$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0237 = 0.01896$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.01388 = 0.0111$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0237 = 0.00308$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.01388 = 0.001804$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 7 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 7 = 0.0412$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 4.1 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 4.1 = 0.0241$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 7 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.0973$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 4.1 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.057$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 7 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00175$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot A1R \cdot F = 4.1 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.001025$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0111000	0.0189600
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0018040	0.0030800
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0010250	0.0017500
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0241000	0.0412000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0570000	0.0973000

Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба

Источник выделения N 0002 02, Компрессоры передвижные

Список литературы:

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

Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $BS = 8.66$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $BG = 36$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 8.66 \cdot 30 / 3600 = 0.0722$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 36 \cdot 30 / 10^3 = 1.08$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 8.66 \cdot 1.2 / 3600 = 0.002887$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 36 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0432$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 8.66 \cdot 39 / 3600 = 0.0938$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 36 \cdot 39 / 10^3 = 1.404$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 8.66 \cdot 10 / 3600 = 0.02406$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 36 \cdot 10 / 10^3 = 0.36$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 8.66 \cdot 25 / 3600 = 0.0601$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 36 \cdot 25 / 10^3 = 0.9$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 8.66 \cdot 12 / 3600 = 0.02887$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 36 \cdot 12 / 10^3 = 0.432$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 8.66 \cdot 1.2 / 3600 = 0.002887$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 36 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0432$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 8.66 \cdot 5 / 3600 = 0.01203$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 36 \cdot 5 / 10^3 = 0.18$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0722000	1.0800000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0938000	1.4040000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0120300	0.1800000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0240600	0.3600000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0601000	0.9000000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0028870	0.0432000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0028870	0.0432000
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0288700	0.4320000

Источник загрязнения N 0003, Выхлопная труба

Источник выделения N 0003 03, Электростанции передвижные

Список литературы:

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

Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $BS = 2.79$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $BG = 1$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 2.79 \cdot 30 / 3600 = 0.02325$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 1 \cdot 30 / 10^3 = 0.03$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $_{G} = BS \cdot E / 3600 = 2.79 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00093$
 Валовый выброс, т/год, $_{M} = BG \cdot E / 10^3 = 1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0012$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 39$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $_{G} = BS \cdot E / 3600 = 2.79 \cdot 39 / 3600 = 0.0302$
 Валовый выброс, т/год, $_{M} = BG \cdot E / 10^3 = 1 \cdot 39 / 10^3 = 0.039$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $_{G} = BS \cdot E / 3600 = 2.79 \cdot 10 / 3600 = 0.00775$
 Валовый выброс, т/год, $_{M} = BG \cdot E / 10^3 = 1 \cdot 10 / 10^3 = 0.01$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $_{G} = BS \cdot E / 3600 = 2.79 \cdot 25 / 3600 = 0.01938$
 Валовый выброс, т/год, $_{M} = BG \cdot E / 10^3 = 1 \cdot 25 / 10^3 = 0.025$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $_{G} = BS \cdot E / 3600 = 2.79 \cdot 12 / 3600 = 0.0093$
 Валовый выброс, т/год, $_{M} = BG \cdot E / 10^3 = 1 \cdot 12 / 10^3 = 0.012$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $_{G} = BS \cdot E / 3600 = 2.79 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00093$
 Валовый выброс, т/год, $_{M} = BG \cdot E / 10^3 = 1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0012$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $_{G} = BS \cdot E / 3600 = 2.79 \cdot 5 / 3600 = 0.003875$
 Валовый выброс, т/год, $_{M} = BG \cdot E / 10^3 = 1 \cdot 5 / 10^3 = 0.005$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0232500	0.0300000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0302000	0.0390000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0038750	0.0050000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0077500	0.0100000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0193800	0.0250000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0009300	0.0012000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0009300	0.0012000
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0093000	0.0120000

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 01, Земляные работы (снятие ПРС, разработка и засыпка грунта)**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 300$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 300 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.24$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8760$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 300 \cdot 0.4 \cdot 8760 = 6.3072$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.24$

Валовый выброс, т/год, $M = 6.3072$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Земляные работы (снятие ПРС, разработка

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)	0.24	6.3072

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Хранение грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F$
 $= 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 100 = 0.004176$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036$
 $= 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 100 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.004176$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.11$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение грунта

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)	0.004176	0.11

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Пересыпка песка

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

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

Влажность материала, %, $VL = 2.9$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 3$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B / 1200 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 1200 = 0.384$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8760$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 3 \cdot 0.4 \cdot 8760 = 10.1$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.384$

Валовый выброс, т/год, $M = 10.1$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка песка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.384	10.1

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 01, Пересыпка ПГС

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

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

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 3.33$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.7 \cdot 3.33 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 1200 = 0.448$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8760$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 0.4 \cdot 8760 = 11.8$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.448$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 11.8$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка ПГС

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)	0.448	11.8

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6005 01, Пересыпка щебня

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород 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)

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5.3$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1.767$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1.767 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 1200 = 0.0283$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8760$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 5.3 \cdot 0.4 \cdot 8760 = 0.743$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0283$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.743$

Материал: Щебень из изверж. пород 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)

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.015$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1.947$
 Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 0.649$
 Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.4$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 0.649 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 1200 = 0.028$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2600$
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1.947 \cdot 0.4 \cdot 2600 = 0.2187$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.028$
 Валовой выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.743 + 0.2187 = 0.9617$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка щебня

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 шлак, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0283	0.9617

**Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный
 Источник выделения N 6006 01, Покрасочные 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, $MS = 4.1375903$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

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), %, $DP = 100$

Валовой выброс ЗВ (3-4), т/год, $М_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.1375903 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.931$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $Г_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.1375903 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.931$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0062500	0.9310000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0062500	0.9310000

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, $MS = 2.040991$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.040991 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.097$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01493$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.040991 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0457$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000622$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0149300	2.0280000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0062500	0.9767000

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, $MS = 1.287$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-16

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 78.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 13.33$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.287 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1347$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002907$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.287 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.303$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00654$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 34.45$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.287 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.348$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00751$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 22.22$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.287 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2245$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00485$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0149300	2.3760000

0621	Метилбензол (349)	0.0048500	0.2245000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0065400	0.3030000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0029070	0.1347000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0062500	0.9767000

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 = 4.2129298**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.1**

Марка ЛКМ: Краска МА-15

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, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.2129298 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.948$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$**

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, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.2129298 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.948$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0149300	3.3240000
0621	Метилбензол (349)	0.0048500	0.2245000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0065400	0.3030000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0029070	0.1347000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0062500	1.9247000

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, $MS = 0.0222949$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Растворитель Ацетон

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0222949 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0223$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0278$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0149300	3.3240000
0621	Метилбензол (349)	0.0048500	0.2245000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0065400	0.3030000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0278000	0.1570000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0062500	1.9247000

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, $MS = 1.3842696$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.3842696 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.36$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00722$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.3842696 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.166$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.3842696 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.858$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01722$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0149300	3.3240000
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	1.0825000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0065400	0.4690000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0278000	0.5170000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0062500	1.9247000

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, $MS = 0.5584$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5584 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0392$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00195$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5584 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0181$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0009$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5584 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0935$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00465$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0149300	3.3240000
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	1.1760000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0065400	0.4871000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0278000	0.5562000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0062500	1.9247000

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, $MS = 0.6424084$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6424084 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.642$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0278$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0149300	3.3240000
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	1.1760000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0065400	0.4871000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0278000	0.5562000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278000	2.5667000

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 = 0.2828302**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.1**

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2828302 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1273$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0149300	3.4513000
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	1.1760000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0065400	0.4871000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0278000	0.5562000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278000	2.5667000

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 = 0.021618**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.1**

Марка ЛКМ: Краска БТ-177

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.021618 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01162$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01493$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.021618 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000484$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000622$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0149300	3.4629200
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	1.1760000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0065400	0.4871000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0278000	0.5562000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278000	2.5671840

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, $MS = 0.032818$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-60

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 70$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.032818 \cdot 100 \cdot 70 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02297$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 70 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01944$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.032818 \cdot 100 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00985$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00833$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0149300	3.4629200
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	1.1760000
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0194400	0.0229700
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0083300	0.0098500
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0065400	0.4871000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0278000	0.5562000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278000	2.5671840

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, $MS = 0.01475$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-1100

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 75$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 37.43$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01475 \cdot 75 \cdot 37.43 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00414$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 75 \cdot 37.43 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0078$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 2.57$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\Sigma} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01475 \cdot 75 \cdot 2.57 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002843$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\Sigma} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 75 \cdot 2.57 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000535$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 60$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\Sigma} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01475 \cdot 75 \cdot 60 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00664$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\Sigma} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 75 \cdot 60 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0149300	3.4632043
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	1.1826400
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0194400	0.0229700
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0083300	0.0098500
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0078000	0.4912400
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0278000	0.5562000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278000	2.5671840

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, $MS = 0.00128$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Лак КО-916

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 30$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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, $M_{\Sigma} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00128 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000384$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\Sigma} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00833$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0149300	3.4632043
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	1.1830240
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0194400	0.0229700
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0083300	0.0098500
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0078000	0.4912400
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0278000	0.5562000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278000	2.5671840

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 = 0.0064516**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.1**

Марка ЛКМ: Краска МА-015

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, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0064516 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001452$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$**

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, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0064516 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001452$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$**

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0149300	3.4646563
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	1.1830240
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0194400	0.0229700

1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0083300	0.0098500
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0078000	0.4912400
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0278000	0.5562000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278000	2.5686360

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 = 0.006**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.1**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 63**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 57.4**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.006 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00217$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01005$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 42.6**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.006 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00161$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00746$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0149300	3.4668263
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	1.1830240
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0194400	0.0229700
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0083300	0.0098500
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0078000	0.4912400
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0278000	0.5562000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278000	2.5702460

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, $MS = 0.00045$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-720

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 69$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 27.58$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00045 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000856$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00529$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 11.96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00045 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000371$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002292$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 46.06$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00045 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000143$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00883$

Примесь: 1411 Циклогексанон (654)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 14.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00045 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000447$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00276$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0149300	3.4668263
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	1.1831670
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0194400	0.0229700
1119	2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0083300	0.0098500
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0078000	0.4912771
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0278000	0.5562856
1411	Циклогексанон (654)	0.0027600	0.0000447
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278000	2.5702460

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* = 0.000381**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.1**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 27**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 26**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000381 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00002675$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00195$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 12**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000381 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00001234$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0009$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 62**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000381 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000638$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00465$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0149300	3.4668263
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	1.1832308
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0194400	0.0229700
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0083300	0.0098500
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0078000	0.49128944
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0278000	0.55631235
1411	Циклогексанон (654)	0.0027600	0.0000447
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278000	2.5702460

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, $MS = 0.00034$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Растворитель 648

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00034 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000068$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00556$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00034 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00017$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0139$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00034 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000068$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00556$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00034 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000034$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00278$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0149300	3.4668263
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	1.1832988
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0055600	0.0000680
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0194400	0.0230040
1119	2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0083300	0.0098500
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0139000	0.49145944
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0278000	0.55631235
1411	Циклогексанон (654)	0.0027600	0.0000447
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278000	2.5702460

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, $MS = 0.0003$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 53.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 33.7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0003 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000541$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00501$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 32.78$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0003 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000526$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00487$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4.86$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0003 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000078$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000722$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 28.66$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0003 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000046$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00426$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0149300	3.4668789
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	1.1833066
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0055600	0.0000680
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0194400	0.0230040
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0083300	0.0098960
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0139000	0.49145944
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0278000	0.55636645
1411	Циклогексанон (654)	0.0027600	0.0000447
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278000	2.5702460

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, $MS = 0.000085$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Лак ПФ-170,171

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 50$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40.44$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000085 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000172$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00562$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 59.56$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000085 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000253$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00827$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0149300	3.4668961
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	1.1833066
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0055600	0.0000680
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0194400	0.0230040
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0083300	0.0098960
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0139000	0.49145944
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0278000	0.55636645
1411	Циклогексанон (654)	0.0027600	0.0000447
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278000	2.5702713

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, $MS = 0.16785$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115 (эмаль для дорожной разметки)

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.16785 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0378$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.16785 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0378$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0149300	3.5046961
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	1.1833066
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0055600	0.0000680
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0194400	0.0230040
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0083300	0.0098960
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0139000	0.49145944
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0278000	0.55636645
1411	Циклогексанон (654)	0.0027600	0.0000447
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278000	2.6080713

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, $MS = 3.422$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Шпатлевка ЭП-0010

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 10$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 55.07$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3.422 \cdot 10 \cdot 55.07 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1884$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 10 \cdot 55.07 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00153$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 44.93$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3.422 \cdot 10 \cdot 44.93 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1538$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 10 \cdot 44.93 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001248$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0149300	3.5046961
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	1.3717066
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0055600	0.0000680
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0194400	0.1768040
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0083300	0.0098960
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0139000	0.49145944
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0278000	0.55636645
1411	Циклогексанон (654)	0.0027600	0.0000447
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278000	2.6080713

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, $MS = 0.139748$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115 (краска алкидная Темалак)

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.139748 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03144$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.139748 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03144$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0149300	3.5361361
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	1.3717066
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0055600	0.0000680
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0194400	0.1768040
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0083300	0.0098960
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0139000	0.49145944
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0278000	0.55636645
1411	Циклогексанон (654)	0.0027600	0.0000447
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278000	2.6395113

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный

Источник выделения N 6007 01, 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 NO_2 , $KNO_2 = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э38,42,46,50 (АНО-4)

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 4124$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 17.8$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 4124 / 10^6 = 0.0649$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15.73 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000437$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.66$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 4124 / 10^6 = 0.00685$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.66 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000461$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.41$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 4124 / 10^6 = 0.00169$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.41 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000114$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э42А,46А,50А (УОНИ-13/45)

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 2153$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.31$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 2153 / 10^6 = 0.023$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000297$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 2153 / 10^6 = 0.00198$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00002556$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 2153 / 10^6 = 0.003014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000389$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходного материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 2153 / 10^6 = 0.0071$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000917$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходного материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 2153 / 10^6 = 0.001615$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходного материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 2153 / 10^6 = 0.002584$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 2153 / 10^6 = 0.00042$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00000542$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходного материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 2153 / 10^6 = 0.02863$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0003694$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э42А, 46А, 50А (УОНИ-13/55)

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 501$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходного материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 501 / 10^6 = 0.00696$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 501 / 10^6 = 0.000546$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000303$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 501 / 10^6 = 0.000501$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000278$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 501 / 10^6 = 0.000501$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000278$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 501 / 10^6 = 0.000466$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 501 / 10^6 = 0.001082$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 501 / 10^6 = 0.000176$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00000975$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 501 / 10^6 = 0.00666$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0003694$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э55 (АНО-6)

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 78$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.7$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14.97$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 78 / 10^6 = 0.001168$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000416$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 78 / 10^6 = 0.000135$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000481$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-20

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 7.2$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.1$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.1 \cdot 7.2 / 10^6 = 0.0000655$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.1 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000253$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 0.078$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 0.078 / 10^6 = 0.000000762$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0002714$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 0.078 / 10^6 = 0.000000135$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000481$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 0.078 / 10^6 = 0.0000000312$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0004370	0.096094262
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000481	0.009511135
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000600	0.0036660
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000975	0.0005960
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0003694	0.0352900
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00002583	0.0020810312

0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000917	0.0076010
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)	0.0000389	0.0052050

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный

Источник выделения N 6008 01, Газовая сварка

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, **KNO₂ = 0.8**

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 1249**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.1**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходующего материала (табл. 1, 3), **GIS = 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1249 / 10^6 = 0.015$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000333$**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1249 / 10^6 = 0.002436$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000542$**

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 3392**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.1**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 3392 / 10^6 = 0.0597$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000489$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 3392 / 10^6 = 0.0097$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000794$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004890	0.0747000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000794	0.0121360

Источник загрязнения N 6009 Неорганизованный источник

Источник выделения N 6009 01, Битумные работы

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". Аматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $_T_ = 466$

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

Объем производства битума, т/год, $MY = 714$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7), $_M_ = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 714) / 1000 = 0.714$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600) = 0.714 \cdot 10^6 / (466 \cdot 3600) = 0.4256$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.4256	0.714

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный

Источник выделения N 6010 01, Станок для резки арматуры

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 90$

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

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

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.023$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.023 \cdot 90 \cdot 1 / 10^6 = 0.00149$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.055$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.055 \cdot 90 \cdot 1 / 10^6 = 0.003564$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0110000	0.0035640
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046000	0.0014900

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный

Источник выделения N 6011 01, Машина шлифовальная

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 350 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 872$

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

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

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.02$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.02 \cdot 872 \cdot 1 / 10^6 = 0.01256$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.02 \cdot 1 = 0.004$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.03$

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

Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.03 \cdot 872 \cdot 1 / 10^6 = 0.01884$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.03 \cdot 1 = 0.006$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0060000	0.0188400
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0040000	0.0125600

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный

Источник выделения N 6012 01, Станок сверлильный

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $_T_ = 436$

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

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0011$

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

Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 436 \cdot 1 / 10^6 = 0.000345$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0002200	0.0003450

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный

Источник выделения N 6013 01, Отрезной станок

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки
 Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 113$
 Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$
 Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.203$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 113 \cdot 1 / 10^6 = 0.0165$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406000	0.0165000

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный

Источник выделения N 6014 01, Дрели электрические

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 615$

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

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0011$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 615 \cdot 1 / 10^6 = 0.000487$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0002200	0.0004870

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Сварка пластиковых и 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 пластиковых и полиэтиленовых труб

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N = 3426$

"Чистое" время работы, час/год, $T = 571$

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), $M = Q * N / 10^6 = 0.009 * 3426 / 10^6 = 0.000031$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M * 10^6 / (T * 3600) = 0.000031 * 10^6 / (571 * 3600) = 0.000015$

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), $M = Q * N / 10^6 = 0.0039 * 3426 / 10^6 = 0.000013$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M * 10^6 / (T * 3600) = 0.000013 * 10^6 / (571 * 3600) = 0.0000063$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000015	0.000031
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0000063	0.000013

Источник загрязнения N 6016, Неорганизованный

Источник выделения N 6016 01, Горелка газоплазменная

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, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Плазменная

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 10$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 143$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $GT = 811$

в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 23.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M}_- = GT \cdot \underline{T}_- / 10^6 = 23.7 \cdot 143 / 10^6 = 0.00339$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G}_- = GT / 3600 = 23.7 / 3600 = 0.00658$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 787.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M}_- = GT \cdot \underline{T}_- / 10^6 = 787.3 \cdot 143 / 10^6 = 0.1126$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G}_- = GT / 3600 = 787.3 / 3600 = 0.2187$

 Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 277$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M}_- = GT \cdot \underline{T}_- / 10^6 = 277 \cdot 143 / 10^6 = 0.0396$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G}_- = GT / 3600 = 277 / 3600 = 0.077$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1187$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M}_- = KNO_2 \cdot GT \cdot \underline{T}_- / 10^6 = 0.8 \cdot 1187 \cdot 143 / 10^6 = 0.1358$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G}_- = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 1187 / 3600 = 0.264$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M}_- = KNO \cdot GT \cdot \underline{T}_- / 10^6 = 0.13 \cdot 1187 \cdot 143 / 10^6 = 0.02207$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G}_- = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 1187 / 3600 = 0.0429$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.2187000	0.1126000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0065800	0.0033900
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2640000	0.1358000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0429000	0.0220700
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0770000	0.0396000

Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный

Источник выделения N 6017 01, Станок токарно-винторезный

Список литературы:

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

выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2$

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

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0056$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 2 \cdot 1 / 10^6 = 0.00000806$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 1 = 0.00112$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0011200	0.00000806

2.11 Проведение расчетов рассеивания

2.11.1 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Согласно п.58 Методики расчета концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, Приложение №12 к приказу МОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221-п, для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на проектируемом объекте рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых

$M/ПДК > \Phi$,

$\Phi=0,01N$ при $N>10m$,

$\Phi=0,1$ при $N<10m$

Здесь M (г/с) - суммарное значение выброса от всех источников предприятия по данному ингредиенту

ПДК (мг/м³) - максимальная разовая предельно допустимая концентрация

N (м) - средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Обоснование перечня ингредиентов, по которым необходимо производить расчет приземных концентраций, приведено в таблице 2.4.

На существующее положение был произведен расчет рассеивания вредностей по ингредиентам и группе суммации и определение приземных концентраций с учетом фоновой концентрации. Целью расчета было определение максимально возможных концентраций на границе, принятой санитарно-защитной. Расчет загрязнения атмосферы проводился с использованием программы “Эра 3.0.”.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы в виде программных карт-схем рассеивания загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы без учета фоновой концентрации приведены в приложении.

Проведенный расчет полей максимальных приземных концентраций вредных веществ позволил определить концентрации и проверить их соответствие нормативным значениям. Результаты расчетов представлены таблицами и картами-схемами рассеивания, имеющими иллюстрированный характер. Степень загрязнения каждой примесью оценивалась по максимальным приземным концентрациям без учета фоновой концентрации.

Результаты расчета рассеивания по загрязняющим веществам с учетом эффекта суммарного вредного воздействия на существующее положение представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Область Жетісу, Панфиловский р, Строительство транспортно-логистического

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Среднезвенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.219137		0.5478	Расчет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0066281		0.6628	Расчет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.16879315	1.4906	0.422	Расчет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.01693	2.0000	0.1129	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.2138644	1.2763	0.0428	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.01493		0.0746	-
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.01722		0.0287	-
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.0000063		0.000063	-
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.00556		0.0556	-
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.01944		0.0039	-
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.00833		0.0119	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0139		0.139	Расчет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.003817	2.0000	0.1272	Расчет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.003817	2.0000	0.0763	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.0278		0.0794	-
1411	Циклогексанон (654)	0.04			0.00276		0.069	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0278		0.0278	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.46377	0.1646	0.4638	Расчет

Область Жетісу, Панфиловский р, Строительство транспортно-логистического

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.05916		0.1183	Расчет
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.384		2.56	Расчет
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		0.7205149		2.4017	Расчет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0086		0.215	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.371099	0.5742	1.8555	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.05591	2.0000	0.1118	Расчет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00002583		0.0013	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.0000917		0.0005	-
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{H}_i \cdot \text{M}_i) / \text{Сумма}(\text{M}_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$								

2.12 Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ)

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха по каждому источнику и ингредиенту показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве нормативов допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения производства, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, увеличение источников загрязнения и как следствие изменение нормативов.

Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиентам выбросов приведены в таблице 2.5.

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне фактических выбросов.

Таблица 2.5. Предложения по нормативам допустимых выбросов

Область Жетісу, Панфиловский р, Строительство транспортно-логистического комплекса

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026-2028 гг.		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	выб- роса							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	0001			0.0111	0.01896	0.0111	0.01896	2026
	0002			0.0722	1.08	0.0722	1.08	2026
	0003			0.02325	0.03	0.02325	0.03	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство	0001			0.001804	0.00308	0.001804	0.00308	2026
	0002			0.0938	1.404	0.0938	1.404	2026
	0003			0.0302	0.039	0.0302	0.039	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительство	0001			0.001025	0.00175	0.001025	0.00175	2026
	0002			0.01203	0.18	0.01203	0.18	2026
	0003			0.003875	0.005	0.003875	0.005	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительство	0001			0.0241	0.0412	0.0241	0.0412	2026
	0002			0.02406	0.36	0.02406	0.36	2026
	0003			0.00775	0.01	0.00775	0.01	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	0001			0.057	0.0973	0.057	0.0973	2026
	0002			0.0601	0.9	0.0601	0.9	2026
	0003			0.01938	0.025	0.01938	0.025	2026
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительство	0002			0.002887	0.0432	0.002887	0.0432	2026

Область Жетісу, Панфиловский р, Строительство транспортно-логистического комплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0003			0.00093	0.0012	0.00093	0.0012	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительство	0002			0.002887	0.0432	0.002887	0.0432	2026
	0003			0.00093	0.0012	0.00093	0.0012	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Строительство	0002			0.02887	0.432	0.02887	0.432	2026
	0003			0.0093	0.012	0.0093	0.012	2026
Итого по организованным источникам:				0.487478	4.72809	0.487478	4.72809	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство	6007			0.000437	0.096094262	0.000437	0.096094262	2026
	6016			0.2187	0.1126			
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительство	6007			0.0000481	0.009511135	0.0000481	0.009511135	2026
	6016			0.00658	0.00339			
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	6007			0.00006	0.003666	0.00006	0.003666	2026
	6008			0.000489	0.0747	0.000489	0.0747	2026
	6016			0.264	0.1358			
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство	6007			0.00000975	0.000596	0.00000975	0.000596	2026
	6008			0.0000794	0.012136	0.0000794	0.012136	2026
	6016			0.0429	0.02207			
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	6007			0.0003694	0.03529	0.0003694	0.03529	2026
	6015			0.000015	0.000031	0.000015	0.000031	2026
	6016			0.077	0.0396			

Область Жетісу, Панфиловский р, Строительство транспортно-логистического комплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительство	6007			0.00002583	0.0020810312	0.00002583	0.0020810312	2026
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
Строительство	6007			0.0000917	0.007601	0.0000917	0.007601	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство	6006			0.01493	3.5361361	0.01493	3.5361361	2026
(0621) Метилбензол (349)								
Строительство	6006			0.01722	1.3717066	0.01722	1.3717066	2026
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительство	6015			0.0000063	0.000013	0.0000063	0.000013	2026
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Строительство	6006			0.00556	0.000068	0.00556	0.000068	2026
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Строительство	6006			0.01944	0.176804	0.01944	0.176804	2026
(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительство	6006			0.00833	0.009896	0.00833	0.009896	2026
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительство	6006			0.0139	0.49145944	0.0139	0.49145944	2026
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительство	6006			0.0278	0.55636645	0.0278	0.55636645	2026
(1411) Циклогексанон (654)								
Строительство	6006			0.00276	0.0000447	0.00276	0.0000447	2026
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство	6006			0.0278	2.6395113	0.0278	2.6395113	2026

Область Жетісу, Панфиловский р, Строительство транспортно-логистического комплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Строительство	6009			0.4256	0.714	0.4256	0.714	2026
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство	6010			0.011	0.003564	0.011	0.003564	2026
	6011			0.006	0.01884	0.006	0.01884	2026
	6012			0.00022	0.000345	0.00022	0.000345	2026
	6013			0.0406	0.0165	0.0406	0.0165	2026
	6014			0.00022	0.000487	0.00022	0.000487	2026
	6017			0.00112	0.00000806			
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительство	6003			0.384	10.1	0.384	10.1	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Строительство	6001			0.24	6.3072			
	6002			0.004176	0.11	0.004176	0.11	2026
	6004			0.448	11.8	0.448	11.8	2026
	6005			0.0283	0.9617	0.0283	0.9617	2026
	6007			0.0000389	0.005205	0.0000389	0.005205	2026
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительство	6010			0.0046	0.00149	0.0046	0.00149	2026
	6011			0.004	0.01256	0.004	0.01256	2026
Итого по неорганизованным источникам:				2.34642638	39.389071078	1.49612638	32.768403018	
Всего по предприятию:				2.83390438	44.117161078	1.98360438	37.496493018	

2.13 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (далее НМУ), предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

В основу регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) положено снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от действующих источников путем уменьшения нагрузки производственных процессов и оборудования.

Наступление НМУ доводится заблаговременно центром по гидрометеорологии в зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы в виде предупреждений трех ступеней, которым соответствуют три режима работы предприятий.

При первом режиме работы предприятия, соответствующем предупреждению первой степени, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Для этого предлагается выполнение ряда мероприятий организационно-технического характера.

При втором режиме работы предприятия, соответствующем предупреждению второй степени, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также снижение производительности оборудования и производственных процессов, связанных со значительными выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

При третьем режиме работы предприятия, соответствующем предупреждению третьей степени, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%.

Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также временной остановки части производственного оборудования и отдельных процессов.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ для данного объекта не разрабатывались, в связи с тем, что данный город не входит в «Перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ» и расположены вдали от крупных населенных пунктов.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

Забор и (или) использования водных ресурсов из поверхностных и подземных источников с применением сооружений или технических устройств настоящим проектом не предусмотрено. В связи с чем, оформление Разрешения на специальное водопользование в соответствии статьи 66 Водного Кодекса РК **не требуется**.

Для хозяйственно-питьевых целей используется привозная вода питьевого качества. Питьевая вода доставляется специальным автотранспортом. Сбросы загрязняющих веществ в процессе намечаемой деятельности не предусматриваются.

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются:

- вредные выбросы в атмосферу (пыль, аэрозоли), осаждающиеся на поверхности водных объектов;
- места накопления отходов производства и потребления.

Мероприятия по охране водных ресурсов

При проведении работ предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие рациональное использование водных ресурсов и их охрану:

- организация регулярной уборки территории;
- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Водный Кодекс, 2003; РНД 1.01.03-94, 1994), внутренних документов и стандартов компании.

3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период проведения работ и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Забор и (или) использования водных ресурсов из поверхностных и подземных источников с применением сооружений или технических устройств настоящим проектом не предусмотрено. В связи с чем, оформление Разрешения на специальное водопользование в соответствии статьи 66 Водного Кодекса РК **не требуется**.

Для хозяйственно-питьевых целей используется привозная вода питьевого качества. Питьевая вода доставляется специальным автотранспортом. Вода хозяйственно-питьевого качества должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.559-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

В период проведения работ питьевую воду будут привозить в 19-литровых бутылках. Качество воды, используемой в хозяйственно-питьевых целях, должно отвечать требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232–2003 «Вода. Общие требования к организации и методам контроля качества», ГОСТ - 2874–82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством», «Вода питьевая «Воды питьевые, расфасованные в емкости, включая природные минеральные и питьевые столовые. Общие технические условия», а также питьевая вода отвечает требованиям Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Расчет воды на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан. Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд персонала принята норма 25 л/сут. на 1 человека.

Состав полевого отряда составляет 65 человек.

$$65 \text{ чел.} \times 25 \text{ л/сут} / 1000 = 1,625 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$\text{Объем составит } 1,625 \text{ м}^3/\text{сут} \times 550 \text{ дней} = \mathbf{893,75 \text{ м}^3/\text{период}}$$

Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте или у частных лиц. Использование воды питьевого качества для технических нужд запрещается.

Согласно исходным данным Заказчика (сметной документации) на технические нужды потребуется техническая вода в количестве **7051,85 м3/период**. Для таких операций, как увлажнение строительных материалов, приготовление смеси и т.п.

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

Забор и (или) использования водных ресурсов из поверхностных и подземных источников с применением сооружений или технических устройств настоящим проектом не предусмотрено. В связи с чем, оформление Разрешения на специальное водопользование в соответствии статьи 66 Водного Кодекса РК **не требуется**.

Для хозяйственно-питьевых целей используется привозная вода питьевого качества. Питьевая вода доставляется специальным автотранспортом. Сбросы загрязняющих веществ в процессе намечаемой деятельности не предусматриваются.

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

Водохозяйственный баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 3.1.

Водоотведение. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет» в специально отведенном огороженном месте. По мере заполнения биотуалетов их содержимое будет откачиваться ассенизационными машинами, и вывозится согласно договора разовой услуги с коммунальным предприятием района.

Таблица 3.1. Водохозяйственный баланс

Процессы водопотребле- ния, водопотребляющее оборудование	Водопотребление, м³/год								Водоотведение, м³/год		
	Всего	На производственные нужды					Потери, м³/год	Безвозвратное потребление, м³/год	Итого	Требую- щие очистки*	Норма- тивно чистые
		Свежая вода			Оборотная вода	Повторно исп. вода					
		Техническая	Питьевого качества	Итого							
Хоз.-бытовые нужды	893,75		893,75	893,75					893,75		
Технические нужды	7051,85	7051,85						7051,85			
Итого	7945,6	7051,85	893,75	893,75				7051,85	893,75		

**Примечание: передается специализированной организации для последующей очистки и утилизации.*

3.4. Гидрографическая характеристика поверхностных вод

Постоянные поверхностные водотоки в районе работ отсутствуют..

Также при проведении работ в соответствии с РНД 1.01.03-94 «Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан» будут соблюдаться следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные и поверхностные водные ресурсы:

- Контроль за водопотреблением и водоотведением в период эксплуатации объекта;
- Организация системы сбора и хранения отходов производства и потребления.

Мероприятия по охране водных ресурсов

При проведении работ предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие рациональное использование водных ресурсов и их охрану:

- исключение разлива нефтепродуктов (необорудованная заправка, слив отработанных масел и т.п.);
- организация регулярной уборки территории;
- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Водный Кодекс, 2003; РНД 1.01.03-94, 1994), внутренних документов, регламентов и стандартов компании.

Все рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

3.5. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Все рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

Забор воды из поверхностного источника в естественном режиме не осуществляется. Для хозяйственно-питьевых целей используется привозная вода питьевого качества. Питьевая вода доставляется специальным автотранспортом.

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

Забор воды из поверхностного источника в естественном режиме не осуществляется. Для хозяйственно-питьевых целей используется привозная вода питьевого качества. Питьевая вода доставляется специальным автотранспортом.

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

Забор воды из поверхностного источника в естественном режиме не осуществляется. Для хозяйственно-питьевых целей используется привозная вода питьевого качества. Питьевая вода доставляется специальным автотранспортом.

3.8. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций)

Сбросы загрязняющих веществ в процессе намечаемой деятельности не предусматриваются.

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

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет» в специально отведенном огороженном месте. По мере заполнения биотуалетов их содержимое будет откачиваться ассенизационными машинами, и вывозится согласно договора разовой услуги с коммунальным предприятием района.

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

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники не предусматривается. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района.

Непосредственное воздействие на водный бассейн исключается.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду района отсутствуют.

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

При проведении любых видов работ должны соблюдаться «Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан», РНД 1.01.03-94 и следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и временные поверхностные водотоки:

- Контроль за водопотреблением и водоотведением;
- Своевременная ликвидация проливов (аварийная ситуация) ГСМ при работе транспорта;
- Организация системы сбора, хранения и своевременный вывоз производственных отходов на специализированные предприятия для дальнейшего размещения или утилизации;
- Проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.
- Строго соблюдать проектные решения.

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

Организация экологического мониторинга поверхностных вод не предусматривается.

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

В результате проведения работ загрязнения подземных вод не предвидится.

3.14. Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

В результате проведения работ загрязнения подземных вод не предвидится.

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

В результате проведения работ загрязнения подземных вод не предвидится.

3.16. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

В результате проведения работ загрязнения подземных вод не предвидится. Производственный мониторинг подземных вод не предусмотрен.

3.17. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

На территории объекта сброс загрязняющих веществ на рельеф местности не производится. Расчет определения нормативов допустимых сбросов ЗВ не требуется.

3.18. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

При проведении строительных работ сбросы отсутствуют.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

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

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют. Внешние транспортные перевозки сыпучих материалов будут осуществляться по существующим автомобильным дорогам.

Реализация проекта не окажет прямого воздействия на недра.

4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах от рассматриваемого и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

Весь объем материалов будет обеспечиваться с действующих предприятий области. Источник приобретения – подрядные организации по поставке материалов.

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

Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не предусматривается..

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

При проведении работ образуются отходы производства и потребления, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно ст. 338 Экологического кодекса РК, виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса.

Опасные отходы – отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

Неопасные отходы – отходы, которые не относятся к опасным отходам.

В соответствии с Классификатором отходов, утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6.08.2021 г №23903, код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

1) отходы классифицируются как опасные отходы;
2) обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 Классификатора.

1. Код отходов, необозначенный знаком (*) означает:

1) отходы классифицируются как неопасные отходы, при этом необходимо убедиться, что отход не относится к зеркальным отходам;

2) если отход относится к зеркальным отходам, то отход классифицируется как опасный в следующих случаях: для свойств Н3, Н4, Н5, Н6, Н7, Н8, Н10, Н11 и Н13 отходы соответствуют одному или более лимитирующим показателям опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным отходам в соответствии с приложением 3 Классификатора.

Мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объемов образования:

- максимально возможное сокращение образования отходов производства и потребления и экологически безопасное обращение с ними;
- организация работ, исходя из возможности повторного использования, утилизации, регенерации, очистки или экологически приемлемому удалению отходов производства и потребления.

5.1. Виды и объемы образования отходов

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

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

Отходы на период строительства:

- **Смешанные коммунальные отходы;**
- **Тара из-под ЛКМ;**
- **Огарки сварочных электродов;**
- **Промасленная ветошь;**
- **Строительный мусор.**

Расчет образования смешанных коммунальных отходов

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

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

Согласно рабочему проекту количество рабочих на период строительства составляет 34 чел.

Продолжительность строительства составляет – 18 месяцев (550 дней).

$$B = 65 \text{ чел} \cdot 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \cdot 0,25 \text{ т}/\text{м}^3 / 12 \cdot 18 = 7,3125 \text{ т}/\text{период}$$

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/период</i>
200301	Смешанные коммунальные отходы	7,3125

Расчет образования тары из-под ЛКМ

Список литературы:

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008г. № 100-п

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

M_i -масса вида тары, т/год = 0,0002 т/год n - число видов тары = 1 шт

M_k -масса краски в i - ой таре=0,005 т

α_i - содержание остатка краски в таре в долях от M_k (0,01-0,05) = 0,05

Суммарный годовой расход сырья (ЛКМ), т/год – **18.3827858**

Итого: 18.3827858 т = 3677 банок по 5 кг

$$N = 0,00002 \cdot 3677 + 18.3827858 \cdot 0,05 = 0,993 \text{ тонн}$$

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/период</i>
080111*	Тара из под ЛКМ	0,993

Огарки сварочных электродов

Согласно данным рабочего проекта в процессе проведения строительно-монтажных работ по строительству проектируемого объекта будет использоваться электродуговая сварка штучными электродами в количестве 6863,278 кг.

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

Норма образования отхода рассчитывается по формуле:

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

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

α - остаток электрода,

$\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$N = 6,8633 \times 0,015 = 0,103 \text{ тонн}$$

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/период</i>
120113	Огарки и остатки электродов	0,103

Промасленная ветошь

Расчетный объем образования ветоши определен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

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

$M_0 = 461,249549$ кг ветоши на период строительства (согласно сметным данным от заказчика).

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/период</i>
150202*	Промасленная ветошь	0,46125

Расчет образования строительных отходов

Строительный мусор, образующийся в ходе проведения ремонтных работ.

Предполагаемое образование строительного мусора 597,3 т/период, (согласно сметным данным от заказчика).

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/период</i>
170107	Строительный мусор	597,3

Общая классификация отходов

Наименование отходов		Классификационный код отхода
1	Смешанные коммунальные отходы	200301 (неопасный)
2	Промасленная ветошь	150202* (опасный)
3	Огарки сварочных электродов	120113 (неопасный)
4	Тара из под ЛКМ	080111* (опасный)
5	Строительный мусор	170107 (неопасный)
Инертные отходы		
Отсутствуют		

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

Все образующиеся отходы, при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

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

Предусмотрен контроль:

- за объемом образования отходов;
- за транспортировкой отходов на участке;
- за временным хранением и отправкой отходов на специализированные предприятия.

Влияние отходов производства и потребления на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

В случае неправильного сбора, хранения и транспортировки всех видов отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, подземные воды, почвенный покров, животный и растительный мир.

Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов

разрабатываемых природоохранных мероприятий. Складирование, размещение, а в дальнейшем по мере накопления вывоз на договорной основе сторонними организациями на утилизацию или захоронение отходов, производится для сведения к минимуму негативного воздействия на окружающую среду.

Правильная организация размещения, хранения и удаления отходов максимально предотвращает загрязнения окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

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

Весь объем отходов, образующиеся в период работ будет передаваться сторонней специализированной организацией по договору, имеющей разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

5.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами)

Захоронение отходов на данном участке проектируемого объекта не предусматривается.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий и не подлежат экологическому нормированию в соответствии с пунктом 8 статьи 41 Кодекса.

Лимиты накопления отходов на 2026-2028 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
2026-2028 гг.		
Всего	-	606,16975
в том числе отходов производства	-	598,85725
отходов потребления	-	7,3125
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,46125
Тара из под ЛКМ		0,993
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	7,3125
Огарки сварочных материалов	-	0,103

Строительный мусор	-	597,3
Зеркальные отходы	-	

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

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

Источниками вредного физического воздействия на атмосферный воздух и здоровье человека являются: шум, вибрация, ионизирующее и неионизирующее излучения, электромагнитное излучение, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха.

Шумовое воздействие

Основными источниками шума при функционировании объекта является производственное оборудование и техника. Производственное оборудование и техника, использование которого предусматривается на объекте, является типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе жилой застройки.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума - это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума - это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Общие требования безопасности» уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования - <80 дБ(А);
- помещения управления (в зависимости от сложности выполняемой работы) - <60-65 дБ(А).

Для снижения уровня шума от основного и вспомогательного оборудования, а также других установок, агрегатов и механизмов, предусматриваются следующие основные мероприятия:

- применяемые установки, изготовленные в заводских условиях, как правило, имеют уровни шумов не превышающие допустимых значений, указанных в нормативных документах;
- при необходимости, оборудование дополнительно размещается в специальных ограждениях (кожухах, обшивках), защищающих его как от воздействия внешних факторов, так и снижающих уровни шумов;
- на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты органов слуха от шума - вкладыши «Беруши», противошумные наушники и т.д.

Уровни шумов, возбуждаемые вспомогательным оборудованием - компрессорами, дизельными генераторами и т.д., указывается в их технической документации и, как правило, не превышают нормативных значений.

Так же, шумовое воздействие снижается за счет проектных мероприятий (конструкция зданий, устройство звукоизолирующих перегородок и т.д.), в результате чего шум не выходит за пределы производственных помещений.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

В процессе работы оборудования дополнительное шумовое воздействие на окружающую среду могут оказывать машины и механизмы. Шумовое воздействие будет носить временный характер. Предельно допустимый уровень шума рабочих мест водителей дорожных машин не превысит нормативное значение – 80 дБА, а в жилой зоне - 70 дБА. Шумовое воздействие намечаемой деятельности будет носить незначительный характер и оценивается как допустимое.

Вибрационное воздействие

Основными источниками вибрационного воздействия при функционировании объекта является производственное оборудование и техника.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметром вибрации 70 дБ, например создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Уровень звукового давления от оборудования и автотранспорта, работающего на территории предприятия, не превышает допустимые уровни звука.

Объект не будет оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности будет носить незначительный характер и оценивается как допустимое.

Электромагнитное воздействие

Уровень ЭМП не превышает допустимого для производственных и жилых территорий в соответствии с Приказом Министра здравоохранения РК «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам» от 28 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-19, Зарегистрированным в Министерстве юстиции РК 28 февраля 2022 года №26974 и Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» от 06 августа 2021 года № ҚР ДСМ-79. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 06 августа 2021 года № 23897.

На территории объекта значительные источники электромагнитного поля отсутствуют. При этом, учитывая, что основной вклад в уровень загрязнения окружающей среды электромагнитными полями на территории селитебной зоны населенных пунктов вносит энергетическая инфраструктура, общий вклад объекта в уровень электромагнитного загрязнения жилых районов оценивается как допустимый. Функционирование основного технологического оборудования не оказывает значительного электромагнитного воздействия на состояние фоновых значений на территории жилой застройки. Таким образом, общее электромагнитное воздействие объекта оценивается как допустимое.

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

В районе размещения объекта природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет. Согласно технологии оказываемых работ на территории объекта источники радиационного воздействия отсутствуют.

Все материалы, применяемые для производства, имеют сертификаты качества с указанием класса сырья, что исключает использование радиоактивных материалов.

Тепловые поля- совокупные тепловыделения энергетических, промышленных установок и транспортных средств, увеличивающие температуру воздуха и влияющие на микроклимат технополосов. Однако влияние тепловых полей на здоровье населения пока недостаточно изучено.

Таким образом, анализ вышеперечисленных данных показал, что общее воздействие на окружающую среду физических факторов, возникающих в процессе производственных работ, оценивается как допустимое.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности

Строительство ведётся на земельном участке, находящемся в аренде согласно договору аренды №24/2/1 от 27 марта 2024 года.

7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта:

В геологическом строении, участка проектируемых работ, представлены аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного-современного комплекса(арQIII-IV), представленные галечниковым грунтом, с поверхности перекрытые песками (арQIII-IV).

Точное распространение границ грунтов и выделенные инженерно-геологические элементы (ИГЭ) показаны на инженерно-геологических колонках (смотрите Приложение, инженерно-геологические колонки).

Грунтовые воды в период изысканий (август 2025г.) при бурении скважин глубиной до 25,0м. не вскрыты. На основании геолого-литологического разреза было выделено два инженерно- геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ №1 — Песок мелкий, коричневого цвета, маловлажный, средней плотности. Повышенной сжимаемости. Вскрытая мощность слоя – 18,60 – 19,40 м. Коэффициент фильтрации в плотном состоянии от 0,90 до 1,8 м/сут.

В состоянии средней плотности 2,5-4,0 м/сут. УЕО в сухом /водонасыщенном. состоянии-25°/18°

ИГЭ №2 — Галечниковый грунт с валунами до 10%. Заполнитель песчаный до 25%. Вскрытая мощность слоя – 6,30 м.

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

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами, почва самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно.

Загрязнение почв происходит через загрязнение атмосферы газообразными и твердыми веществами, содержащих микроэлементы химических веществ.

Важное влияние на доступность металлов растениями оказывает почвенная кислотность. Ее повышение усиливает подвижность форм тяжелых металлов и их транслокации в растения. Высокое содержание карбонатов, сульфидов и гидроксидов, глинистых минералов повышает сорбционную способность почв.

Токсичное действие тяжелых металлов стимулируется присутствием в атмосфере оксидов серы и азота, понижающих рН выпадающих осадков, приводя тем самым тяжелые элементы в подвижные формы.

Основными факторами негативного потенциального воздействия на земли, являются:

- механические нарушения почвенного и растительного покрова;
- стимулирование развития водной и ветровой эрозии;
- возможное загрязнение почв и растительности остатками ГСМ и отходами.

Оценка таких нарушений может производиться с позиции оценки транспортного типа воздействий, который выражается не только в создании многочисленных дорожных путей, но и в загрязнении экосистем токсикантами, поступающими с выхлопными газами, а также при возможных проливах ГСМ.

Загрязнение продуктами сгорания будет происходить на ограниченном пространстве в местах непосредственного проведения работ, но, учитывая хорошее рассеивание загрязняющих

веществ в атмосферном воздухе и продолжительность проведения работ, интенсивность воздействия этого фактора будет малозначимой.

При производственных работ механические нарушения на земельный баланс не предусматривается, так как территория участка технологически освоена.

Ожидаемое воздействие на почвенный покров может выражаться в его загрязнении отходами производства и потребления. Однако такие мероприятия, как: благоустройство территории, технические решения процесса эксплуатации, твердое покрытие площадки, прилегающей территории и подъездных путей, раздельное хранение отходов в контейнерах на предназначенных площадках, своевременный вывоз в отведенные места, позволят свести к минимуму воздействие на земельные ресурсы и почву.

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):

При эксплуатации объекта на данной территории участка снятие, транспортировка и хранение плодородного слоя почвы и вскрышных пород не предусматривается. Восстановление нарушенного почвенного покрова не требуется.

Мероприятия по охране земельных ресурсов и почв

Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- уборка территории от отходов и передача их специализированным предприятиям;
- Перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- контроль технического состояния автотехники;
- заправка и обслуживание автотехники на отдельных участках подрядных организаций;
- установка на площадке герметичных контейнеров для сбора отходов.

При правильно организованном техническом обслуживании оборудования и автотехники, при соблюдении регламента ведения воздействие на земельные ресурсы и почвы будет незначительным.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период эксплуатации объекта оценивается как незначительное.

7.5 Организация экологического мониторинга почв:

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Целями экологического мониторинга являются:

- выявление масштабов изменения качества компонентов ОС в районе источника загрязнения;
- определение размеров области загрязнения, интенсивности загрязнения, скорости миграции загрязняющих веществ.

Мониторинг почв осуществляется с целью сбора достоверной информации о воздействии производственной деятельности предприятия на почву, изменения в ней как во время штатной, так и в результате нештатной (аварийной) ситуаций.

Основным направлением производственного мониторинга загрязнения почв предусматривается выполнение натурных наблюдений за состоянием почв.

Основные задачи обследования заключаются в следующем:

- всесторонний анализ состояния почв и его тенденция на будущее;
- оценка отрицательного воздействия антропогенных факторов на фоне естественных природных процессов;

-
- выявление основных источников и факторов, оказывающих воздействие на почву района обследования;
 - выявление приоритетных загрязняющих веществ, а также составляющих окружающей природной среды, наиболее подверженных отрицательному воздействию;
 - исследования причин загрязнения ОС.

Первичной организационной и функциональной единицей мониторинга почв является стационарная экологическая площадка (СЭП), на которой ведутся многолетние периодические наблюдения за динамикой контролируемых параметров почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв, выявление тенденций динамики, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов. Места заложения СЭП выбирают в типичном месте ландшафта с учетом пространственного распространения основных почвенных разностей, направления их производственного использования и характера техногенных нарушений, с таким расчетом, чтобы полученная информация характеризовала процессы, происходящие в почвах на территории работ, его объектах и прилегающих участках.

Учитывая особенности реализации намечаемой детальности, связанной с проведением производственных работ, проведение экологического мониторинга почв на проектируемом объекте не предполагается.

При проведении производственных работ будут соблюдаться общие положения об охране земель, экологические требования по оптимальному землепользованию, экологические требования при использовании земель, требования по сбору, накоплению и управлению отходами, предусмотренные ст. 319, 320, 321, 228, 233, 237, 238, 319, 320, 321, 327, 329, 336, 345, 358 и 397 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Лесов, сельскохозяйственных угодий, зон отдыха, водозаборов, граничащих с территорией нет.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастров учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Места постоянного обитания птиц и животных, реликтовые насаждения, исторические памятники и памятники культуры отсутствуют.

8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

На рассматриваемой территории сложился комплекс растений и животных, обладающих высоким адаптационным потенциалом, приспособившийся к современным условиям. Таким образом, деятельность объекта на растительный мир существенного влияния не оказывает.

Воздействие на растительный покров выражается двумя факторами:

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

Первым фактором, является нарушение растительного покрова. Нарушения растительного покрова не происходит, т.к.

Вторым фактором влияния на растительный покров, является выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух видно, что выбросы практически не влияют на растительный мир.

Оценивая в целом воздействие на растительный покров прилегающей территории, можно сделать вывод, что объект не оказывает существенного влияния на состояние растительного покрова соседствующей территории.

8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Установлены характерные признаки нарушения в результате воздействия различных антропогенных и природных факторов: повреждение растительного покрова, ухудшение жизненного состояния древесных видов; изменения формирования игл у хвойных видов, фитопатогенно-зараженные болезнями (грибками, бактериями) и насекомыми деревья; пораженность листьев болезнями и насекомыми на верхних или нижних ярусах, отсутствие верхних ярусов у многих древесных видов. Одним из существенных параметров ценопопуляций является возрастной аспект.

В ходе планируемой деятельности не предусматривается негативное влияние на растительный мир, воздействия на среду обитания растений будут минимальным.

В процессе проведения строительных работ не предусмотрено использование растительных ресурсов.

Воздействия на среду обитания растений будут минимальным. Работы на объекте планируются проводить в пределах площадки. Технологические процессы в период проведения работ, позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир. Угроза редким и эндемичным видам растений отсутствует.

8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Настоящим проектом не предусмотрено пользования растительных ресурсов.

8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

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

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

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

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

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

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

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 охраны окружающей среды предусматривается обязательное выполнение мероприятий, предупреждающих загрязнение почв, водоемов, сохранение транспортных и других коммуникаций в районе.

К этим мерам относятся:

- обязательное соблюдение границ территории геологического отвода;
- недопущение разлива горюче-смазочных материалов;
- заправку топливом техники и транспорта осуществлять с помощью специально оборудованных автозаправщиков;
- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные и оборудованные для этих целей места;
- соблюдение требований местных органов охраны природы;

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных емкостей-контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- по мере накопления вывоз всех отходов необходимо производить специализированной организацией по договору;

- очистка территории от всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Работы при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе. Таким образом, воздействие на животный мир определяется как воздействие низкой значимости.

Изменений видового состава растительности не ожидается, не прогнозируется и дополнительного воздействия на животный мир и почвенный покров.

Повышенной экологической опасности при реализации проекта не прогнозируется.

Следовательно, при соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменения генофонда не произойдет.

9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Воздействие на животный мир выражается через нарушение привычных мест обитания животных, а также влияния внешнего шума. Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Реализация проекта не повлечет за собой вытеснение и нарушения мест обитания животных.

Обитающие здесь животные приспособились к измененным условиям на прилегающих территориях. Такими животными являются мыши, птицы отряда воробьиных и другие.

9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе работ и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

Воздействие на животный мир выражается через нарушение привычных мест обитания животных, а также влияния внешнего шума. Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Реализация проекта не повлечет за собой вытеснение и нарушения мест обитания животных.

Обитающие здесь животные приспособились к измененным условиям на прилегающих территориях. Такими животными являются мыши, птицы отряда воробьиных и другие.

Немаловажную роль во влиянии на состояние животного мира играет фактор внешнего шума.

Обитающие, на близ существующих путей животные адаптировались к шуму транспорта.

Проектные решения не повлекут за собой существенного отрицательного влияния шума на животный мир. В целом оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир улучшатся по сравнению с существующим положением.

9.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

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

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)

Мероприятия по охране и предотвращению ущерба животному миру могут в значительной степени снизить неизбежное негативное воздействие.

На период осуществления намечаемой деятельности должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- не допускать привлечения, прикармливания или содержания животных на производственных участках;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- контроль скоростного режима движения автотранспорта с целью предупреждения гибели животных;
- инструктаж рабочих и служащих, занятых производством, о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся и т.д.;
- ограничение доступа животных к местам хранения производственных и бытовых отходов;
- сведение к минимуму проливов нефтепродуктов;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;

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

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

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

9.6. Программа для мониторинга животного мира

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

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

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определённой дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.

- инерционность, т.е. способность в течение определённого времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния.

- разная по времени динамика формирования компонентов – полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы.

- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие её свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

По завершении строительных работ отходы, образующиеся в период проведения работ планируется передавать сторонней специализированной организации по договору.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Панфиловский район образован в 1928 году, расположен на юго-востоке области.

Территория района составляет 10,6 тыс.кв.км. С восточной стороны района, по реке Хоргос, проходит граница района с Китайской Народной Республикой, на юге, по реке Или – с Уйгурским районом Алматинской области, на западе – с Кербулакским районом.

В районе насчитывается один городской и 12 сельских округов. Население района составляет 115,1 тыс.человек, здесь проживают представители 35 национальностей.

Природный ландшафт района богат и разнообразен. Живописны места Джунгарского Алатау, Уйтас, Ой-Жайляу. В районе имеются термальные источники санаториев "Керим Агаш" и "Жаркент Арасан", лечебные грязи озер, залежи каменистого угля в Тышканском и Сулубаканском месторождениях, запасы нефти на участке "Кундызды". Вдоль рек Чарын, Чежин, Хоргос обнаружено наличие россыпного золота.

По территории района проходит казахстанский отрезок Великого Шелкового пути.

Приоритетной отраслью развития экономики района является сельское хозяйство.

В структуре валовой продукции сельского хозяйства наибольший объем занимает растениеводство (51,3% от общего объема валовой продукции).

В структуре посевных площадей большой удельный вес составляют зерновые культуры, из которых основной культурой является кукуруза. В районе благоприятно развивается садоводство и виноградарство, площадь которых составляет соответственно 1260 и 361 га.

Ежегодно растет поголовье всех видов сельскохозяйственных животных, что влияет на рост производимой продукции. По численности овец, коз и верблюдов район занимает второе место по области, по КРС – 3 место, численности лошадей – 4 место.

Для оказания помощи крестьянским и фермерским хозяйствам в районе созданы 8 МТС, которые выполняют весь комплекс сельскохозяйственных работ.

Промышленность района представляют 16 предприятий. Крупные предприятия – АО "ЖРЭС" и ГКП "Водопровод и канализация Панфиловского района". Более 10 лет работает ТОО "Карим" (руководитель Суфьянов А.К.), где освоен выпуск и производство более 10 видов продукции, ежегодно осваивается выпуск новых видов. Мебель и широкий ассортимент столярных изделий выпускают ТОО "Султан" и "Ният".

Информационную систему представляет газета "Жаркент онері", которая издается на трех языках.

Развитие малого бизнеса создает благоприятную среду для развития туризма. В районе и в г. Жаркенте расположены гостиницы, кафе, рестораны и другие места отдыха с широким спектром услуг. В районе функционируют 3 известных санатория "Жаркент Арасан", "Коктал Арасан", "Керим Агаш".

Разработан собственный туристический маршрут на трассе "Жибек Жолы", открыты новые маршруты внутри района и области, активно продолжаются однодневные туристические заезды в КНР по безвизовому режиму.

Под постоянным контролем находится программа по борьбе с бедностью и безработицей.

В районе функционируют 9 дошкольных учреждений, 51 общеобразовательная школа, 1 физико-математический лицей, педагогический колледж, филиалы Талгарского медицинского и Талдыкорганского юридического колледжей, школа профтехобразования, где проходят обучение более 30 тысяч учащихся и студентов. Имеется 22 домов культуры, 10 клубов, 2 библиотеки.

Гарантированный объем медицинской помощи населению оказывают 46 медицинских учреждений, в которых трудятся 154 врача и 481 специалист среднего медицинского персонала.

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

Воздействие производственных объектов, вызовет в основном, благоприятные последствия (изменения) в различных компонентах социально-экономической среды, которые являются реципиентами (субъектами) этого воздействия. Ниже рассматриваются возможные последствия реализации проекта по различным компонентам социально-экономической среды.

Рынок труда и занятость экономически активного населения

Работы, связанные с проведением производственных работ, вызывают потребность в рабочей силе.

Значительную часть рабочих мест могут занять специалисты из числа местного населения, по привлечению местного населения на полевые работы.

Планируется максимальное использование существующей транспортной системы и социально-бытовых объектов рассматриваемой области.

Таким образом, реализация проекта и связанное с ним увеличение трудовой занятости следует рассматривать как потенциально благоприятное воздействие.

Финансово-бюджетная сфера

Капиталовложения являются прямым источником пополнения поступлений в финансово-бюджетную сферу.

Доходы и уровень жизни населения

Получение потенциальной работы, положительно воздействует на доходы и уровень благосостояния населения. Кроме того, источником косвенного воздействия являются расширение сопутствующих и обслуживающих производств, что также способствует росту доходов населения.

Численность рабочего персонала составляет – 65 человек.

Таким образом, увеличение числа занятых в регионе повышает уровень жизни населения. Привлечение в эту сферу новых работников будет способствовать повышению доходов населения.

11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

В целом при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не окажет недопустимого отрицательного воздействия на социально-экономический сектор республики и окажет только положительное воздействие на развитие района.

11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Производственная база окажет положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий, а также в целом на государственном.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Таким образом, данная деятельность при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, огромное положительное значение.

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

Планируемые работы, связанные с проведением производственных работ объекта, не приведут к значительному загрязнению окружающей среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники пройдут необходимый инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ мало вероятно.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Учитывая все вышесказанное, в процессе работ вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низкая.

Эпидемиологическая ситуация по группе острых кишечных инфекций (ОКИ) в основном определяется уровнем санитарной благоустроенности населенных мест.

Заболеваемость ОКИ, связанная с водным фактором распространения инфекции, регистрируется, преимущественно, в летне-осенний период, что обусловлено большей степенью контакта населения с водой.

Предусматриваются аптечки для оказания первой медицинской помощи.

Питание обслуживающего персонала предполагается в столовой.

Медицинское обслуживание персонала предусматривается в медицинских учреждениях города. При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных средствами санавиации.

При соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на окружающую среду. Данный объект не окажет существенного влияния на экологическую обстановку района.

11.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Основными предложениями по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности являются:

- 1) создание эффективного механизма развития социального партнерства и регулирования социальных, трудовых и связанных с ними экономических отношений;
- 2) содействие обеспечению социальной стабильности и общественного согласия на основе объективного учета интересов всех слоев общества;
- 3) содействие в обеспечении гарантий прав работников в сфере труда, осуществлении их социальной защиты;
- 4) содействие процессу консультаций и переговоров между сторонами социального партнерства на всех уровнях;
- 5) содействие разрешению коллективных трудовых споров;
- 6) выработка предложений по реализации государственной политики в области социально-трудовых отношений;
- 7) взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений.

Условия работы соответствуют всем нормам и правилам техники безопасности.

Рабочий персонал обеспечен питьевой водой, питание производится в частных объектах общепита, не привязанных к объекту.

Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально- бытовую инфраструктуру. С точки зрения опасности техногенного загрязнения в районе, анализ прямого и опосредованного воздействия от объекта позволяет говорить о том, что, эксплуатация данного объекта отрицательного влияния на здоровье местного населения и рабочего персонала не окажет..

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

12.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

На территории осуществления намечаемой деятельности отсутствуют особо охраняемые природные территории. Участок проектирования находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Перевод земель государственного лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, и (или) изъятие земель государственного лесного фонда для государственных нужд не требуется.

Экологический риск-вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

Природоохранная ценность экосистем (природных комплексов) определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

По зональному разделению природные комплексы в районе производства строительных работ относятся к степям и пустыням.

Непосредственно на участке строительства отсутствуют места обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда.

Природоохранная значимость рассматриваемой территории относится к низкокзначимым частично деградированным полупустыням. Они обладают потенциалом естественного восстановления и нуждаются в улучшении путем проведения рекультивации.

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

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

12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j ,$$

где Q_{integr}^i комплексный оценочный балл для заданного воздействия; Q_i^t -балл временного воздействия на i-й компонент природной среды; Q_i^s -балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды; Q_i^j -балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Таблица 12.1. Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ от источников	1 Локальное воздействие	1 Кратковременное воздействие	2 Слабое	2	Воздействие низкой значимости

В соответствии с выполненной комплексной оценкой воздействия проектируемых работ на окружающую среду и здоровье населения, проведение работ целесообразно.

12.2.1. Оценка риска здоровью населения

Оценка риска для здоровья человека - это количественная и/или качественная характеристика вредных эффектов, способных развиваться в результате воздействия факторов среды обитания человека при специфических условиях воздействия. То есть, в процессе проведения оценки риска устанавливается вероятность развития и степень выраженности неблагоприятных изменений в состоянии здоровья, обусловленных воздействием факторов окружающей среды.

Оценка риска проводилась на основании «Методика оценки рисков негативного воздействия окружающей среды на состояние здоровья населения», Приложение к приказу Министра здравоохранения РК от 14.05.2020 №304, Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. Алматы, 2004, «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», Приложение 12 «Методических документов в области охраны окружающей среды», утвержденные приказом МОСНВР от 12.06.2014 г. № 221-Г (методика дублирует РНД 211.2.01.01-97, ОНД-86).

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (НQ) осуществляется по формуле

$$HQ_i = AC_i / ARFC_i, \text{ где}$$

HQ-коэффициент опасности;

AC_i-максимальная концентрация i-го вещества, мг/м³;

ARFC_i-референтная (безопасная) концентрация для острых ингаляционных воздействий для i-го вещества, мг/м³.

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ ингаляционным путем рассчитывается по формуле:

$$HI_j = \sum HQ_{ij}, \text{ где}$$

HQ_{ij}-коэффициенты опасности для i-х воздействующих веществ на j-ю систему (орган).

При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем, суммарный индекс опасности определяется для веществ, влияющих на одну систему (орган).

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

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

Острое неканцерогенное воздействие рассчитано по максимальным концентрациям З/В, полученным из расчета загрязнения атмосферного воздуха (расчетная модель: МРК-2014 краткосрочная).

12.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории производства работ могут являться нарушения технологических процессов, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Экологическая безопасность так же обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала к организованным действиям при аварийных ситуациях.

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

12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Проектом предусматриваются мероприятия по противопожарной безопасности, охране труда и технике безопасности, мероприятия по пожарной безопасности.

Согласно «Инструкции по техническому расследованию и учету аварий» (РД 39-005-99), к авариям следует относить полное или частичное повреждение оборудования (транспортных средств, машин, механизмов, агрегатов или ряда их), разрушение зданий, сооружений, случаи взрывов, вспышек, загорания пылегазовоздушных смесей, внезапных выделений токсичных газов и другие, вызвавшие длительное (как правило, более смены) нарушения производственного процесса, или приведшие к полной или частичной потере производственных мощностей, их простоя или снижению объемов производства, а также характер которых, и возможные последствия представляют потенциальную опасность для производства, жизни и здоровья людей.

I категория - авария, в результате которой полностью или частично выведено из строя производство, а также аварии производственных зданий, сооружений, аппаратов, машин, оборудования, отражающиеся на работе предприятия в целом, отдельных его производств или технических единиц.

II категория - авария, в результате которой произошло разрушение либо повреждение отдельных производственных сооружений, аппаратов, машин, оборудования, отражающихся на работе участка (цеха), объекта и приведение к простоя производственных мощностей или снижению объемов производства и вызвавшие простой более смены, а также создавшие угрозу для жизни и здоровья работающих людей.

При эксплуатации объектов повышенной опасности предусмотрены мероприятия технологического и организационно-технического характера, обеспечивающие исключение аварийных ситуаций. Проектными решениями также предусмотрены системы управления безопасностью работ и защиты окружающей среды. Тем не менее, нельзя полностью исключить вероятность их возникновения.

В случае возникновения неконтролируемой ситуации на участках работ предприятием будут предприниматься все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

Ответственный руководитель по ликвидации аварий назначается распоряжением по предприятию. Ответственный руководитель по ликвидации аварий обязан:

- прибыть лично к месту аварии, сообщив об этом диспетчеру, и возглавить руководство аварийно-восстановительными работами;
- уточнить характер аварии, и передать уточненные данные диспетчеру;
- сообщить о возможных последствиях аварии местным органам власти и управления, инспекцию по экологии и биоресурсам, а также, по мере необходимости службе Скорой помощи, полиции и т.д., в зависимости от конкретных условий и технологии ремонта, определить необходимость организации дежурства работников пожарной охраны и медперсонала;
- применительно к конкретным условиям принять решение о способе ликвидации аварии;
- в соответствии с принятым способом ликвидации аварии уточнить необходимое количество аварийных бригад, техники и технических средств для обеспечения непрерывной работы по ликвидации аварии, о чем сообщить руководству для принятия мер по оповещению населения и подключению дополнительных сил и технических средств для ремонта;
- назначить своего заместителя, связных и ответственного за ведение оперативного журнала, а также других ответственных лиц, исходя из конкретной сложившейся обстановки;
- организовать размещение бригад, обеспечить их отдых и питание;
- после завершения работ по ликвидации аварии, ознакомиться с результатами контроля сварных соединений и, если они положительны, сообщить телефонограммой диспетчеру об окончании спасательных работ;

Если в результате аварии произошли несанкционированные эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду, то необходимо проведение мониторинга воздействия согласно Экологическому Кодексу РК.

Мониторинг воздействия может осуществляться природопользователем индивидуально, а также совместно с другими природопользователями по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

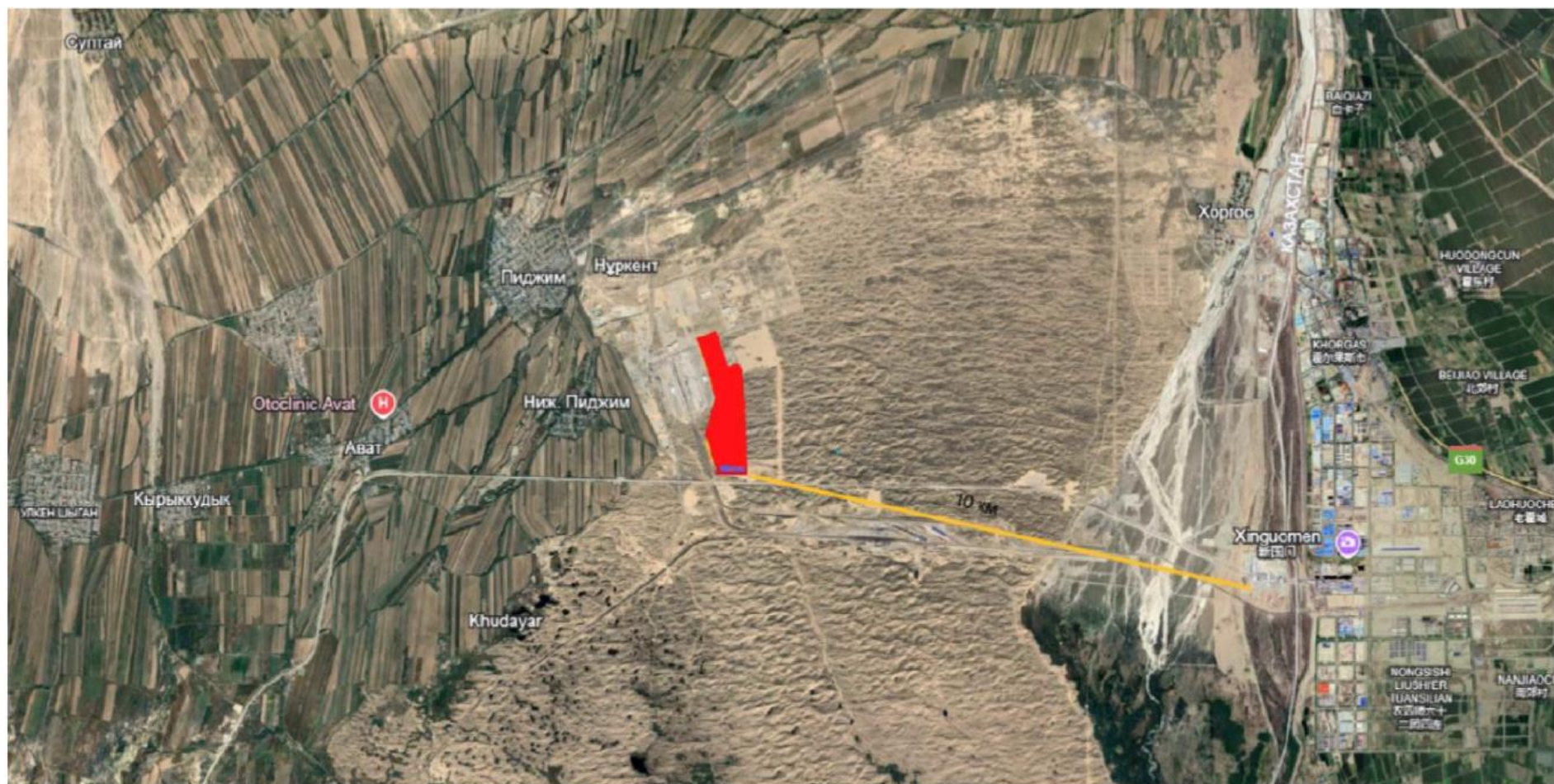
Параметры мониторинга, такие как перечень контролируемых загрязняющих веществ, периодичность, расположение точек наблюдения, методы измерения устанавливаются в зависимости от вида и масштаба аварийных эмиссий в окружающую среду.

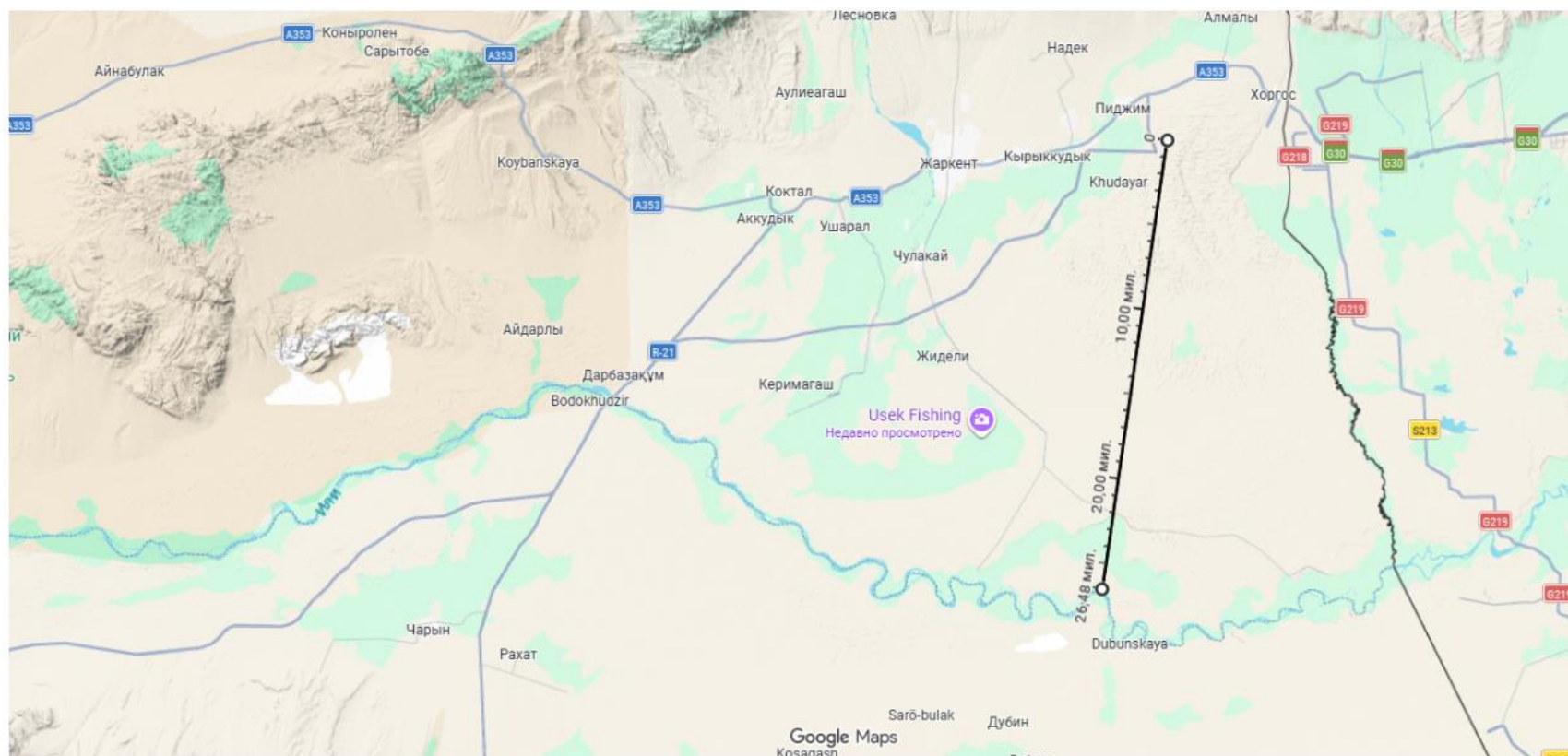
Программа проведения мониторинга воздействия дополнительно согласуется с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК
2. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246
3. Методические указания при проведении оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», Приказ МООС РК от 29.10.2010г. № 270-п
4. Приказ Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
5. Унифицированная программа расчета величин концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, УПРЗА «ЭРА», версия 3.0
6. Приложение №8 Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»
7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2
8. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15
9. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020
10. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70

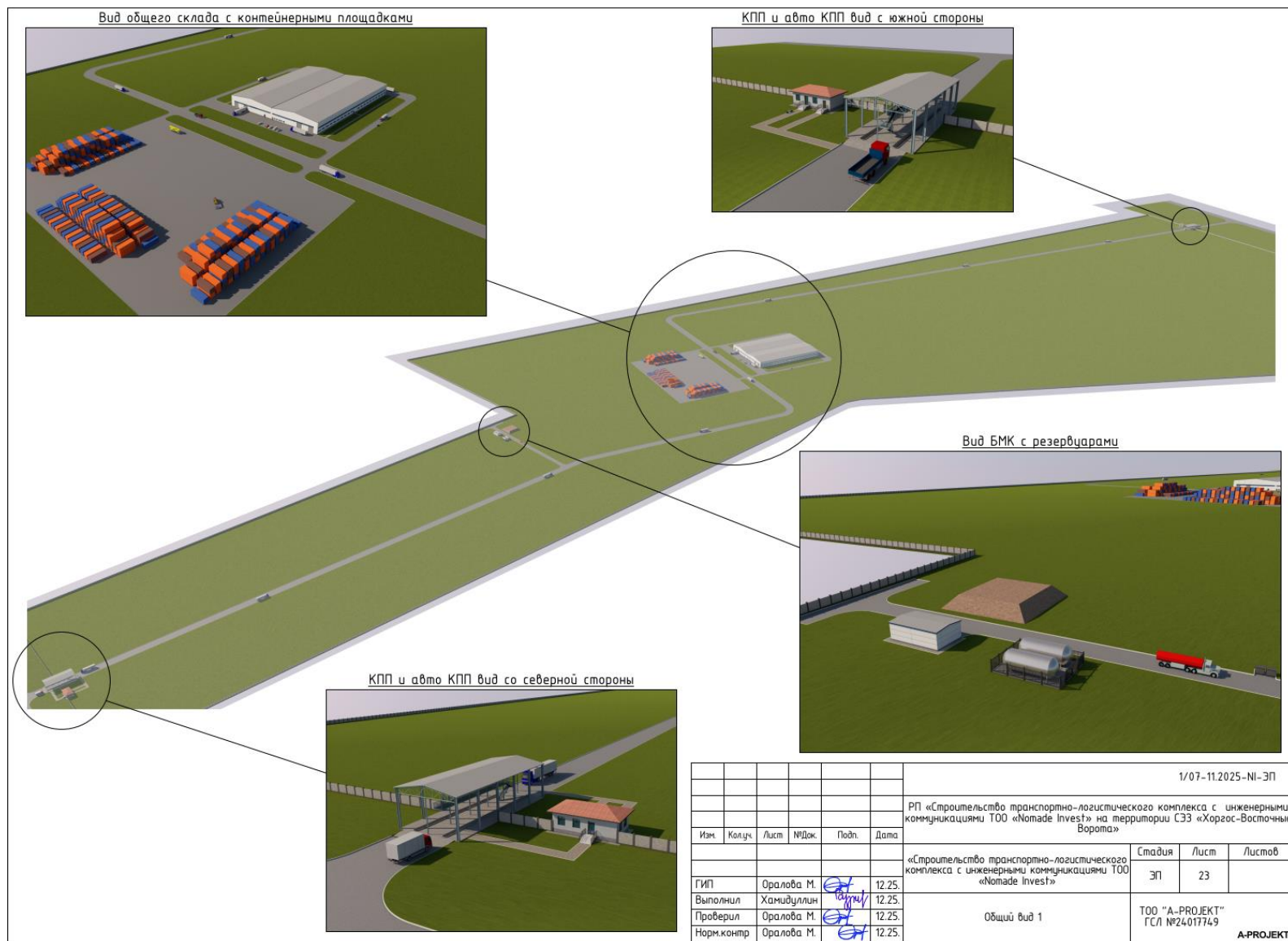
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. КАРТА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА





Измерить расстояние
Общее расстояние: 26,48 мил. (42,61 км)





ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ

16013491



ЛИЦЕНЗИЯ

25.08.2016 года

02400P

Выдана

EcoDelo

ИИН: 930606450249

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

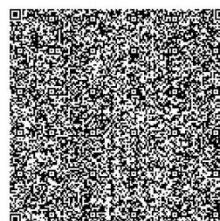
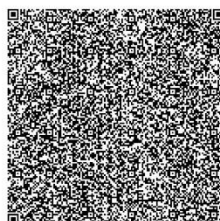
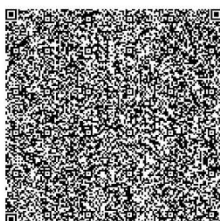
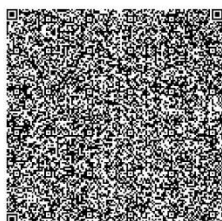
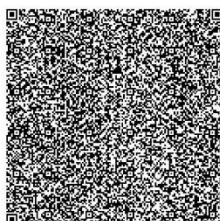
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02400Р

Дата выдачи лицензии 25.08.2016 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

ИП EcoDelo

ИИН: 930606450249

(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

ул. Бауыржан Момышулы, 17

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

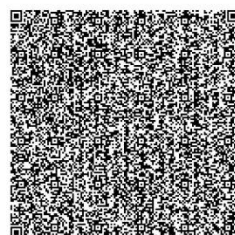
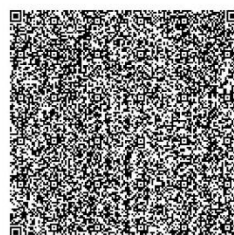
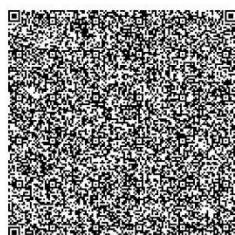
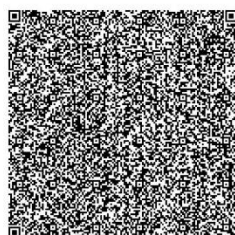
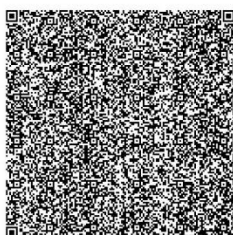
Срок действия

Дата выдачи приложения

25.08.2016

Место выдачи

г.Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығынғағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. СПРАВКА КАЗГИДРОМЕТ

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

24.03.2026

1. Город -
2. Адрес - **область Жетысу, Панфиловский район, Атамекенский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП «EcoDelo»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Строительство**
6. Разрабатываемый проект - **НДВ, РООС**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
7. **Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Фтористый водород, Водород хлористый, Углеводороды, Формальдегид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Жетысу, Панфиловский район, Атамекенский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ДОГОВОР АРЕНДЫ

Договор №24/2/1
вторичного землепользования (субаренды) земельными участками, находящимися в
государственной собственности на территории специальной экономической зоны
«Хоргос – Восточные ворота»

г. Алматы

«27» марта 2024 года

Акционерное общество «Управляющая компания специальной экономической зоны «Хоргос – Восточные ворота», в лице Первого заместителя генерального директора Сейсенбек Әсет Мұхаметқалиұлы, действующего на основании доверенности №2023/13 от 01.08.2023 года, именуемое в дальнейшем «Субарендодатель», с одной стороны и Товарищество с ограниченной ответственностью «Nomade Invest», в лице генерального директора Директора Данбаев Зейнол Бахытнасырович., действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Субарендатор», с другой стороны, вместе именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий договор вторичного землепользования (субаренды) земельных участков, находящихся в государственной собственности на территории специальной экономической зоны «Хоргос – Восточные ворота» (далее – договор), о нижеследующем:

1. Предмет договора

1. Субарендодатель передает (предоставляет) Субарендатору земельный участок (часть земельного участка), принадлежащий ему на праве временного возмездного землепользования (аренды), в пределах территории специальной экономической зоны «Хоргос – Восточные ворота» (далее – СЭЗ), во вторичное землепользование (субаренду) сроком на 10 лет по «31» декабря 2034 года.

2. Месторасположение земельного участка и его данные:

адрес: область Жетісу, Панфиловский район, СЭЗ «Хоргос – Восточные ворота»

кадастровый номер: 24-262-135-133

площадь 100 га

целевое назначение: для размещения специальной экономической зоны

ограничения в использовании и обременения: нет

делимость земельного участка: делимый

3. На земельном участке имеются (отсутствуют) объекты недвижимости
отсутствуют

(указать объекты недвижимости и их характеристики в случае их расположения на земельном участке либо сделать запись об отсутствии таковых).

Подробный перечень объектов недвижимости с техническими характеристиками прилагается к настоящему договору (в случае их расположения на земельном участке).

3. Передача земельного участка оформляется актом приема-передачи (с указанием фактического состояния земельного участка), который составляется и подписывается сторонами в двух экземплярах (по одному для каждой из Сторон).

Акт приема-передачи приобщается к настоящему договору и является его неотъемлемой частью.

2. Основные понятия

4. В настоящем Договоре используются следующие понятия:

1) неотделимые улучшения - улучшения, произведенные Субарендатором с согласия арендодателя (строения, сооружения, не противоречащие целевому назначению земельного участка), не отделимые без вреда для имущества;

2) договор об осуществлении деятельности – договор, заключаемый между участником или несколькими участниками специальной экономической или индустриальной зоны и управляющей компанией специальной экономической или индустриальной зоны, устанавливающий условия осуществления деятельности на территории специальной экономической или индустриальной зоны и (или) в их правовом режиме, права, обязанности и ответственность сторон;

3) субарендодатель – юридическое лицо, создаваемое или определяемое в соответствии с Законом Республики Казахстан от 3 апреля 2019 года «О специальных экономических и индустриальных зонах» (далее - Закон) и Законом Республики Казахстан «Об инновационном кластере «Парк инновационных технологий» для обеспечения функционирования специальной экономической зоны, или юридическое лицо, создаваемое или определяемое в соответствии с Законом для обеспечения функционирования индустриальной зоны;

4) договор субаренды – договор временного возмездного землепользования (аренды) земельными участками, находящимися в государственной собственности, на которых создается СЭЗ или ИЗ, заключенный между субарендодателем и субарендатором в соответствии с Гражданским и Земельным кодексами Республики Казахстан, Законом, и иными нормативными правовыми актами, составленный в письменной форме, подписанный Сторонами, со всеми приложениями и дополнениями к нему;

5) земельный участок – земельный участок, находящийся на территории СЭЗ «Хоргос – Восточные ворота»;

6) субарендатор – участник специальной экономической или индустриальной зоны.

3. Права и обязанности сторон

5. Субарендатор имеет право:

1) самостоятельно владеть и пользоваться земельным участком, используя его в целях, вытекающих из назначения земельного участка;

2) собственности на продукцию, полученную в результате использования земельного участка, и доходы от ее реализации;

3) возводить с согласия арендодателя строения и сооружения, не противоречащие целевому назначению земельного участка;

4) на возмещение затрат, связанных с неотделимыми улучшениями земельного участка по истечении срока действия настоящего Договора в соответствии с нормами Гражданского кодекса Республики Казахстан;

5) иные права, установленные законами Республики Казахстан.

6. Субарендатор обязан:

1) использовать земельный участок в соответствии с его основным целевым назначением и в порядке, предусмотренном настоящим Договором;

2) применять природоохранную технологию производства, не допускать причинения вреда окружающей природной среде и ухудшения экологической обстановки в результате своей хозяйственной деятельности;

3) осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные земельным законодательством Республики Казахстан;

4) при осуществлении на земельном участке строительства руководствоваться действующими архитектурно-планировочными, строительными, экологическими, санитарно-гигиеническими и иными специальными требованиями (нормами, правилами, нормативами) в соответствии с законами Республики Казахстан;

5) своевременно представлять в уполномоченные органы сведения о состоянии и использовании земельного участка;

6) не допускать снятия плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи ее другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;

7) возмещать в полном объеме убытки в случае ухудшения качества земель и экологической обстановки в результате своей хозяйственной деятельности;

8) в течение одного месяца зарегистрировать право субаренды на земельный участок в органах юстиции или изменения к нему в установленном законодательством Республики Казахстан порядке;

9) сообщать местным исполнительным органам о выявленных отходах производства и потребления, не являющихся их собственностью.

10) нести иные обязанности, установленные законами Республики Казахстан.

11) обеспечит начало проектирования строительства и ввода в эксплуатацию объекта в соответствии с графиком выполнения работ и ввести объект не позднее 31.12.2026г.

7. Субарендодатель имеет право:

1) на возмещение убытков в полном объеме, причиненных ухудшением качества земель и экологической обстановки в результате хозяйственной деятельности Субарендатора;

2) иные права в соответствии с законами Республики Казахстан.

8. Субарендодатель обязан: 1) передать Субарендатору земельный участок в состоянии, соответствующем условиям договора;

2) нести иные обязанности, установленные законами Республики Казахстан.

4. Срок Договора

9. Настоящий договор вступает в силу с даты его заключения Сторонами.

10. Настоящий договор заключен сроком на 10 лет, но не более срока создания и функционирования специальной экономической зоны «Хоргос – Восточные ворота».

11. Срок действия настоящего договора может быть продлен по соглашению Сторон в пределах срока действия специальной экономической зоны «Хоргос – Восточные ворота».

12. Заявление о продлении срока действия настоящего договора направляется Субарендатором Субарендодателю не позднее, чем за 1 (один) календарный месяц до истечения срока настоящего договора.

13. Заявление о продлении срока действия настоящего договора рассматривается арендодателем не позднее одного месяца с даты его получения от Субарендатора.

При этом Субарендатор имеет преимущественное право перед третьими лицами на заключение договора на новый срок.

5. Плата за пользование земельным участком

14. Согласно пункту 10 статьи 709 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) управляющие компании специальных экономических и индустриальных зон при определении суммы земельного налога, налога на имущество и платы за пользование земельными участками, подлежащей уплате в бюджет, по объектам налогообложения (объектам обложения), используемым (планируемым к использованию) для обслуживания специальных экономических и индустриальных зон, уменьшают суммы исчисленного налога и платы на 100 процентов.

6. Ответственность Сторон

15. За неисполнение или ненадлежащее исполнение условий настоящего договора Стороны несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан и настоящим договором.

16. Ответственность Сторон за нарушение обязательств по настоящему договору, вызванных действием непреодолимой силы, регулируется законами Республики Казахстан.

7. Условия изменения, дополнения, прекращения и расторжения настоящего договора

17. Изменение условий настоящего договора и его расторжение в одностороннем порядке до истечения срока действия при условии выполнения сторонами своих обязательств по настоящему договору не допускаются за исключением случаев, предусмотренных в пункте 23 настоящего договора.

18. Все изменения и дополнения к настоящему договору действительны лишь при условии, что они оформлены в письменной форме и подписаны уполномоченными на то представителями Сторон.

19. Действие настоящего договора прекращается при:

1) упразднении СЭЗ;

2) истечении срока действия настоящего договора, если Сторонами не достигнуто соглашение о его продлении;

3) досрочном расторжении настоящего договора в судебном порядке.

8. Порядок разрешения споров

20. Споры и разногласия, которые могут возникнуть при исполнении обязательств по настоящему договору, разрешаются путем переговоров между Сторонами.

21. В случае невозможности разрешения споров путем переговоров в течение трех месяцев, Стороны передают их на рассмотрение в судебные органы Республики Казахстан.

22. Стороны не освобождаются от выполнения обязательств, установленных настоящим договором, до полного разрешения возникших споров и разногласий.

9. Форс-мажор

23. Сторона, не исполнившая или ненадлежащим образом исполнившая обязательство по настоящему договору, несет имущественную ответственность, если не докажет, что надлежащее исполнение оказалось невозможным вследствие непреодолимой силы, то есть чрезвычайных и непредотвратимых при данных условиях обстоятельств (стихийные явления, военные действия и т.п.).

10. Заключительные положения

24. Правоотношения Сторон, не оговоренные настоящим договором, регулируются законами Республики Казахстан

25. Все уведомления и документы, требуемые в связи с реализацией настоящего договора, считаются предоставленными и доставленными должным образом каждой из Сторон по настоящему договору только по факту их получения Стороной, которой они адресованы.

26. Уведомление и документы вручаются непосредственно Стороне нарочно или отправляются по почте, заказной авиапочтой, факсом.

27. При изменении Стороной почтового адреса каждая из Сторон обязана представить письменное уведомление другой Стороне в течение 7 рабочих дней.

28. Все приложения к настоящему договору являются его неотъемлемыми частями.

29. Изменения и дополнения в настоящий договор оформляются письменным соглашением Сторон. Такое соглашение является составной частью настоящего договора.

30. Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, из которых один находится у арендодателя, второй экземпляр – у Субарендатора.

31. Настоящий договор подписан «___» _____ года в г.Алматы Республики Казахстан, уполномоченными представителями Сторон.

32. Юридические адреса и подписи Сторон:

Субарендодатель

Акционерное общество «Управляющая компания специальной экономической зоны «Хоргос – Восточные ворота»

Юридический адрес: 041318, Казахстан, область Жетісу, Панфиловский район, Пенжымский сельский округ, село Пенжым, Учетный квартал 85, здание 1337

БИН: 111240011760

Телефон: +7 727 319 8101

E-mail: info@sezkhorgos.kz



Субарендатор

Товарищество с ограниченной ответственностью «Nomade Invest»

Юридический адрес: Казахстан, Казахстан, город Алматы, район Алмалинский, Богенбай батыра 156,4 этаж, 405 кабинет

БИН: 180840030203

Телефон: +7701 799 33 36



Акт приема – передачи

«__» _____ Г.

Акционерное общество «Управляющая компания специальной экономической зоны «Хоргос – Восточные ворота», в лице Первого заместителя генерального директора Сейсенбек Әсет Мұхаметқалиұлы, действующего на основании доверенности №2023/13 от 01.08.2023 года, именуемое в дальнейшем «Субарендодатель», с одной стороны и Товарищество с ограниченной ответственностью «Nomade Invest», в лице генерального директора Данбаев Зейнол Бахытнасырович., действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Субарендатор», в соответствии с пунктом 3 Договора _____ от «__» _____ 2024 года составили настоящий акт приема - передачи земельного участка.

Субарендодатель передает Субарендатору следующий земельный участок:

Месторасположение земельного участка и его данные:

адрес: область Жетісу, Панфиловский район, Пиджимский сельский округ

кадастровый номер: 24-262-135-133

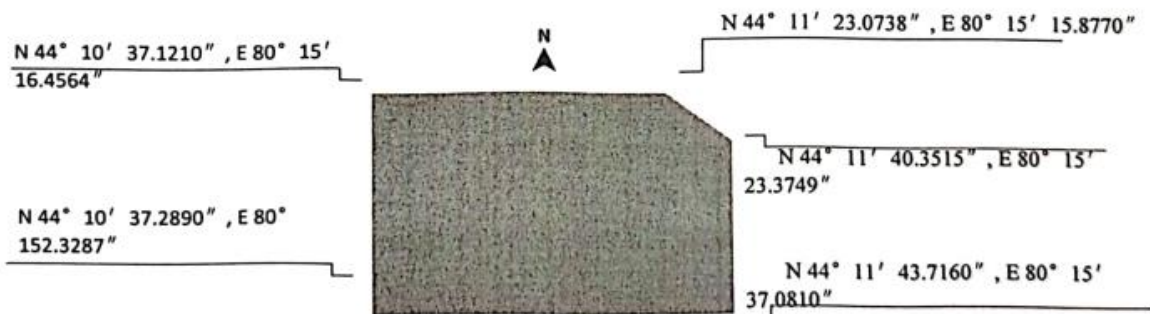
площадь: 100 га

координаты: 1) N 44° 10' 37.2890" , E 80° 15' 42.3287"
2) N 44° 10' 37.1210" , E 80° 15' 16.4564"
3) N 44° 11' 23.0738" , E 80° 15' 15.8770"
4) N 44° 11' 40.3515" , E 80° 15' 23.3749"
5) N 44° 11' 43.7160" , E 80° 15' 37.0810"

целевое назначение: для строительства и обслуживания индустриальной зоны

ограничения в использовании и обременения: нет

делимость земельного участка: делимый



Данный акт составлен в двух экземплярах, по одному экземпляру для каждой из сторон.

Передал

Первый заместитель генерального
директора

АО «УК СЭЗ «Хоргос – Восточные ворота»
Сейсенбек Ә.М.

БИН: 111240011760

Телефон: +7 727 319 8101

Email: info@sezkhorgos.kz



Принял

Генеральный директор
ТОО «Nomade Invest»

Данбаев З.Б.

БИН: 180840030203

Телефон: +7 727 319 33 36

Email: info@nomadeinvest.kz



ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ТОО «Nomad Invest»



«2» июня 2025 г.

Задание на проектирование

по проекту выполнение комплексных работ по проектированию
«Строительство наружных внеплощадочных инженерных систем,
автомобильной и железнодорожной инфраструктуры в рамках реализации
проекта «Создание Транспортно – Логистического комплекса ТОО «Nomad
Invest» на территории СЭЗ «Хоргос – Восточные Ворота»

1	Наименование и месторасположение объекта	Строительство железнодорожных путей ТОО «Nomad Invest» на территории СЭЗ «Хоргос – Восточные ворота
2	Месторасположение объекта	Алматинская область, Панфиловский район, ст. Алтынколь, СЭЗ «Хоргос – Восточные ворота
3	Вид строительства	Новое строительство
4	Заказчик	ТОО «Nomad Invest»
5	Стадия проектирования	Рабочий проект
6	Объекты проектирования	Новый железнодорожный путь со всеми прилегающими территориями указанные на плане (коридор условное обозначение зеленым) и проектируемые инженерные сети (газоснабжения, электроснабжения, водоснабжения и канализация)
7	Виды изысканий	Инженерно-геологические и топогеодезические
8	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания	Работы производить в соответствии с нормативными документами РК Об утверждении Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций по проектированию на производство инженерных изысканий для строительства: СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические

1

		изыскания для строительства», СП РК 1.02-103-2013 «Изыскания грунтовых строительных материалов. Общие правила выполнения работ».
9	Данные о границах и площадях топографической съемки	Согласно выданному плану
10	Инженерно-геологические изыскания	Выполнить комплекс инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий с целью получения достоверных данных о составе, состоянии, свойствах грунтов основания и условиях их залегания для проектирования и строительства железнодорожных путей, определения пригодности грунтов для использования в земляном полотне и оценки инженерно-геологических рисков. 1. Объем полевых работ 1.1. Проектирование инженерных сетей и примыкание к магистральной автодороге. 1.2. Бурение инженерно-геологических выработок • Выполнить бурение разведочных скважин (выработок) вдоль трассы проектируемых железнодорожных путей. • Шаг бурения ориентировочно: каждые 300 м. • Глубина скважин (точки, кроме 23-26) для железнодорожных путей: от 5 м до 8 м в зависимости от инженерно-геологических условий и состава грунтов. • Глубина скважин (точки 23-26) для искусственного сооружения (Жд путепровод): от 20 м до 25 м в зависимости от инженерно-геологических условий и состава грунтов • При бурении отбирать пробы грунта для лабораторных исследований. 1.3. Исследование балластного слоя и земляного полотна путей станции Алтынколь и ТОО «Khorgos Gateway» • Выполнить шурфы по торцам шпал существующих железнодорожных путей: ◦ Шаг шурфов: через 250-300 м. • Определить: ◦ Род и толщину балласта. ◦ Тип материала земляного полотна (дренирующий/обыкновенный) с указанием коэф. фильтрации.

		1.3. Дополнительные полевые исследования • При необходимости установить 2 (две) пробные статические нагрузки методом зондирования для определения сжимаемости грунтов. Месте установки ориентировочно после проектируемого путепровода 1 шт. и в конце промышленной станции 1 шт. • При необходимости определить границы участков подтопления и заболоченности, провести инструментальное наблюдение за уровнем грунтовых вод. 2. Объем лабораторных исследований По каждому выделенному инженерно-геологическому элементу выполнить лабораторные исследования: • Физико-механические свойства грунтов: ◦ Гранулометрический состав. ◦ Плотность и влажность. ◦ Удельный вес частиц. ◦ Показатели текучести и пластичности (W_p, I_p, IL). ◦ Коэффициент уплотнения. ◦ Прочность на сжатие. ◦ Сжимаемость. ◦ Коэффициент фильтрации. • Химические свойства грунтов: ◦ Агрессивность по отношению к бетонным и металлическим конструкциям. ◦ Степень засоленности. • При наличии твердых включений (щебень, гравий и др.): ◦ Процентное содержание. ◦ Средние размеры фракций. 3. Камеральные работы и оформление результатов • Выполнить обработку результатов полевых и лабораторных исследований. • По каждому инженерно-геологическому элементу представить: ◦ Нормативные и расчетные характеристики физических, деформационных, компрессионных и химических свойств. ◦ Классификацию грунтов по ГОСТ 25100-2020.
--	--	--

		◦ Удельные нагрузки на грунт. ◦ Прочность основания земляного полотна. ◦ Характеристики сжимаемости по результатам пробных нагрузок. • Определить по каждой выработке: ◦ Тип основания (сухое, сырое, мокрое). ◦ Значения W_p, I_p, I_L согласно СТ РК 1413-2005. • Дать оценку климатическим и геологическим условиям района: ◦ Климатический район и подрайон (умеренный, засушливый и др.). ◦ Заносимость песками (I, II, III категорий). ◦ Подвижность песков (неподвижные, малоподвижные, подвижные). ◦ Набухаемость, засоленность, карстовые явления, орашаемость. ◦ Просадочность, пучинистость. • При наличии болот определить их тип. • Оценить наличие участков подтопления в результате воздействия водных масс, водотоков или водоемов (размыв, обводнение грунта). 4. Изучение и оценка грунтовых строительных материалов • Произвести инженерно-геологические изыскания грунтовых строительных материалов в действующих карьерах (обыкновенный и дренирующий грунт) в радиусе до 5 км от проектируемого объекта. • Выполнить испытания на пригодность применения в качестве земляного полотна железнодорожных путей. • Предоставить протоколы испытаний. 5. Состав выдаваемых материалов • Геологические разрезы. • Геологические и литологические колонки. • Таблицы свойств грунтов. • Заключение о пригодности грунтов основания. • Рекомендации по использованию местных грунтов в строительстве земляного полотна. • Каталоги координат и отметок всех
--	--	--

		выработок. • внести инженерно-геологические данные в продольный и поперечный профиль железнодорожного пути
12	Требования к составу форме (в цифровом и (или) графическом видах) и отчетной технической документации	По результатам инженерных изысканий предоставить технический отчет со всеми графическими приложениями в соответствии с нормативно-технической документацией РК.

Главный инженер проекта



Оралова М.А.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ПРОТОКОЛ ДОЗИМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

  KZ.T.20.0758 TESTING	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО _____
Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы 20 тамыздағы №ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген №052 нысанды медициналық құжаттама
ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сарапатта орталығы» ШЖҚ РМК Жетісу облысы бойынша филиалы Филиал РГП на ПХВ "Национальный центр экспертизы" КСЭК МЗ РК по области Жетісу г. Талдықорған	Медицинская документация Форма №052 Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 августа 2021 года №ҚР ДСМ-84

Дозиметриялық бақылау ХАТТАМАСЫ ПРОТОКОЛ

дозиметрического контроля

№17/1250006006318652 05.12.2025 ж. (г.)

1. Объект атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) ТОО «Абсолют Проект» Астана қаласы, Алматы ауданы, Аманжол Бөлекпаев көшесі, 1 үй, 24 пәтер.
2. Өлшеулер жүргізілген орын (Место проведения замеров) Жетісу облысы, Панфилов ауданы, Алтынкөл станциясы, «Қорғас-Шығыс қақпасы» АЭА аумағында «Nomade Invest» ЖШС инженерлік желілері бар көлік-логистикалық кешенінің құрылысы
бөлім, цех, квартал (отдел, цех, квартал)
3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения) дозиметриялық бақылау
4. Өлшеулер тексерілетін объект өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта) Бас инженер: Есиркепов А.Д
5. Өлшеулер құралдары атауы, (Средства измерений) ДКС-96-06, зав.№ Д1784-06
түрі, зауыттық нөмірі (наименование, тип, заводской номер)
6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) 10.11.2025ж, UF-17-25-4715764-25
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
7. Өлшеу шарттары туралы қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения об условиях измерения) ҚР ДСМ 2022 жылғы 02 тамыздағы № ҚР ДСМ-71 бұйрығы «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің гигиеналық нормативтері»

Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений):

Тіркеу нөмірі Регистра- ционный номер	Өлшеу жүргізілген орын Место проведения измерений	Дозаның өлшенген қуаты(мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность дозы(мкЗв/час, н/сек)		Зерттеу әдістемесінің НҚ- ры НД на метод испытаний	Дозаның рұқсат етілетін қуаты(мкЗв/час, н/сек) Допустимая мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)			
		Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)			0,1 м	1,5 м	1 м	0,1 м
		1,5 м	1 м					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	Табиғи фон Жетісу облысы, Панфилов ауданы, Алтынкөл станциясы. «Қорғас-Шығыс қақпасы» АЭА аумағында «Nomade Invest» ЖШС инженерлік желілері бар көлік-логистикалық кешенінің құрылысы		0,13 0,13-0,21	МР, утв. приказом Председателя КГСЭН МЗ РК №194 от 08.09.2017г.			0,3	

Зертханашы (лаборант)
Начальник отдела
Директор

Қол қойылды(Подписано)
Қол қойылды(Подписано)
Қол қойылды(Подписано)

Комекова Алмагуль Талкибаевна
Жадраева Айнаш Малибековна
Байдалина Гульнар Токтамысовна

Хаттама _____ данада толтырылды (Протокол составлен в _____ экземплярах).
Хаттама берілген күні (Дата выдачи протокола) 05.12.2025 ж. (г.)
Парақтар саны (Количество страниц)
Сынау нәтижелері тек қана сыналуға жататын үлгілерге қолданылады
(Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытанию)
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН
(Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА)
Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің, химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың
үлгілері/сынамалары туралы қорытындысы
(Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных
факторов):
Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7
бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об
электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



 	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО _____
Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы 20 тамыздағы №ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген №087 нысанды медициналық құжаттама
ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сарапатта орталығы» ШЖҚ РМК Жетісу облысы бойынша филиалы Филиал РГП на ПХВ "Национальный центр экспертизы" КСЭК МЗ РК по области Жетісу г. Талдықорған	Медицинская документация Форма №087 Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 августа 2021 года №ҚР ДСМ-84

**Радонның және оның ауада ыдырауынан пайда болған
 өнімдердің бар болуын өлшеу
 ХАТТАМАСЫ
 ПРОТОКОЛ**

**измерений содержания радона и продуктов
 его распада в воздухе**

№17/1250006006318652 05.12.2025 ж. (г.)

1. Объектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) ТОО «Абсолют Проект» Астана қаласы, Алматы ауданы, Аманжол Бөлекпаев көшесі, 1 үй, 24 пәтер.
2. Өлшеу жүргізілген орын (Место проведения измерений) Жетісу облысы, Панфилов ауданы, Алтынкөл станциясы «Қорғас-Шығыс қақпасы» АЭА аумағында «Nomade Invest» ЖШС инженерлік желілері бар көлік-логистикалық кешенінің құрылысы
3. Өлшеулер объекті өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии представителя объекта) Бас инженер: Есиркепов А.Д.
4. Өлшеу мақсаты (Цель измерения) дозиметриялық бақылау
5. Өлшеулер құралдары (Средства измерений) Альфарад плюс-АР, зав.№121823
атауы, түрі, зауыттық нөмірі (наименование, тип, заводской номер)
6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) 03.10.2025ж., №UF-17-25-4328409-25
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
8. Үлгінің НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование проб проводилось на соответствие НД): ҚР ДСМ 2022 жылғы 02 тамыздағы № ҚР ДСМ-71 бұйрығы «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің гигиеналық нормативтері»

10. Зерттеу нәтижелері (Результаты исследования)

Тіркеу нөмірі Регистрационный номер	Өлшеу жүргізілген орны Место проведения измерений	Радонның өлшенген, теңсалмақты, баламалы көлемді белсенділігі, Бк/м³ (Измеренная, равновесная, эквивалентная, объемная активность радона, Бк/м³) Топырақ бетінен алынған радон ағымының өлшенген тығыздығы (мБк/ш.м.-сек) (Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта (мБк/м²-сек))	Бк/м³ рұқсат етілен шекті концентрациясы (Допустимая концентрация Бк/м³) Ағынның шекті тығыздығы (мБк/м²- сек) (Допустимая плотность потока (мБк/м²-сек))	Желдету жағдайы туралы белгілер (Отметки о состоянии вентиляции)
1	2	3	4	5
17	Жетісу облысы, Панфилов ауданы, Алтынкөл станциясы «Қорғас- Шығыс қақпасы» АЭА аумағында «Nomade Invest» ЖШС инженерлік желілері бар көлік-логистикалық кешенінің құрылысы	<20	80	

Зертханашы (лаборант)

Начальник отдела

Директор

Қол қойылды (Подписано)

Қол қойылды (Подписано)

Қол қойылды (Подписано)

Комекова Алмагуль Талкибаевна

Жадраева Айнаш Малибековна

Байдалина Гульнар Токтамысовна

Хаттама _____ данала толтырылды (Протокол составлен в _____ экземплярах)

Хаттама берілген күні (Дата выдачи протокола) 05.12.2025 ж. (г.)

Парақтар саны (Количество страниц)

Сынау нәтижелері тек қана сыналуда жататын үлгілерге қолданылады

(Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытанию)

Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САТЫЛҒАН

(Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА)

Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің, химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың

үлгілері/сынамалары туралы қорытындысы

(Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қазір тапсырыстағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



ПРИЛОЖЕНИЕ 7. СОГЛАСОВАНИЯ С ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ОРГАНАМИ

ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫНЫҢ ТАБИҒИ
«РЕСУРСТАР ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ
ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ
БАСҚАРМАСЫ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ»
«ЖАРКЕНТ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

041300 Жетісу облысы, Панфилов ауданы,
Жаркент қаласы Белолова көшесі № 47 «А»
тел: 8 (728-31) 5-14-69, 5-19-90

факс: 8 (728-31) 5-14-69

19.12.2025 № 840/03-04

ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ»
КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЖАРКЕНТСКОЕ ЛЕСНОЕ
ХОЗЯЙСТВО»

041300, область Жетісу, Панфиловский район,
город Жаркентулица Белолова № 47 «А»
тел: 8 (728-31) 5-14-69, 5-19-90
факс: 8 (728-31) 5-14-69

**Жетісу облысының орман
шаруашылығы және
жануарлар дүниесін қорғау
аумақтық инспекциясы
Республикалық мемлекеттік
мекемесінің басшысы
Н.Р. Қонысбаевқа**

«Жаркент орман шаруашылығы» КММ Сіздің 2025 жылғы 15 желтоқсандағы №19-9-02-11/858-И хатыңызға келесідей хабарлайды:

Хатқа қосымшада көрсетілген координаттарға сәйкес қажетті учаске мемлекеттік орман қорының жеріне кірмейді.

Бұл учаскеде қызыл кітабқа енгізілген өсімдіктер мен жабайы жануарлар және жабайы жануарлардың көші-қон жолдары жоқ.

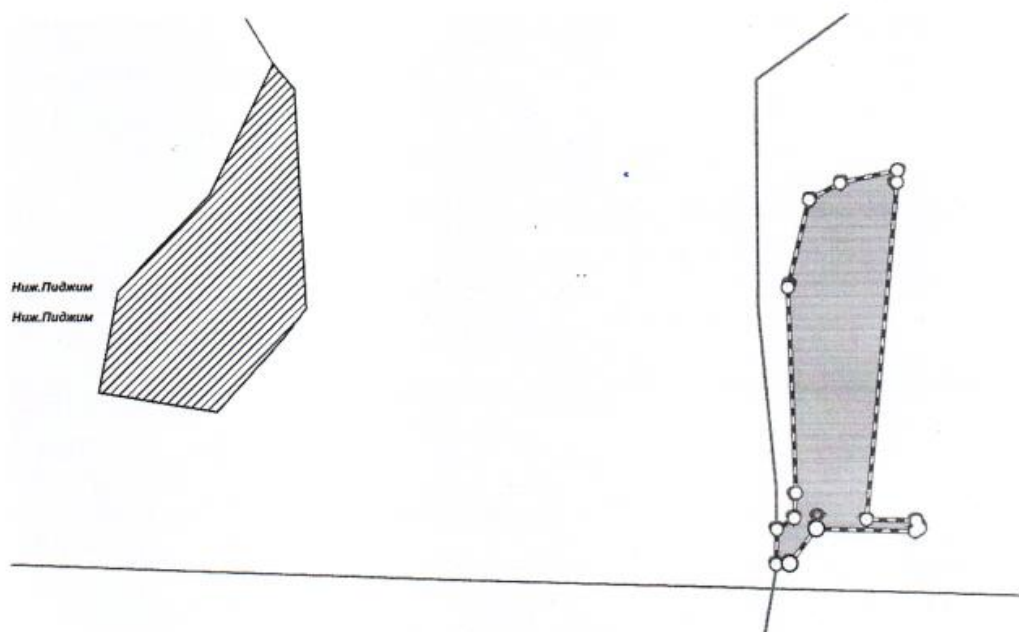
Қосымша 2 бет.

**Жаркент орман шаруашылығы»
КММ-нің директоры**



Нурахметов Т.Д.

Учаске схемасы



ЖЕТИСУ ОБЛЫСЫНЫҢ ТАБИҒИ
«РЕСУРСТАР ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ
ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ
БАСҚАРМАСЫ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ»
«ЖАРКЕНТ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ОБЛАСТИ ЖЕТИСУ»
КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЖАРКЕНТСКОЕ ЛЕСНОЕ
ХОЗЯЙСТВО»

041300 Жетісу облысы, Панфилов ауданы,
Жаркент қаласы Белалова көшесі № 47 «А»
тел: 8 (728-31) 5-14-69, 5-19-90
факс: 8 (728-31) 5-14-69

041300, область Жетісу, Панфиловский район,
город Жаркентулица Белалова № 47 «А»
тел: 8 (728-31) 5-14-69, 5-19-90
факс: 8 (728-31) 5-14-69

19.12.2025 № 840/03-07

**Руководителю РГУ Областной
территориальной инспекции
лесного хозяйства и животного
мира по области Жетісу
Конысбаеву Н.Р.**

КГУ «Жаркентское лесное хозяйство» на Ваше письмо №19-9-02-11/858-И от 15 декабря 2025 года сообщает следующее:

Согласно координатам, указанным в приложении к письму, необходимый участок не находится на землях государственного лесного фонда.

А также на участке отсутствуют пути миграции диких животных и наличие диких животных и растений занесенных в Красную книгу РК.

Дополнительно прилагается- 2 стр

/Директор КГУ
«Жаркентское лесное хозяйство»



Нуррахметов Т.Д

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Балқаш-Алакөл бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі.



Республиканское государственное учреждение "Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Қазақстан Республикасы 010000, Жетісу ауданы, АБЫЛАЙ ХАН Даңғылы 2, 4-этаж

Республика Казахстан 010000, Жетысуский район, Проспект АБЫЛАЙ ХАНА 2, 4-этаж

29.12.2025 №ЗТ-2025-04412986

Товарищество с ограниченной ответственностью "Nomade Invest"

На №ЗТ-2025-04412986 от 12 декабря 2025 года

На обращение за №ЗТ-2025-04412986 от 12.12. 2025 год. РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов» (далее Инспекция) рассмотрев Ваше обращение по вопросу согласование рабочего проекта «Создание Транспортно-Логистического комплекса ТОО «Nomade Invest» на территории СЭЗ «Хоргос – Восточные ворота», сообщает следующее. Согласно п.5 и п.6 ст. 86 Водного кодекса РК Порядок хозяйственной деятельности на водных объектах, в водоохранных зонах и полосах определяется в рамках проектов, согласованных с бассейновыми водными инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области, города республиканского значения, столицы и иными заинтересованными государственными органами. Проекты строительства транспортных или инженерных коммуникаций через территорию водных объектов должны предусматривать проведение мероприятий, обеспечивающих пропуск паводковых вод, режим эксплуатации водных объектов, предотвращение загрязнения, засорения и истощения вод, предупреждение их вредного воздействия Кроме того, согласование рабочего проекта «Создание Транспортно-Логистического комплекса ТОО «Nomade Invest» на территории СЭЗ «Хоргос – Восточные ворота» входит в состав Правил по оказанию государственной услуги (Е-лицензирования), в связи с этим, для получения согласования необходимо представить перечень документов и обратиться с заявлением установленной формы, в соответствии Приказа и.о. Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 20 июня 2025 года № 142-НҚ «Об утверждении Правил согласования размещения, проектирования и строительства, реконструкции сооружений и других объектов, влияющих на состояние водных объектов, а также условий проведения работ, связанных со строительной деятельностью, лесоразведением, операциями по недропользованию, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов,

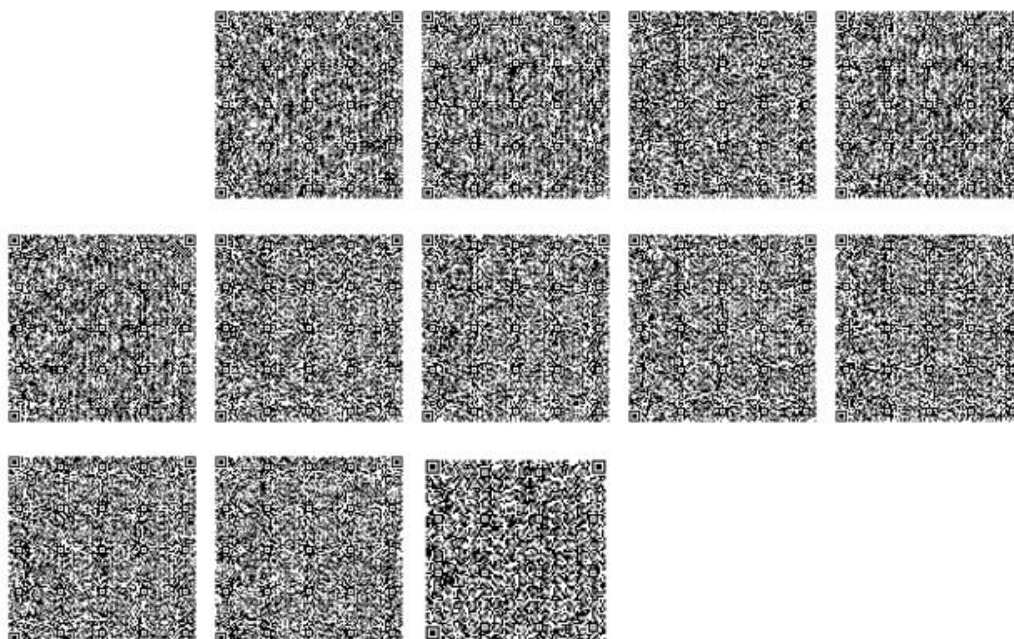
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

рыбохозяйственной мелиорацией водных объектов, сельскохозяйственными и иными работами на водных объектах, в водоохраных зонах и полосах». Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан», в случае несогласия с настоящим ответом, Вы вправе обжаловать его в соответствии со ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК в вышестоящему государственному органу либо в су

Заместитель руководителя

АКБАРОВ АРМАН ХАЛТУРИНОВИЧ



Исполнитель

ТУРЛЫБЕКОВ ЕРКЫН АДЫЛОВИЧ

тел.: 7075309457

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**"Жетісу облысының ветеринария
басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000,
Талдықорған қ., Қабанбай батыр көшесі 26



**Государственное учреждение
"Управление ветеринарии области
Жетісу"**

Республика Казахстан 010000, г.
Талдықорған, улица Кабанбай батыра 26

25.12.2025 №ЗТ-2025-04413346

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Nomade Invest"

На №ЗТ-2025-04413346 от 12 декабря 2025 года

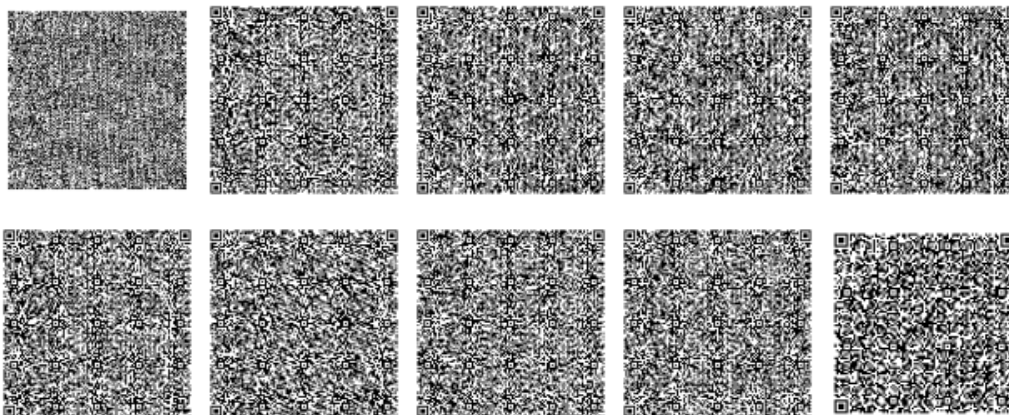
ТОО "Nomade Invest" К письму № 64 от 12 декабря 2025 года (е-отinish обращение № ЗТ-2025-04413346 от 12.12.2025 г.) Управление ветеринарии области Жетісу, рассмотрев Ваше обращение о наличии (или отсутствии) сибиреязвенных захоронений на участке объекта рабочего проекта «Создание транспортно-логистического комплекса ТОО «Nomade Invest» на территории СЭЗ «Хоргос – Восточные ворота», а также о его согласовании, сообщает следующее. Согласно представленным координатам и ситуационной схеме, указанным в приложении к письму, на участке объекта, расположенного по адресу: область Жетісу, Панфиловский район, сельский округ Атамекен, СЭЗ «Хоргос – Восточные ворота», в радиусе 1000 метров скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения отсутствуют. Связи с этим, по данному проекту «Создание Транспортно-Логистического комплекса ТОО «Nomade Invest» на территории СЭЗ «Хоргос-Восточные ворота» возражения не имеется, так как не противоречит требованиям приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114. В случае несогласия с принятым решением, в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать данное решение в законном порядке, в вышестоящий государственный орган или в суд. Руководитель управления Н. Жамаубаев А.Тойбазаров 8-(7282) 32-94-13 zhetysuvet@mail.ru

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель управления

ЖАМАУБАЕВ НУРЛАН КАЙДАРОВИЧ



Исполнитель

ТОЙБАЗАРОВ АСҚАР ТҰРСЫНҒАЛИҰЛЫ

тел.: 7478318939

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**"Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Жетісу облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000,
Талдықорған қ., Аққайың көшесі 1



**Республиканское государственное
учреждение «Областная
территориальная инспекция
лесного хозяйства и животного
мира по области Жетісу Комитета
лесного хозяйства и животного
мира Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан»**

Республика Казахстан 010000, г.
Талдықорған, улица Ак кайын 1

22.12.2025 №ЗТ-2025-04413391

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Nomade Invest"

На №ЗТ-2025-04413391 от 12 декабря 2025 года

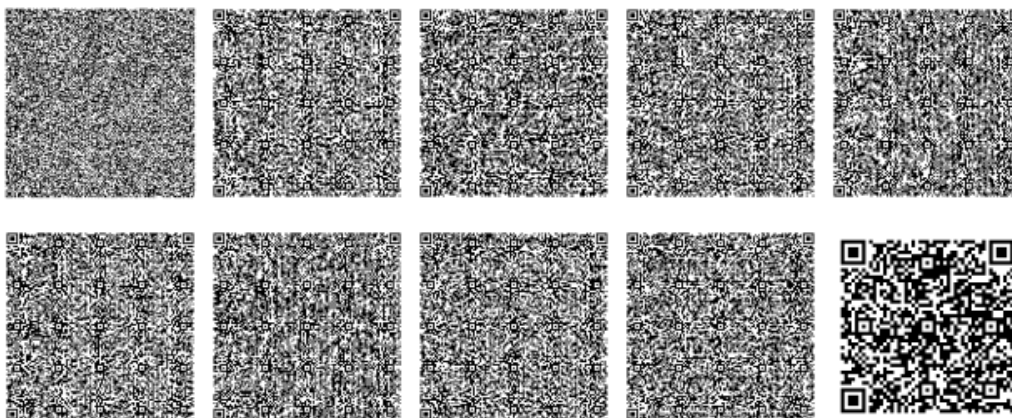
Руководителю ТОО «Nomade Invest» Данбаеву З. Б. Республика Казахстан, обл. Жетісу, Панфиловский район, с. Атамекен, ул/пр. Учетный квартал 85, дом/корпус 1337, тел: 8-701-799-3336 Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетісу (далее – Инспекция), рассмотрев рабочий проект «Создание Транспортно-Логистического комплекса на территории СЭЗ «Хоргос – Восточные ворота» сообщает следующее. Инспекция в пределах своей компетенции согласовывает рабочий проект «Создание Транспортно-Логистического комплекса на территории СЭЗ «Хоргос – Восточные ворота». По сообщению КГУ «Жаркентское лесное хозяйства» данный участок к землям ООПТ и землям ГЛФ не относится. Места обитания и пути миграции диких животных отсутствуют. Согласно пункту 2 статьи 89 Административного процессуального кодекса Республики Казахстан (далее Кодекс) разъясняем, что в случае несогласия с данным решением, Вы вправе подать жалобу. Согласно статьи 11 Закона РК от 11.07.1997 года «О языках в Республике Казахстан» ответ подготовлен на языке обращения. Руководитель Н. Конусбаев исп: Н. Ногайбеков Тел: 8 (7282) 41-89-14

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

КОНУСБАЕВ НУРКУАТ РАЙЫМБЕКОВИЧ



Исполнитель

НОГАЙБЕКОВ НУРБОЛАТ АМАНЖОЛОВИЧ

тел.: 7762471177

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ 9. КАРТЫ И РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 10. ПРОТОКОЛ ОБЩЕСТВЕННЫХ СЛУШАНИЙ