

Утверждаю
Директор ТОО "ДУСАН
ИНЖИНИРИНГ"


_____ **Ыскак Т. Б.**
«30» «ноября» 2025 г.



**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К
РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ
«Строительство молочно-товарной фермы в
Кырбалтабайском сельском округе, Енбекшиказахского
района, Алматинской области»**



Разработчик: ТОО «ECO EMPIRE LLP»
_____ **Ниетқали Г. Ә.**
«30» ноября 2025 г.

Лицензия №01563 от 24.04.2013 выданная Комитетом экологического регулирования и контроля МООС РК на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Актау 2025 г.

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство молочно-товарной фермы в Кырбалтабайском сельском округе, Енбекшиказахского района, Алматинской области» по адресу: Алматинская область, Енбекшиказахский район, Кырбалтабайский с.о., с. Екпинди выполнен на основании:

- 1) Экологического кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 г. № 400-VI;
- 2) Инструкции по организации и проведению экологической оценки утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
- 3) Договора между ТОО «ДУСАН ИНЖИНИРИНГ» и ТОО «Еco Empire LLP» государственная лицензия МООС РК № 01563 от 26.04.2013 г.
- 4) Материалов ПОС ТОО «HALF TO HALF ing.», г. Павлодар (государственная лицензия ГСЛ №001010-1)

• **Заказчик намечаемой хозяйственной деятельности** - ТОО «ДУСАН ИНЖИНИРИНГ» Алматинская область, Енбекшиказахский район, город Есик.

• **Генеральная проектная организация** ТОО «HALF TO HALF ing.», г. Павлодар (государственная лицензия ГСЛ №001010-1)

• **Разработчик проекта РООС** ТОО «Еco Empire LLP» государственная лицензия МООС РК № 01563 Р от 26.04.2013 г.

Экологическая оценка воздействия на окружающую среду в рамках разработки рабочего проекта «Строительство молочно-товарной фермы в Кырбалтабайском сельском округе, Енбекшиказахского района, Алматинской области» по адресу: Алматинская область, Енбекшиказахский район, Кырбалтабайский с.о., с. Екпинди произведена на период строительства и эксплуатации.

Категория объекта в соответствии с п. 68 согласно п. 68 «Животноводческие хозяйства: по разведению крупного рогатого скота от 150 голов и более» Раздела 3 Приложения 2 Экологического кодекса РК от 2.01.2021 г. **относятся к объектам III категории.**

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом И.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2, раздел 10, п.42, пп.1 (хозяйство по выращиванию и откорму крупного рогатого скота до 1200 голов (всех специализаций), фермы коневодческие) санитарно-защитная зона составляет **300 м.**

Мотивированный отказ РГУ «Департамент экологии Алматинской области» **KZ01VWF00467777** от 25.11.2025 г. на заявление о намечаемой деятельности представлен в Приложении 3.

Согласно п.3 ст.49 Кодекса, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку при: 1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий; 2) разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.

Таким образом, в данной ситуации необходимо подать заявление проведение государственной экологической экспертизы процедуры выдачи экологических разрешений согласно Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения, утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №319.

Характеристика и месторасположение действующего объекта

Место расположение проектируемого комплекса молочно-товарной фермы по адресу:

Республика Казахстан, Алматинская область, Енбекшиказахский район, Кырбалтабайский с.о., с. Екпинди

Период строительства

Строительство предполагается в два этапа. В первом этапе: Коровник на 620 голов, доильно молочный блок, галерея №1, №4, КПП/АБК/Санпропускник, кормоцех, силосные траншеи (5 секции), весовая, лагуна для жидкого навоза (2 шт.), дезбарьер, котельная, предлагауна №1, гараж для техники на 6 боксов, телятник 3-12 месяцев на 951 голов, склад угля, вторым этапом: галерея №2, №3, коровник на 420 голов, силосные траншеи (4 секции), лагуна для жидкого навоза (1 шт.), , предлагауна №2. Также на территории размещены: площадка для твердого навоза, КТП, ДГС с навесом, стоянка для легковых авто, пожарные резервуары, резервуары чистой воды, навес для сена.

В период строительства объекта будет задействованы 11 источников выбросов загрязняющих веществ: 1 организованный, 10 неорганизованных.

В период строительства в атмосферу поступает 20 ингредиентов загрязняющих веществ и объем выбросов составит 14,4754 т/год .

Количество работников на период строительства: 131 чел.

Количество и объемы образующихся отходов на период строительства:

Общее количество 53,67371 т., из них отходы производства – 53,67371 т., потребления – отсутствуют.

Период эксплуатации

В период эксплуатации объекта будет задействованы 8 источников выбросов загрязняющих веществ: 1 организованный, 7 неорганизованных.

В период строительства в атмосферу поступает 19-ти ингредиентов загрязняющих веществ и объем выбросов составит **90,83940404 т/год**. По результатам рассеивания загрязняющих веществ все загрязняющие вещества при эксплуатации объекта рассеиваются до 1 ПДК далеко за границами ближайшей жилой зоны.

В период эксплуатации проектируемых объектов в год возможно образование **12679,579 тонн отходов, из них производственных 12677,329 т/год, 2,25 отходов потребления.**

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	2
ВВЕДЕНИЕ	6
1 ОБЗОР ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНЫХ АКТОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В СФЕРЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	8
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТА.....	11
2.1 Краткая характеристика предприятия и вида деятельности.....	11
2.2 Основные проектные и технологические решения	11
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	22
3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия наечаемой деятельности на окружающую среду	22
3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды.	23
3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	24
3.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия наечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.	46
3.5 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	47
3.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	50
3.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	50
3.8 Определение категории	56
3.9 Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	56
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	58
4.1 Потребность в водных ресурсах для наечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.....	58
4.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора и характеристика	58
4.3 Водный баланс объекта	58
4.4 Поверхностные воды	60
4.5 Подземные воды.....	60
4.6 Защита от загрязнения поверхностных и подземных вод.....	60
5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.	62
6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	63
6.1 Виды и объемы образования отходов	63
6.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	65
6.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению.....	65
6.4 Виды и количество отходов производства и потребления	67
7 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	74
7.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	74
7.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.	75
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	77
8.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории	77
8.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия.....	77
8.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	77

8.4 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия на почвенный покров	78
8.5 Организация экологического мониторинга почв.....	79
9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	80
9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.....	80
9.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	80
9.3 Характеристика воздействий объекта и сопутствующих производств на растительность.....	80
9.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	80
9.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	80
9.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове	80
9.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ	81
9.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий.....	81
10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	83
10.1 Исходное состояние водной и наземной фауны	83
10.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	83
10.3 Характеристика воздействия на животный мир	83
10.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия	83
10.5 Охрана растительного и животного мира.....	83
11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	85
12 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	86
12. 1 Современные социально-экономические условия.....	86
12.2 Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование	86
12.3 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений.....	86
12.4 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	86
12.5 Предложения по регулированию социальных отношений процессе намечаемой деятельности.....	87
13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	88
13.1 Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности.....	88
13.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации	88
13.3 Вероятность аварийных ситуаций.....	90
13.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций.....	91
13.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций.....	91
14 ПЛАТА ЗА НЕГАТИВНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ.....	92
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	93
ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ.....	94
<i>Приложения</i>	95

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство молочно-товарной фермы в Кырбалтабайском сельском округе, Енбекшиказахского района, Алматинской области» по адресу: Алматинская область, Енбекшиказахский район, Кырбалтабайский с.о., с. Екпинди выполнен на основании:

- 5) Экологического кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 г. № 400-VI;
- 6) Инструкции по организации и проведению экологической оценки утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
- 7) Договора между ТОО «ДУСАН ИНЖИНИРИНГ» и ТОО «Есо Empire LLP» государственная лицензия МООС РК № 01563 от 26.04.2013 г.
- 8) Материалов ПОС ТОО «HALF TO HALF ing.», г. Павлодар (государственная лицензия ГСЛ №001010-1)

• **Заказчик намечаемой хозяйственной деятельности** - ТОО «ДУСАН ИНЖИНИРИНГ» Алматинская область, Енбекшиказахский район, город Есик.

• **Генеральная проектная организация** ТОО «HALF TO HALF ing.», г. Павлодар (государственная лицензия ГСЛ №001010-1)

• **Разработчик проекта** РООС ТОО «Есо Empire LLP» государственная лицензия МООС РК № 01563 Р от 26.04.2013 г.

Экологическая оценка воздействия на окружающую среду в рамках разработки рабочего проекта «Строительство молочно-товарной фермы в Кырбалтабайском сельском округе, Енбекшиказахского района, Алматинской области» по адресу: Алматинская область, Енбекшиказахский район, Кырбалтабайский с.о., с. Екпинди произведена на период строительства и эксплуатации.

Категория объекта в соответствии с п. 68 согласно п. 68 «Животноводческие хозяйства: по разведению крупного рогатого скота от 150 голов и более» Раздела 3 Приложения 2 Экологического кодекса РК от 2.01.2021 г. **относятся к объектам III категории.**

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом И.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2, раздел 10, п.42, пп.1 (хозяйство по выращиванию и откорму крупного рогатого скота до 1200 голов (всех специализаций), фермы коневодческие) санитарно-защитная зона составляет **300 м.**

Основание для проектирования: задание на проектирование.

Стадийность проектирования: Рабочий проект – РП.

Район строительства: Алматинская обл.

Рабочий проект разработан на основании исходных данных, предоставленных Заказчиком, также полученных путем сбора информации и выполнения Подрядчиком комплексных инженерных изысканий.

Одной из важнейших задач в процессе проведения работ является охрана окружающей среды. Нарушение требований охраны окружающей среды может повлечь за собой значительное загрязнение всех компонентов природной среды.

Разработка раздела «Охрана окружающей среды» осуществляется в целях обеспечения экологически безопасного режима проведения работ, в рамках разработки раздела произведена экологическая оценка возможного негативного влияния на все компоненты природной среды, разработаны природоохранные мероприятия, обеспечивающие экологический контроль за состоянием природной среды, произведен предварительный прогноз возможных аварийных ситуаций и разработаны способы их ликвидации.

Раздел «Охрана окружающей среды» включает в себя следующую информацию:

- информацию о природных условиях территории и состоянии ее компонентов;
- краткое описание проектных решений;
- характеристику современного состояния окружающей среды – атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвенного покрова, флоры и фауны;

- оценку экологического риска намечаемых проектных решений, оценку воздействия объекта на окружающую природную среду;
- мероприятия по защите атмосферы, водных ресурсов и почв от загрязнений в районе проектируемого объекта;
- расчет платы за загрязнение окружающей среды;
- заявление об экологических последствиях.

При разработке данного проекта в основу положено сведение до минимума ущерба окружающей среде при строительстве и эксплуатации объекта, а также обеспечение здоровых и безопасных условий труда обслуживающего персонала.

Настоящий документ подготовлен в соответствии с требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, обзор которых представлен в главе 1 РООС.

1 ОБЗОР ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНЫХ АКТОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В СФЕРЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Законодательство Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды

Основным документом по охране окружающей среды в Республике Казахстан является **Экологический Кодекс Республики Казахстан** (от 2 января 2021 г. № 400-VI).

Настоящий Кодекс регулирует общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), возникающие в связи с осуществлением физическими и юридическими лицами деятельности, оказывающей или способной оказать воздействие на окружающую среду.

Требования Экологического Кодекса направлены на обеспечение экологической безопасности Республики Казахстан, предотвращение вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности на естественные экологические системы, а также на сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования. Кодексом определены объекты и основные принципы охраны окружающей среды, экологические требования к хозяйственной и иной деятельности, экономические механизмы охраны окружающей среды и компетенции органов государственной власти и местного самоуправления, права и обязанности граждан и общественных организации в области охраны окружающей среды. Поэтому осуществление любой деятельности должно руководствоваться строгим соблюдением экологических требований по охране окружающей среды, экологического контроля и экспертизы, изложенным в данном документе.

Для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 1 и 2 приложения 1 к Экологическому Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии) обязательно проведение оценки воздействия на окружающую среду или скрининга, что подтверждается получением заключения по отчету оценки воздействия на окружающую среду и заключением о результатах скрининга соответственно.

Лицо, намеревающееся осуществлять деятельность, для которой Экологическим Кодексом предусмотрены обязательная оценка воздействия на окружающую среду или обязательный скрининг воздействий намечаемой деятельности, обязано подать заявление о намечаемой деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Запрещается реализация намечаемой деятельности, в том числе выдача экологического разрешения для осуществления намечаемой деятельности, без предварительного проведения оценки воздействия на окружающую среду, если проведение такой оценки является обязательным для намечаемой деятельности в соответствии с требованиями настоящего Кодекса.

Под намечаемой деятельностью в Экологическом Кодексе понимается намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством и дальнейшей эксплуатацией производственных и иных объектов, с иного рода вмешательством в окружающую среду, в том числе путем проведения операций по недропользованию, а также внесением в такую деятельность существенных изменений.

В соответствии с Главой 7 Экологического Кодекса Республики Казахстан и **Инструкцией по организации и проведению экологической оценки** (утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) Проектная документация по намечаемой деятельности должна содержать раздел «Охрана окружающей среды». Раздел «Охрана окружающей среды» подлежит экологической оценке по упрощенному порядку (ст. 49 Раздела 7 Экологическим Кодексом и п. 17,18,119 Инструкции по организации и проведению экологической оценки).

Определение водного фонда РК, компетенция органов управления в области регулирования водных отношений, а также использование водных объектов даны в **Водном Кодексе РК** (от 2 июля 2003 г. № 481- II с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.). В Кодексе определен порядок проведения работ на водоемах и водотоках, на территориях водоохраных зон, а также виды водопользования и условия их осуществления, включая плату за пользование водными ресурсами.

Нарушение экологических требований при хозяйственной и иной деятельности повлечёт за собой ответственность, регламентируемую Главой 11 «Экологические преступления»

Уголовного Кодекса РК и Главой 19 «Административные правонарушения области охраны окружающей среды, использования природных ресурсов» Кодекса РК об административных нарушениях.

Класс опасности отходов, образующихся в процессе деятельности, определяется Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. **«Об утверждении Классификатора отходов».**

Объекты газотранспортной системы являются в большинстве случаев подлежат обязательному экологическому страхованию (**Закон РК «Об обязательном экологическом страховании»**, по состоянию на 01.07.2021 г.), целью которого является

«возмещение вреда, причиненного жизни, здоровью... и (или) окружающей среде в результате её аварийного загрязнения».

План мероприятий по охране окружающей среды является приложением к экологическому разрешению на воздействие и должен содержать перечень мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду, необходимых для обеспечения соблюдения установленных нормативов эмиссий, лимитов накопления и захоронения отходов. План мероприятий по охране окружающей среды разрабатывается в соответствии с **Правилами выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения** (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319).

Порядок установления экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды в ходе осуществления государственного контроля нарушений законодательства в области охраны окружающей среды определен в **Разделе 5 Экологического Кодекса**.

Расчет платы за загрязнение окружающей среды в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, а также от хранения отходов проводится в соответствии с **"Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду"** (Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года №68-п).

Обзор законодательных и нормативных документов Республики Казахстан в сфере промышленной безопасности

При проведении планируемых работ по строительству и эксплуатации планируемых объектов следует учитывать требования такого документа, как **Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» № 188-IV от 11 апреля 2014г.** (по состоянию на 11.07.2021г), который регулирует, как правовые отношения в области обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и предупреждение аварий на опасных производственных объектах, обеспечение готовности локализации и ликвидации их последствий, гарантированного возмещения убытков, причинённых авариями физическим и юридическим лицам, окружающей среде и государству, а также устанавливает основные принципы по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций и последствий, вызванных ими, а также регулирует общественные отношения на территории Республики Казахстан по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Международные Конвенции и Соглашения, ратифицированные Республикой Казахстан

С начала 90-х годов Республики Казахстан присоединилась к следующим международным Конвенциям и Соглашениям:

- Конвенция Всемирной метеорологической организации (ратифицирована 13 марта 1993г.);
- Международная конвенция о гражданской ответственности за ущерб от загрязнения нефтью (ратифицирована 5 июня 1994г.);
- Конвенция по безопасности живых организмов в море (ратифицирована 7 июня 1994г.); Конвенция по биоразнообразию (ратифицирована 6 сентября 1994г.);
- Конвенция по охране Всемирного культурного и природного наследия (присоединение и ратификация 29 июля 1994г.);

- Рамочная конвенция ООН по изменению климата (ратифицирована 17 мая 1995г.); Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием (ратифицирована 9 июля 1997г.);
- Венская конвенция об охране озонового слоя (30 октября 1997 года);
- Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой (ратифицирована 30 октября 1997г.);
- Лондонская поправка к Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой (ратифицирована 23 мая 2001г.);
- Договор к Энергетической Хартии и Протокол к Энергетической Хартии по вопросам энергетической эффективности и соответствующим экологическим аспектам (18 октября 1995г.);
- Конвенция о международной торговле видами дикой флоры и фауны, находящимися под угрозой исчезновения (19 апреля 2000г.);
- Конвенция о запрещении военного или любого иного враждебного использования средств воздействия на природную среду (13 апреля 1993г.);
- Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (23 октября 2000г.);
- Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (21 октября 2000г.);
- Конвенция о трансграничном воздействии промышленных аварий (23 октября 2000г.);
- Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (23 октября 2000г.);
- Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (23 октября 2000г.);
- Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (10 февраля 2003г.).

При разработке раздела РООС учитывались требования Санитарных Правил, таких как:

- «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утв. и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ- 331/2020.) ;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» (утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.).

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТА

2.1 Краткая характеристика предприятия и вида деятельности

Наименование предприятия: молочно-товарная ферма в Кырбалтабайском сельском округе, Енбекшиказахского района, Алматинской области

Вид деятельности: Разведение крупного-рогатого скота молочного направления

Юридический адрес: Республика Казахстан, Алматинская область, Енбекшиказахский район, Кырбалтабайский с.о., с. Екпинди.

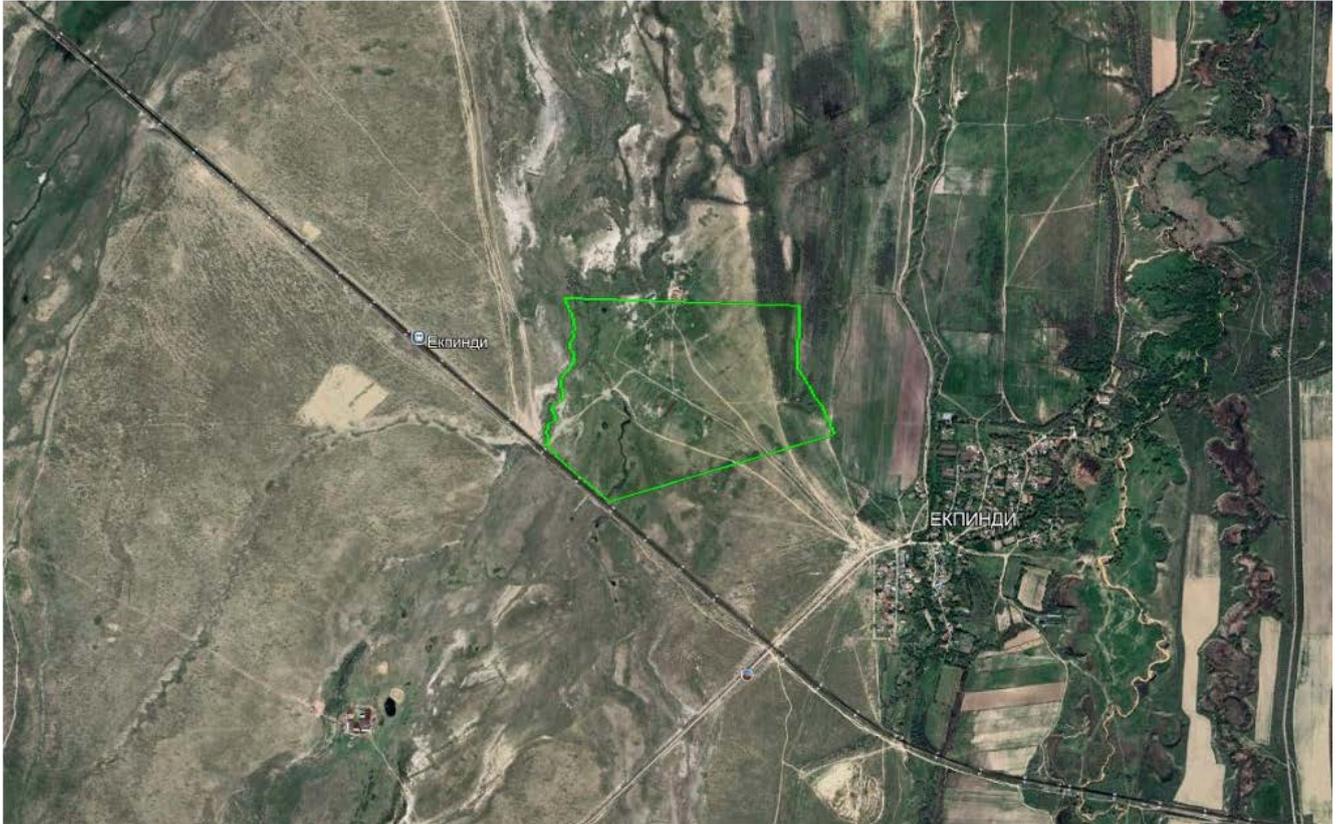


Рис.2.1.1 Ситуационная схема расположения молочно-товарной фермы

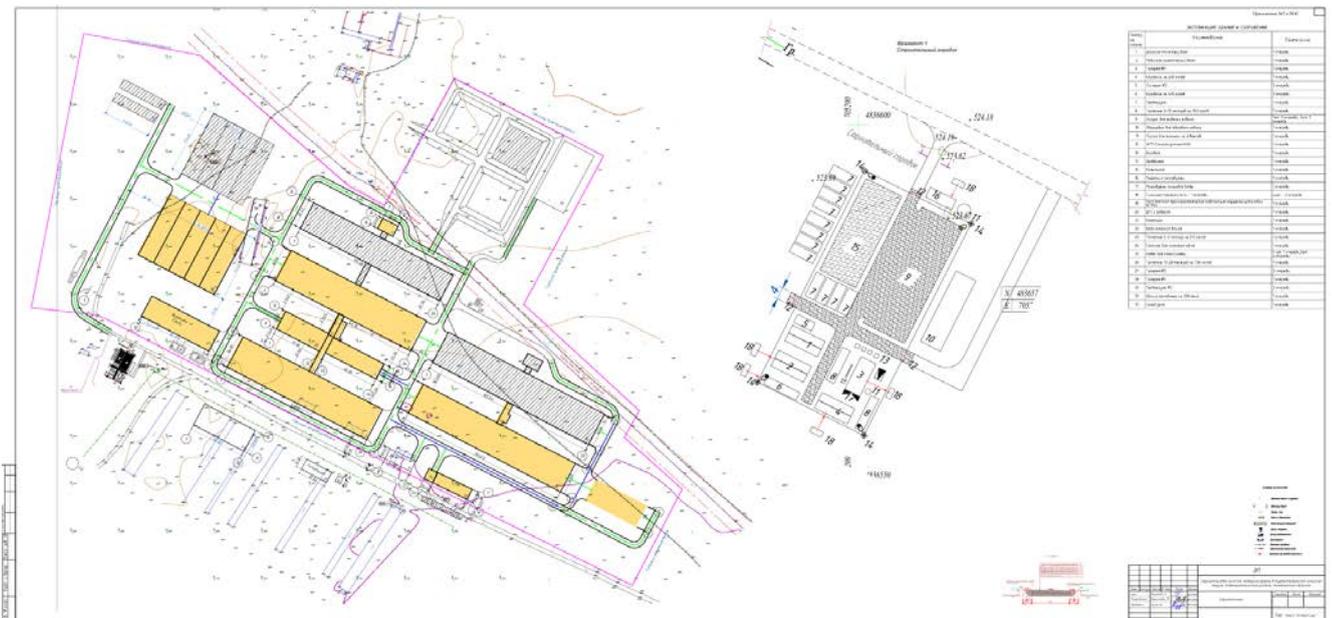


Рис 2.1.2 Генплан планируемого объекта

2.2 Основные проектные и технологические решения Генеральный план

Участок, отведенный под строительство, имеет форму прямоугольника. Отведённый земельный участок свободен от застройки и инженерных сетей.

Генеральный план комплекса выполнен с учетом:

- утвержденного задания на проектирование
- архитектурно-планировочного задания (АПЗ)
- функционального зонирования территории в пределах отведенного участка
- принятого технологического процесса для комплекса по обслуживанию КРС
- розы ветров.

Принятые зоны взаимосвязаны между собой, имеют внутримплощадочные дороги\проезды\. Плановая привязка проектируемого комплекса предусмотрена от координатных точек.

Территория фермы КРС ограждена по всему периметру и имеет четкое зонирование.

На участке, отведенном под застройку размещены следующие здания и сооружения: коровник на 620 голов, доильно-молочный блок, галерея №1, №4, КПП/АБК/Санпропускник, кормоцех, силосные траншеи (6 секции), весовая, лагуна для жидкого навоза (2 шт.), дезбарьер, котельная, предлагауна №1, гараж для техники на 6 боксов, телятник 3-12 месяцев на 951 голов, склад угля.

Также на территории размещены: площадка для твердого навоза, КТП, ДГС с навесом, стоянка для легковых авто, пожарные резервуары, резервуары чистой воды.

На территории объекта обеспечен проезд пожарных машин вокруг зданий, в том числе с возможностью подъезда к основным и служебным зданиям и сооружениям. Противопожарные разрывы между существующими и проектируемыми зданиями соответствуют требованиям.

На территорию проектируемого участка предусмотрен въезд/выезд. Ширина проездов принята 6.0 метров, покрытие принято из асфальтобетона по щебеночному основанию, с песчаной прослойкой. Расчет выполнен по требованиям СН РК 3.03-19-2006, как для внутриквартальных проездов.

Принятые для посадки деревья и кустарники полностью устойчивы в данных климатических условиях и подобраны с учетом декоративных качеств растений и функционального назначения озеленения.

Вертикальная планировка участка комплекса решена в проектных отметках. Вертикальная планировка решена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией.

Сток поверхностных вод от зданий с проездов и площадок осуществляется на озеленяемые участки. Часть территории остается на естественном рельефе.

Уклоны проектируемой территории не превышают допустимых нормативных пределов и обеспечивают сток поверхностных и талых вод от зданий и сооружений по открытым лоткам и далее от всей территории с учетом рельефа за пределы границ участка.

В соответствии санитарно-ветеринарных требований въезд машин и вход посторонних посетителей на территорию ограничен.

Для технологического транспорта и персонала, а также при ЧС предусмотрены санпропускники при въезде и входе на территорию комплекса.

Архитектурно-строительная часть

Коровник на 620 голов

Одноэтажное здание прямоугольной формы в плане размерами 36мх160,0 м в осях, здание каркасное из металлических профилей с навесными наружными стенами из сэндвич-панели.

Высота здания в коньке составляет 10,05 м. Коровник имеет модульную концепцию со стойлами беспривязного содержания.

Здание разделено навозным каналом и кормовым столом (с доступом крупногабаритного транспорта) на четыре блока. Для обслуживания блока предусмотрены специальные ворота по торцам здания, непосредственно связанные с внутренними проходами.

Состав помещений: общее помещение блока с 4-мя групповыми зонами, кормовым столом-проходом в центральной зоне на всю длину здания. Каждая групповая зона состоит из

двухсторонних и односторонних персональных стойловых мест с общим проходами. В центре здания предусмотрены технологические связи – въезд/выезд к доильному блоку, проходы – галереи.

Технико-экономические показатели:

- общая площадь – 5760,3 м²;
- площадь застройки – 5964,7 м²;
- строительный объем – 62262,4 м³.

Доильно-молочный блок

Здание Доильно-молочный блок - отапливаемое, прямоугольной формы, одноэтажное с антресольным этажом, с габаритными размерами в осях 72,0x18,0м. Доильно-молочный блок параллель. Хранение молока осуществляется в горизонтальных танках-охладителях, размещенных внутри здания.

Все зоны – платформа доения, накопительная площадка, санитарный блок – оборудованы резиновыми матами. В доильном зале, накопителе и санитарной зоне предусмотрена система принудительной вентиляции. В зонах с постоянным пребыванием животных устанавливаются разгонные вентиляторы.

Также в правой части здания размещены административно-бытовые помещения. Технико-экономические показатели:

- общая площадь – 1303,8 м²;
- площадь застройки – 1330,0 м²;
- строительный объем – 8683,2 м³.

КПП/АБК/Санпропускник

Здание отапливаемое, прямоугольной формы, с габаритными размерами в осях 40,0x12,0 м. Здание двухэтажное. Внутри здания размещены административно-бытовые помещения, столовая, технические помещения, комнаты, раздевалки с санузлами.

Здание в осях имеет размер 12,0x40,0 м. Технико-экономические показатели:

- общая площадь – 108,2 м²;
- площадь застройки – 126,1 м²;
- строительный объем – 311,0 м³.

Кормоцех

Здание кормоцеха - бескаркасное облегченное, жесткость обеспечивается арочной конструкцией из гнutoго профилированного листа. Здание предусматривает размещение следующих помещений: отсек для хранения, операторская.

Здание представляет собой одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане размерами в осях 20,0mx80,0 м.

Покрытие арочное, отметка верхней точки - 8,8м. В здании предусмотрены распашные ворота шириной 4,0м и высотой 4,0м.

Технико-экономические показатели:

- общая площадь – 910,1 м²;
- площадь застройки – 1 017,0 м²;
- строительный объем – 7 675,0 м³.

Силосные траншеи

Силосные траншеи предназначены для хранения силоса и сенажа (силос кукурузный, сенаж многолетних трав).

На территории животноводческого комплекса имеется 5 секций траншей. Каждая ячейка размером 72,0x18,0 м.

Силосные траншеи представляют собой забетонированные сооружения для консервирования без доступа воздуха измельченной зелёной массы травянистых растений для приготовления консервированного корма из свежесобраных зеленых растений. Сверху силосные траншеи герметично закрыты полиэтиленовой пленкой для предотвращения доступа воздуха, что обеспечивает прекращение развития всех аэробных бактерий и плесневых грибов. Пыление от

кукурузного силоса не предусмотрено, ввиду сохранения исходного состояния.

Лагуна для жидкого навоза

Навозохранилище типа «лагуна» открытое сооружение, заглубленного типа, предназначено для временного сбора навоза с проектируемого комплекса.

Предусмотрено строительство лагуны (2 чаши на первом этапе и еще 1 на втором этапе) размером по дну 50х50 м, по верху 60х60 м, общей глубиной 5 метров, рабочей глубиной 4,0. максимальная вместимость каждой чаши - 11200 кубических метров. Дно лагуны выстлано слоем геомембраны, все листы геомембраны герметично пропаяны.

Предлагуна №1

Здание (закрытого типа) имеет в плане прямоугольную форму, размерами 12,0х18,20м. Высота здания 4,22м. Предназначено для размещения оборудования и сбора навоза с фермы.

Каркас – металлокаркас

Наружные стены – сэндвич панель Кровля – двускатная, сэндвич панель Двери – металлические

Фундамент – железобетонный ростверк по буронабивным сваям Техничко-экономические показатели:

- общая площадь – 216,0 м²;
- площадь застройки – 224,4 м²;
- строительный объем – 947,3 м³.

Котельная

Одноэтажное здание прямоугольной формы в плане размерами в 5,7х7,2 м. Высота здания в коньке -4,635 м.

В качестве фундамента запроектированная монолитная железобетонная плита, толщиной 400 мм. Стены приняты кирпичные, толщина несущих стен -380 мм.

Техничко-экономические показатели:

- общая площадь – 41,0 м²;
- площадь застройки – 58,3 м²;
- строительный объем – 270,2 м³.

Галерея №1, №2

Между коровниками, доильно-молочным блоком, родильным отделением и сухостоем, и телятником расположены галерея из сборных сэндвич-панелей по металлокаркасу. Размер в осях каждой секции 23,0х6 м, с шагом колонн 6,0 м. Количество галерей – 2 штуки. Под галереями и по центру животноводческих зданий предусмотрен навозный канал из пластиковой гофрированной трубы, параллельно с которой проходит напорная полиэтиленовая труба для подачи гомогенизированного навоза для омыва навозного канала.

Телятник 3-12 месяцев на 951 голов

Здание прямоугольной формы в плане, размерами в осях 34,0х180,0 м, предназначено для беспривязного содержания телят. Зона отдыха оборудована глубокой подстилкой.

Уборка навоза осуществляется механическим способом с помощью трактора.

Гараж для техники на 6 боксов

Здание одноэтажное имеет размеры в плане по осям 12,0х30,0 м. Высота стены – 6,0 м. Высота в коньке – 7,0 м. В здании расположены – технические помещения.

Каркас – металлический

Фундамент здания запроектирован как железобетонный ростверк по буронабивным сваям. Стены наружные – сэндвич панели с пенополиизоциануратным утеплителем ПТС2ПИР Кровля – кровельные сэндвич панели с пенополиизоциануратным утеплителем ПТК2ПИР Двери наружные – стальные

Двери внутренние – металлопластиковые из ПВХ профилей Ворота – металлические

Полы – бетонные

Весовая

Также проектом разработаны фундаменты под весы, общим размером 31,054x4,8 м из бетона класса С16/20.

Армирование выполнено отдельными стержнями из арматуры А400. В фундаменте установлены закладные детали по серии 1.400-15. В0.02.

Обеспечение проектного положения арматуры верхней и нижней зоны осуществляется при помощи поддерживающих каркасов.

Дезбарьер

При въезде (выезде) на территорию предусмотрен дезбарьер. Въездной (выездной), дезбарьер представляет собой железобетонную чашу объемом 7,2 м³, которое наполняется дезинфекционным раствором или опилками, которые пропитываются дезраствором. Количество дезраствора на ванну

- 4,0 м³. Дезинфекция колес транспорта осуществляется при прохождении через ванну. Работа дезбарьера происходит без участия человека. Заправка дезбарьера раствором производится в - среднем 3-4 раза в году.

Навес под дезбарьер имеет прямоугольную форму, с размерами в осях 4,66x11,5 м. Наружные стены приняты из профлиста С21-1000, кровля – односкатная из профлиста НС35-1000.

Телятник 0-2 месяца на 215 голов

Здание прямоугольной формы в плане, размерами в осях 21,0x51,0 м. Содержание телят в индивидуальных боксах (клетках). Раздача молока предусматривается с помощью передвижного «молочного такси», приводимого в движение от электропривода. Для термообработки молока предусмотрен пастеризатор.

Склад угля

Склад представляет собой навес и имеет прямоугольную форму, с размерами в осях 12,0x30,0 м.

Наружные стены приняты из профлиста С21-1000, кровля – односкатная из профлиста НС35-

1000. Площадка, предназначенная для складирования угля, предварительно выровнены, очищена от мусора и растительности.

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», а также Раздел Б.

«Сельскохозяйственное и водохозяйственное строительство».

Объект, характеристика	Норма продолжительности и строительства, мес.			Показатель	Нормы задела строительства по месяцам, % сметной стоимости							
	общая	в том числе			1	2	3	4	5	6	7	8
		Подгото вит.	монтаж оборудо									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Животноводство												
<i>Производство молока, говядины и свинины</i>												

1. Товарный комплекс ферма молочного направления												
Коров: 200	9	1	<u>2</u> 7-8	К	<u>29</u> 30	<u>69</u> 72	<u>100</u> 100					
400	12	2	<u>1</u> 11	К	<u>15</u> 15	<u>46</u> 45	<u>77</u> 76	<u>100</u> 100				
800	18	3	<u>3</u> 15-17		<u>9</u> 10	<u>26</u> 26	<u>45</u> 52	<u>73</u> 75	<u>91</u> 89	<u>100</u> 100		

Проектируемая молочно-товарная ферма рассчитана на 1200 голов в два этапа строительства (по 600 голов на каждом этапе).

Методом экстраполяции определяем срок строительства нашей МТФ: Разница в мощности составит $(1050 - 800) : 800 * 100\% = 31,25\%$

Продолжительность строительства изменяется на $31,25 * 0,33 = 10,3\%$,

где 0,33 – коэффициент изменения сроков строительства на каждый процент изменения мощности.

Таким образом продолжительность строительства нашей МТФ, мощностью 1200 головы, составит:

$T = 18 * (100 + 10,3) : 100 = 19,8$ мес. или округленно 20 месяц, с подготовительным периодом 3 мес. Расчет задела

Для расчета нормы задела применим СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», а также Раздел Б. «Сельскохозяйственное и водохозяйственное строительство».

Составим таблицу для нашего объекта, приняв за дату начала строительства 1 ноября 2025г: Распределение финансирования по годам:

- 2025г – 10%
- 2026г – 60%
- 2027г – 30%

Материально-технические ресурсы строительства

Потребность в строительных машинах и механизмах

№ п.п.	Наименование	Тип марка	Кол-во	Примечания
1	Экскаватор гусеничный	САТ-320	3	
2	Бульдозер	Т-170	2	
3	Асфальтоукладчик	XCMG RP956	1	
4	Каток дорожный самоходный	YZ18J-7	1	18т
5	Автогудронатор 10,8м3	ДС-142Б	1	
6	Погрузчик фронтальный	ПК-30	3	
7	Сварочный аппарат	МобіMIG 180 К	4	
8	Автокран «Галичанин»	КС-55713-5	1	
9	Бортовой полуприцеп	КАМАЗ-54115	2	
10	Грузовик с манипулятором	КАМАЗ-43118	2	
11	Ямобур	БКМ-317	1	
12	Дизельный коленчатый подъемник Haulotte или коленчатый подъемник АПП	НА 32 РХ	1	
13	Автосамосвал	КАМАЗ-65111	6	
14	Водовоз-Вакуумная машина	КО-503В	1	
15	Автобус	ПА3-32054А	2	
16	Дизельгенератор AKSA	AJD-90	1	

17	Компрессорная станция Atlas Copco	XATS-377	1	
18	Машина стыковой сварки термопластов	PT-160	2	
19	Виброкаток ENAR	RNK-650	1	
20	Виброплита	ENAR	2	
21	Электропечки для сушки электродов и сварочной проволоки		1	
22	Переносные электрощиты с разъемами на 380 и 220Вт		4	
23	Нормокомплекты для работ			
	-бетонных	КОМПЛ.	2	
	-монтажных	КОМПЛ.	4	
	-сантехнических	КОМПЛ.	2	
	-отделочных	КОМПЛ.	4	
	-электромонтажных	КОМПЛ.	2	
	-кровельных	КОМПЛ.	2	
24	Леса строительные	КОМПЛ.	350	м2 стен
25	Контейнер для строительного мусора	10т	1	
26	Автобетононасос	СБ-170-1	1	
27	Автобетоносмеситель	СБ-159Б-2	3	

Потребность строительства в рабочих кадрах.

Численность, работающих на строительстве объекта, ввиду отсутствия данных по нормативной трудоемкости работ, рассчитана на основании данных о среднегодовой выработке на одного работающего.

Обеспечение строительства рабочими кадрами производится за счет генерального подрядчика и субподрядных организаций.

Ввиду отсутствия сметной документации, стоимость СМР возьмем из опыта строительства аналогичных проектов в 5500млн. тенге.

Количество работающих на строительной площадке определяем по формуле:

$$P = C / W/N/T = 4\,486\,130\,237 / 24000 / 1 / 1,66 = \mathbf{112} \text{ чел.}$$

Где:

С – стоимость СМР, равная – 4 486 130 237 тенге;

W- среднегодовая выработка на одного работающего - 24000 тыс. тенге;

T – продолжительность выполнения работ в годах - 20мес/12мес =1,66 лет; N – количество рабочих смен.

Ведомость потребности в рабочих:

№ п/п	Категории работников	Удельный вес работников в %	численность работников
1	Рабочие	83,9	89
2	ИТР	11,0	15
3	Служащие, МОП и охрана	5,1	8

Распределение работников по основным категориям:

- рабочих – 89 чел.
- ИТР, служащих и МОП – 23 чел.

Строительно-монтажные работы должны выполняться на основании проектов производства работ ППР.

Земляные работы.

Срезка грунта, а также планировочные работы ведутся с помощью бульдозера Т-170. Разработка грунта производится гусеничным экскаватором Хендай с емкостью ковша 0,45м³ в отвал, с перемещением бульдозером на расстояние до 60 м или с погрузкой на самосвалы. В дальнейшем перемещенный грунт используется на благоустройство, обратную засыпку, вертикальную планировку.

Лишний плодородный грунт вывозится автосамосвалами на расстояние до 15 км в место, указанное Заказчиком.

Для погрузки грунта используются экскаватор и фронтальный погрузчик ПК-30.

Разработка недобора грунта ведется вручную, непосредственно перед устройством фундаментов. Случайные переборы грунта должны быть заполнены песком или щебнем и тщательно утрамбованы.

Бетонные работы.

Товарный бетон будет изготавливаться на месте передвижной БСУ.

Арматурные сетки, каркасы и закладные изделия будут закупаться или изготавливаться в мастерской для арматурных и сварочных работ.

Уход за монолитными участками начинается сразу же после окончания укладки бетонной смеси (до достижения прочности 5 кг/см²).

Бетон предохраняется от солнца и ветра путем укрытия без контакта с водой. Последующий уход осуществляется путем устройства влагоемкого покрытия и его систематического увлажнения по достижении 70% проектной прочности.

Периодическая поливка водой открытых поверхностей твердеющего бетона не допускается. Заканчивать уход необходимо в вечернее время.

Монтаж сборных железобетонных конструкций

Сборный железобетон доставляется на объект автотранспортом и монтируется 2-мя автомобильными кранами, грузоподъемностью до 30т. Остальные сборные ж/б изделия выгружаются и складываются на временной складской площадке, недалеко от места монтажа в зоне досягаемости автокрана.

При производстве бетонных работ руководствоваться СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Кровельные работы.

Кровли должны выполняться отдельными захватками в пределах водоразделов.

Основанием для кровли из профилированного листа или металлочерепицы служит деревянная сплошная или решетчатая обрешетка.

Деревянная обрешетка под кровлю должна удовлетворять следующим требованиям: стыки обрешетки должны располагаться в разбежку; расстояние между брусками или досками обрешетки должно соответствовать проектному, в зависимости от типа профилированного листа или металлочерепицы.

Все деревянные конструкции кровли должны быть обработаны противопожарными составами.

Основанием для рулонной кровли служит цементно-песчаная стяжка, уложенная с учетом организации правильного водостока, по железобетонному сборному или монолитному перекрытию. Устройство кровель из рулонных материалов производится с применением средств механизации.

Устройство кровель из рулонных материалов допускается при температуре наружного воздуха не ниже – 20°С. В зимнее время при отрицательных температурах наружного воздуха рулонные кровли должны наклеиваться только на холодных мастиках.

Конструкции заполнения проемов из дерева и ПВХ.

Конструкции заполнения проемов из дерева и ПВХ желательно смонтировать сразу после их поставки. Если это не удастся, хранить их необходимо в закрытых помещениях, запакрованными в заводскую жесткую упаковку.

При приемке и складировании изделий следует учитывать, что дверные и оконные блоки

поставляют, с навешенными на петли створками и полотнами. Хранить оконные и дверные блоки следует, запакрованными в ящики, в вертикальном положении на подкладках. Стекло и стеклопакеты также хранятся в упаковке в вертикальном положении на подкладках.

Благоустройство, дорожные работы, озеленение.

Работы по благоустройству территорий должны выполняться в соответствии с рабочими чертежами при соблюдении технологических требований, предусмотренных проектами производства работ.

Работы по подготовке территорий следует начинать с разметки мест сбора и обвалования растительного грунта, а также мест пересадки растений, которые будут использованы для озеленения территории.

Устройство различных типов покрытий внутриквартальных проездов, тротуаров и площадок допускается на любых устойчивых подстилающих грунтах, несущая способность которых изменяется под воздействием природных факторов не более чем на 20%.

В качестве подстилающих грунтов допускается использовать дренирующие и недренирующие песчаные, супесчаные и глинистые грунты всех разновидностей, а также шлаки, золошлаковые смеси и неорганический строительный мусор. Возможность использования грунтов в качестве подстилающих должна быть указана в проекте и подтверждена строительной лабораторией.

Растительный грунт, подлежащий снятию с застраиваемых площадей, должен срезаться, перемещаться в специально выделенные места и складироваться. При работе с растительным грунтом следует предохранять его от смешивания с нижележащим нерастительным грунтом, от загрязнения, размыва и выветривания.

После снятия растительного грунта должен быть обеспечен водоотвод со всей поверхности строительной площадки.

Материалы, применяемые при производстве работ по благоустройству территорий, указываются в проекте и должны удовлетворять требованиям соответствующих стандартов и технических условий.

Вывоз строительного мусора производится автосамосвалами на расстояние 18км на полигон твердых бытовых и строительных отходов.

Указания по производству работ в зимних условиях

При производстве работ в зимнее время следует соблюдать соответствующие требования СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

При производстве бетонных работ необходимо вести контроль прочности бетона, как правило, испытанием образцов, изготовленных у места укладки бетонной смеси.

Кладку кирпичных стен выполнять при применении раствора на портландцементе.

Монтаж фундаментных блоков разрешается производить только на непромерзшее основание.

Засыпку пазух производить только талым грунтом. Укладка железобетонных элементов на замерзший слой раствора не допускается.

Швы между плитами перекрытий, монолитных участков перекрытий заполнить раствором М100 с противоморозными добавками.

Перед замоноличиванием стыков и швов производится очистка их от снега, грязи и ржавчины. Использование замерзшего, а также отогретого горячей водой раствора, запрещается.

Толщина швов кладки должна быть не более 12мм. Проливка кирпича и заливка швов жидким раствором запрещается.

При возведении кладки в зимних условиях марку раствора повысить при температуре от -4°С до -20°С на 1 ступень, ниже 20°С-на 2 ступени.

Под опорами несущих перемычек, выкладываемых в зимнее время, уложить сетки в 2х рядах

Ø4 с ячейками 50х50мм.

К периоду оттаивания кладки должен быть составлен соответствующий акт о готовности объекта; необходимо вести регулярный контроль за кладкой в течении периода оттаивания и

первоначального твердения кладки. В случае признаков перенапряжения кладки в виде трещин, осадок, по увеличению жесткости здания путем постановки временных стоек, обойм и прочих мероприятий, предусмотренных СП РК 5.03-102-2013 «Производство сборных железобетонных конструкций и изделий».

Возведение кладки в зимних условиях выполнять на растворах с добавками поташа или нитрит натрия, согласно СН РК 5.03-02-2018 «Здания жилые многоквартирные».

Растворы с добавкой поташа набирают прочность при отрицательных температурах до -30°C, с добавкой нитрит натрия до -10°C.

Перед монтажом бетонных блоков осуществляется тщательная очистка от наледи.

Открытые горизонтальные поверхности блоков при перерывах монтажных работ должны закрываться.

Температура раствора в момент его применения должна быть не ниже:

+10°C при температуре наружного воздуха до -10°C;

+15°C при температуре наружного воздуха от -10°C до -20°C;

+20°C при температуре наружного воздуха ниже -20°C.

Укладка и разравнивание раствора в монтажных швах должны производиться не более, чем за 5 мин. до установки блоков на месте. Использование замерзшего, а затем отогретого водой раствора - запрещается.

Кладку методом замораживания без противоморозных добавок вести запрещается.

Для создания рабочим необходимых условий труда, питания и отдыха в проекте предусмотрены:

а) помещение для обогрева рабочих и кратковременного отдыха; в) совмещенные гардеробные и душевые;

г) временные уборные.

д) места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств, для оказания первой помощи пострадавшим.

Все работники на объекте должны быть обеспечены водой питьевого качества согласно норм СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию объектов строительства» **Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ- 49.**

В процессе производства строительно-монтажных работ должны соблюдаться требования ГОСТ и СНиП по технике безопасности в строительстве.

Временные здания и сооружения

№/№	Наименование зданий и сооружений	Ед. изм.	Кол-во	Номер на Стройгенплане
1	Контора прораба	м2	60	1
2	Раздевальная совместно с душевой	м2	64	2
3	Помещение для приема пищи	м2	55	3
4	Помещение для обогрева и отдыха рабочих	м2	80	4
5	Помещение для охраны и обслуживающего персонала	м2	30	5
6	Уборная муж и жен.	м2	24	6
7	Материальные склады-контейнеры неотапливаемые	м2	365	7
8	Склад-контейнер отапливаемый	м2	71	8
9	Открытая складская площадка	м2	2136	9
10	Склад навес	м2	544	10
11	Емкость для технической воды	м3	2x10	11
12	Временное ограждение с воротами	м	625	12
13	Контейнеры для ТБО	шт	6	13
14	Опоры прожекторные	шт	6	14

15	Площадка для стоянки техники и механизмов	м2	300	15
16	Мойка колес техники и механизмов	шт	1	16
17	Пожарный щит с песком	шт	1	17
18	Септик герметичный пластиковый	шт	5	18

Основные технико-экономические показатели

1	Нормативная продолжительность строительства, мес.	21
2	в том числе подготовительный период, мес.	
3	Максимальная численность работающих, чел.	131
4	Количество потоков	1

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Место расположение проектируемого комплекса молочно-товарной фермы по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Енбекшиказахский район, Кырбалтабайский с.о., с. Екпинди.

Эскизный проект разработан для следующих условий строительства:

- Климатический район III В.
- Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 20.1 °С (СП РК 2.04-01-2017*);
- Сейсмичность района строительства - 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017*);
- Район по снеговым нагрузкам согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 – II - 120 кгс/м².
- Район по базовой скорости ветра согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 – II - 39 кгс/м².

Климат территории Алматинской области, где расположена площадка предприятия, резко континентальный с жарким летом и холодной зимой. Средняя годовая температура воздуха колеблется в пределах от +6,7 до -7,30С.

Рельеф местности вокруг промплощадки преимущественно равнинный. В радиусе 2 км перепад высот на 1 км составляет 10 м, поэтому безразмерный коэффициент, учитывающий рельеф местности в расчетах полей приземных концентраций принимается равным 1. Общий уклон местности - в северном направлении.

Относительная влажность воздуха характеризует степень насыщения воздуха паром и меняется в течение года в широких пределах. В рассматриваемом районе среднемесячная относительная влажность летом достигает 38-50%, зимой 75-84%.

Максимальное количество осадков выпадает весной (40-43%), летом их вдвое меньше до 20%, осень-зима – 15-20%. Летние дожди носят преимущественно ливневой характер. Суточный максимум осадков равен 74мм. Среднемесячное и годовое количество осадков (мм) приведено в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 – Среднемесячное и годовое количество осадков

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
Осадки,мм	30	30	66	98	97	60	40	26	28	51	51	34	611

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты по метеостанции «Есик» в г. Есик Алматинской области (Коорд.: 43.367921, 77.427523) и представлены в таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2 – Метеорологические характеристики и коэффициенты рассеивания

Наименование характеристик	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А.	200
2. Коэффициент рельефа местности в городе 1.00	1,00
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С 30.6	30,6
4. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С -4.0	-4,0
5. Среднегодовая роза ветров, %	
С	4
СВ	8
В	8
ЮВ	31
Ю	13
ЮЗ	9
З	16
СЗ	11

6. Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,6
7. Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	3,0

3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды.

Наблюдение за состоянием атмосферного воздуха в Енбекшиказахском районе расположены в 2-х точках: г. Есик и с. Тургень.

Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Есик Енбекшиказахского района

Наблюдения за загрязнением воздуха в городе Есик проводились на 2 точках (точка №1 - ул. Токатаева; точка №2 - ул. Абая, 87). Измерялись концентрации взвешенных частиц (пыль), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фенола и формальдегида сероводород, ЛОС. По данным наблюдений в В городе Есик Енбекшиказахского района максимально-разовая концентрация оксид углерода –1,5 ПДК в точке №2 остальные загрязняющие вещества находились в пределах допустимой нормы. (таблица 3.2.1).

Таблица 3.2.1 Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным Эпизодических наблюдений в городе Есик.

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	qmмг/ м ³	qm/ПДК	qmмг/м ³	qm/ПД К
взвешенные частицы РМ-2,5	0,021	0,13	0,070	0,44
взвешенные частицы РМ-10	0,058	0,19	0,060	0,20
Диоксид серы	0,000	0,00	0,000	0,00
Оксид углерода	0,7	0,1	1,5	0,3
Диоксид азота	0,020	0,0	0,020	0,10
Фенол	0,003	0,30	0,004	0,4
Формальдегид	0,000	0,00	0,000	0,00
Сероводород	0,004	0,5	0,007	0,9
ЛОС	0,3		0,3	

Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений села Тургень Енбекшиказахского района Наблюдения за загрязнением воздуха в городе Тургень проводились на 2точках (точка №1 - ул. Кулмамбет,1; точка №2 - ул. Кулмамбет, 145).

Измерялись концентрации взвешенных частиц (пыль), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фенола и формальдегида сероводород, ЛОС.

По данным наблюдений в поселке Тургень максимально-разовая концентрация оксид углерод –1,7-1,7 ПДК в точке №1 и №2, остальные загрязняющие вещества находились в пределах допустимой нормы. (таблица 3.2.2).

Таблица 3.2.2 Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным эпизодических наблюдений в селе Тургень

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№ 1		№ 2	
	q _т мг/м ³	q _т м/ПД К	q _т мг/м ³	q _т м/ПД К
взвешенные частицы РМ-2,5	0,039	0,24	0,035	0,22
взвешенные частицы РМ-10	0,075	0,25	0,041	0,14
Диоксид серы	0,000	0,00	0,000	0,00
Оксид углерода	1,7	0,3	1,7	0,3
Диоксид азота	0,070	0,35	0,030	0,15
Фенол	0,004	0,40	0,003	0,30
Формальдегид	0,000	0,00	0,000	0,00
Сероводород	0,004	0,5	0,003	0,4
ЛОС	0,1		0,2	

3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

3.3.1 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха на период строительства

Строительство предполагается в два этапа. В первом этапе: Коровник на 620 голов, доильно-молочный блок, галерея №1, №4, КПП/АБК/Санпропускник, кормоцех, силосные траншеи (5 секции), весовая, лагуна для жидкого навоза (2 шт.), дезбарьер, котельная, предлагауна №1, гараж для техники на 6 боксов, телятник 3-12 месяцев на 951 голов, склад угля, вторым этапом: галерея

№2, №3, коровник на 420 голов, силосные траншеи (4 секции), лагуна для жидкого навоза (1 шт.), , предлагауна №2. Также на территории размещены: площадка для твердого навоза, КТП, ДГС с навесом, стоянка для легковых авто, пожарные резервуары, резервуары чистой воды, навес для сена.

В ходе выполнения строительных и подготовительных работ планируется задействование ряда технологических операций и оборудования, являющихся источниками образования выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, пыли, а также шумового воздействия. Основные источники включают:

1. Земляные работы

Снятие поверхностно-растительного слоя (ПСП) с перемещением в отвал (6501 01) — образование пыли при механическом снятии и транспортировке.

Перемещение и расстиление ПСП (6501 02) — пылеобразование при механизированных работах.

Отвал грунта (6502 01) — вторичное пылевыведение в процессе накопления и пересыпки грунта.

Хранение грунта (6502 02) — пылеобразование при воздействии ветровой нагрузки.

Засыпка грунта (6503 01) — пылевыведение при засыпке траншей и котлованов.

2. Работы с инертными материалами

Пересыпка и хранение инертных материалов (6504 01) — образование пыли при механической погрузке, разгрузке и складировании песка, щебня и др.

3. Покрасочные и отделочные операции

Покраска и грунтовка (6505) — выделение летучих органических соединений (ЛОС) и растворителей.

4. Сварочные и металлообрабатывающие работы

Сварка и резка металла (6506) — образование сварочного аэрозоля и мелкодисперсных частиц.

Станки для резки арматуры (6508) — образование металлической стружки и незначительное аэрозольное воздействие.

5. Оборудование с использованием нагрева

Битумные котлы (5001) — выделение продуктов нагрева битума (пары углеводородов).

6. Оборудование для монтажа инженерных сетей

Аппараты для ручной сварки пластиковых труб (6507) — выделение незначительных продуктов термического разложения полимеров при сварке труб.

В период строительства формируются выбросы загрязняющих веществ общей массой 11,6684 т. Основные компоненты выбросов включают неорганическую пыль SiO₂ (20–70%), взвешенные частицы, абразивную пыль, а также сажу, возникающую при работе строительной техники и механической обработке материалов.

При выполнении покрасочных и отделочных работ выделяются летучие органические соединения (уайт-спирит, ксилол, толуол, ацетон, бутилацетат, спирты, окрасочный аэрозоль).

Газообразные загрязнения представлены CO, NO, NO₂, SO₂, а также углеводородами C₁₂–C₁₉, возникающими при работе двигателей и нагревательного оборудования.

Небольшие количества оксида железа, соединений марганца, фтористого водорода, неорганических фторидов, а также хлорэтилена образуются при сварочных работах и обработке полимерных материалов.

При нумерации источников выброса принято четырёхзначное обозначение, где первая цифра «0» или «6» обозначает организованный или неорганизованный источник выброса соответственно.

Группы суммации Загрязняющих веществ представлены в Таблице 3.3.1.2.

Таблица 3.3.1.1 Таблица групп суммаций

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
Площадка:01,Площадка 1		
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
59(71)	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	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)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168.		
После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

В атмосферу будут выбрасываться вещества 20-ти наименований, перечень и нормативная характеристика которых представлены в таблице 3.3.1.2.

Таблица 3.3.1.2 Перечень загрязняющих веществ на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,044	0,3084	7,71
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0028	0,0081	8,1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,02326631	0,32805587	8,20139675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00020578	0,00007408	0,00123467
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,00011806	0,0000425	0,00085
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,00185111	0,0006664	0,013328
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0611611286	0,38187446	0,12729149
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00208	0,003525	0,705
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	0,00917	0,01551	0,517
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,015	0,19778	0,9889

0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,044	1,9654	3,27566667
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,00000252	1,092E-06	0,0001092
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,01	0,17404	1,7404
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,008	1,9654	19,654
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,018	0,8242	2,35485714
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,07	0,39058	0,39058
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,22665231	0,00029707	0,00029707
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,032	2,6785	17,8566667
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	40,47489	5,1868136	51,868136
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0046	0,0462	1,155
	В С Е Г О :						41,04779722	14,4754601	124,6607137
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства, составит 14.47 т/период.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников производились на основании технических характеристик применяемого оборудования в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу. Геометрические характеристики и параметры газовой смеси источников были приняты по технико-технологическим данным разделов проекта, по аналогичным видам оборудования, а также расчётным путём. Расход материалов, время работы приняты на основании проектных решений и общей ресурсной сметы РП.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников выброса представлены в виде *таблицы 3.3.1.3*.

Таблица составлена с учетом Приказа Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 11 декабря 2013 года №379-ө «О внесении изменения в приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года №110-ө «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Таблица 3.3.1.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Прои- з- водст- во	Це- х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наимено- вание источника выброса вредных веществ	Номер источн ика выброс ов на карте- схеме	Высота источн ика выброс ов, м	Диам етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м				Наимено- вание газоочист ных установок, тип и мероприят ия по сокращен ию выбросов	Вещество , по которому производ ится газоочист ка	Кoeffи- циент обеспеч енности газо- очистко й, %	Среднеэкс- плуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия ПД В
												точ.ист, /1-го конца линейног о источник а /центра площадн ого источник а	2-го конца линейног о источник а / длина, ширина площадн ого источник а	X1	Y1							X2	Y2	г/с	
		Скорос ть, м/с	Объ ем смес и, м3/с						Тем пе- рату ра смес и, оС	13	14	15	16	17	18							19	20	21	
Площадка 1																									
001		Котлы битумные	1	8760		5001	100	0,651	1	0,33 3		0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0012 663	3,803	0,00045 587		
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0002 058	0,618	0,00007 408		
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0001 181	0,355	0,00004 25		
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0018 511	5,559	0,00066 64		
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0065 609	19,70 3	0,00236 194		
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2266 523	680,6 38	0,00029 707		

001		Снятие ПСП с перемещением в отвал Перемещение ПСП и расстилание	1 1	8760 8760		6501	100				0	0	1	1				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)	40,045		1,081296	
001		Отвал грунта Хранение грунта	11	87608760		6502	100				0	0	1	1				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)	0,062		2,3549376	
001		Засыпка грунта	1	8760		6503	100				0	0	1	1				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)	0,1125		0,1134	

001		Пересыпка и хранение инертных материалов	1	8760		6504	100					0	0	1	1				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)	0,2515		1,6306	
001		Покраска и грунтовка	1	8760		6505	100					0	0	1	1				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,015		0,19778	
																			0621	Метилбензол (349)	0,044		1,9654	
																			1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,01		0,17404	
																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,008		1,9654	
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,018		0,8242	
																			2752	Уайт-спирит (1294*)	0,07		0,39058	
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,021		2,568	
001		Сварка и резка метала	1	8760		6506	100					0	0	1	1				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,044		0,3084	
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0028		0,0081	
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,022		0,3276	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0546		0,37951	

																		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00208		0,003525	
																		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00917		0,01551	
																		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)	0,00389		0,00658	
001		Аппараты для ручной сварки пластиковых труб	1	8760		6507	100				0	0	1	1				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,886E-07		0,00000252	
																		0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	2,52E-06		1,092E-06	
001		Станки для резки арматуры	1	8760		6508	100				0	0	1	1				2902	Взвешенные частицы (116)	0,011		0,1105	
																		2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0046		0,0462	

Передвижные источники на период строительства

К передвижным источникам будет относиться автотранспорт и передвижная строительная техника. Выбросы от передвижных источников не нормируются

Аварийные выбросы

Расчет аварийных выбросов загрязняющих веществ в данном проекте не производится.

Заказчику необходимо разработать и утвердить “План проведения работ по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций” в соответствии со следующими положениями:

- возможные аварийные ситуации при намечаемой хозяйственной деятельности;
- методы реагирования на аварийные ситуации;
- создание аварийной бригады (численность, состав, метод оповещения и т.д.);
- фазы реагирования на аварийную ситуацию.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок.

На этапе строительства и эксплуатации объекта играют роль факторы производственной среды и трудового процесса, приводящие к возможным осложнениям или аварийным ситуациям. Их можно разделить на следующие категории:

- воздействие электрического тока кабельных линий силовых приводов;
- воздействие машин и технологического оборудования;
- реализация технологических решений.

Воздействие электрического тока. Поражение тока в результате прикосновения к проводникам, находящимся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к кабельным линиям. Вероятность возникновения несчастных случаев в этом случае низкая.

Воздействие машин и оборудования. Травмы в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиненными неисправными шкивами и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами.

К возможным аварийным ситуациям при эксплуатации объекта следует отнести:

- механические повреждения емкостей, трубопроводов, предназначенных для транспортировки химреактивов.

Механические повреждения емкостей, и трубопроводов могут возникнуть в результате износа и разрушения материала, несвоевременного проведения ремонтно-профилактических работ и халатности обслуживающего персонала.

Возможные последствия при аварийных ситуациях

В результате несовершенства технологий, других объективных и субъективных причин на всех этапах операций могут происходить отдельные аварии, приводящие к разливам и загрязнению атмосферы, почвы и подземных вод, что, безусловно, изменяет состояние окружающей среды и, как следствие, снижает качество жизненного пространства населения и биоты.

Разливы могут привести не только прямым экономическим потерям, но и к более существенным материальным и нематериальным потерям, связанным с негативным воздействием на окружающую природную среду и население. Подобное воздействие негативно отражается на здоровье населения.

Однако, при правильном выполнении всех технологических операций и соблюдении рекомендаций вероятность возникновения аварийных ситуаций сведена к минимуму, что исключает возможность загрязнения компонентов окружающей среды и воздействие на население.

Мероприятия по устранению аварийных ситуаций. При проведении работ основное внимание следует уделять таким элементам производственного цеха и методам обеспечения безопасности, противопожарное оборудование, приборы, индивидуальные средства защиты, устройства для экстренной эвакуации рабочего персонала, а также методы и средства ликвидации разливов, ликвидации возгораний.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств, поэтому при производстве

планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий.

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

- обязательное соблюдение всех нормативных правил;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- гидроизоляция грунта под емкостями;
- химреагенты должны храниться с учетом всех правил по технике безопасности;
- все операции по принятию, хранению, транспортировке химреагентов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;
- использование контейнеров для сбора отходов.

Предусмотренные проектом конструкции и сооружения обеспечат принятие надлежащих и срочных мер в случае возникновения аварийных ситуаций. При проектировании и эксплуатации сооружений будут приняты во внимание вредные воздействия от газов, будут учитываться международные постановления и инструкции РК, предприняты всевозможные меры для недопущения, предотвращения аварийных ситуаций и минимизации ущерба при произошедших авариях, что будет достигаться соответствующими технологическими решениями, выделением необходимых средств на проведение плановых и внеплановых мероприятий по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуаций.

Анализ результатов расчетов выбросов

В период строительства объекта будет задействованы 11 источников выбросов загрязняющих веществ: 1 организованный, 10 неорганизованных.

В период строительства в атмосферу поступает 20 ингредиентов загрязняющих веществ и объем выбросов составит 14,4754 т/год .

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнены с помощью унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы УПРЗА "ЭРА-Воздух" v 3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск. В расчетах применяется "Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий" РНД 211.2.01.01-97 и рекомендованная в Республике Казахстан.

В связи с тем, что выбросы пыли в процессе строительства проектируемого объекта носят кратковременный характер и весь объем выбросов в процессе строительства разделяется на несколько временных отрезков – поочередную, в которых основными источниками выбросов в атмосферу является разравнивание, выкапывание, погрузка, перевозка, а также в связи с тем, что остальные выбросы от автотранспорта представляют из себя «передвижные» источники, расчет рассеивания на период строительства проводить нецелесообразно.

В связи с тем, что выбросы пыли в процессе строительства проектируемого объекта носят залповый и кратковременный характер и весь объем выбросов в процессе строительства разделяется на несколько временных отрезков – поочередную, в которых основными источниками выбросов в атмосферу является разравнивание, выкапывание, погрузка, перевозка, а также в связи с тем, что остальные выбросы от автотранспорта представляют из себя «передвижные» источники, расчет рассеивания на период строительства проводить нецелесообразно.

В целом можно утверждать, что строительные работы не окажут негативного влияния на ближайшие населённые пункты и окружающую среду, воздействие от строительства на атмосферный воздух будет временным.

3.3.2 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха на период эксплуатации

Источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации Перечень источников выброса на период эксплуатации

Нормативы допустимых выбросов от источников в атмосферу для ТОО «ДУСАН ИНЖИНИРИНГ» разработаны на период с 2027 по 2035 годы.

Краткая характеристика производства:

Режим работы – круглосуточно, круглогодично.

Дойное поголовье в количестве 620 голов.

Шлейф доращивания молодняка – содержится на отдельном комплексе.

Содержание КРС - стойловое беспривязное.

Кормление – механизированное, рационное.

Содержание круглогодичное, беспривязное групповое на мягкой резиновой подстилке.

Осеменение искусственное.

Доение - доильный зал параллель на 2x18 мест.

Хранение молока - танки охлаждения в количестве 2 единиц, объемом 8000 литров каждый. Предусмотреть охлаждение молока в потоке с применением чиллера.

Поение - поилки с подогревом, предусмотреть рециркуляционный насос с подогревом в каждом коровнике, родильном отделении.

Предусмотреть систему вентиляции с дисперсным орошением и автоматизированным управлением.

В доильном зале и накопителе предусмотреть окна.

Предусмотрен навозный поперечный канал типа Flush flume, навозоудаление механическое скреперное с организованным перемещением через подземный канал в предлагуну, с последующей сепарацией и хранением осветленного навоза в лагунах. Предусмотреть площадку для компостирования твердой фракции отсепарированного навоза.

Предусмотрены чесалки для коров в коровниках и родильном отделении.

В коровнике №1, в родильно-сухостойном блоке предусмотрены самозакрывающиеся кормовые барьеры (хэдлоки) из расчета покрытия 100% длины кормового стола. В коровниках предусмотрены следующие чистые ширины стойловых мест и технологических проходов: стойловые места пристеночного ряда – 3000 мм, навозный проход – 3200 мм, двухрядные стойловые места центрального ряда – 5400 мм, кормонавозный проход – 4000 мм, кормовой стол – 5500 мм (далее симметрично относительно кормового стола). Предусмотрены зоны поения в каждой группе коровника с установкой поилок для КРС с подогревом

С начала эксплуатации объекта (с 2027 года) суммарный объем валовых выбросов составит 90,83 т/год. Формирование выбросов связано с работой основных производственных зданий и объектов инфраструктуры:

6001 01 – Коровник (620 голов)

6002 01 – Телятник 0–2 месяцев

6002 02 – Телятник 3–12 месяцев

6003 01 – Зернохранилище

6004 01 – Навозохранилище

0001 01 – Котельная

6005 01 – Склад угля

6006 – Склад золы

Основные загрязняющие вещества

В составе выбросов присутствуют следующие группы загрязняющих веществ:

Газообразные выбросы и продукты разложения органики: диоксид азота (NO₂), класс опасности 2; оксид азота (NO), класс опасности 3; сернистый ангидрид (SO₂), класс опасности 3; оксид углерода (CO), класс опасности 4; аммиак (NH₃), класс опасности 4; сероводород, класс опасности 2; метан; метанол (класс опасности 3); метантиол (класс опасности 4); диметилсульфид (класс опасности 4); метиламин (класс опасности 2); этилформиат, пропаналь, гексановая (капроновая) кислота (класс опасности 3); гидроксibenзол (фенол), класс опасности 2.

Пылевые загрязнения: взвешенные частицы (класс опасности 3); неорганическая пыль (SiO_2 20–70%), класс опасности 3; зерновая пыль (в т.ч. грибная микрофлора), класс опасности 3; меховая шерстяная пыль.

Группы суммации Загрязняющих веществ представлены в Таблице 3.3.2.1.

Таблица 3.3.2.1 Таблица групп суммаций

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
Площадка:01,Площадка 1		
01(03)	0303	Аммиак (32)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
08(33)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
	1071	Гидроксибензол (155)
40(34)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	1071	Гидроксибензол (155)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	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)
	2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168.		
После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

В атмосферу будут выбрасываться вещества 19-ти наименованиях, перечень и нормативная характеристика которых представлены в таблице 3.3.2.2.

Таблица 3.3.2.2.

Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,07561	1,41754	35,4385
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,1858166	10,168991338	254,224783
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,01229	0,23035	3,83916667
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,35426	6,642	132,84
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,168804708	10,621473271	1327,68416
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,76429	14,32944	4,77648
0410	Метан (727*)				50		0,2369418	7,472196604	0,14944393
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)		1	0,5		3	0,001825495	0,057568811	0,11513762
1071	Гидроксибензол (155)		0,01	0,003		2	0,000186275	0,005874312	1,958104
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)				0,02		0,00283138	0,040702828	2,0351414
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0,01			3	0,000931375	0,029371842	2,9371842
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0,01	0,005		3	0,001102748	0,034776262	6,9552524
1707	Диметилсульфид (227)		0,08			4	0,001430592	0,039093035	0,48866294
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0,006			4	0,000003725	0,000117484	0,01958067
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)		0,004	0,001		2	0,0007451	0,023497474	23,497474
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	2,07013	38,8125	258,75
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола		0,3	0,1		3	0,00924	0,18808	1,8808

	углей казахстанских месторождений) (494)								
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)				0,03		0,02041574	0,643830777	21,4610259
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0,5	0,15		3	0,00427	0,082	0,54666667
	В С Е Г О :						3,911125538	90,83940404	2079,597563
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации, составит: **90,83940404т/год.**

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников производились на основании технических характеристик применяемого оборудования в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу. Геометрические характеристики и параметры газовой смеси источников были приняты по технико-технологическим данным разделов проекта, по аналогичным видам оборудования, а также расчётным путём. Расход материалов, время работы приняты на основании проектных решений и исходных данных Заказчика.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников выброса представлены в виде таблицы 3.3.2.3.

Таблица составлена с учетом Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Таблица 3.3.2.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников на период эксплуатации

Проз-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
Площадка 1																									
001		Котельная	1	8760		0001	10	3,2x3	32	307,2		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,07561	0,246	1,41754	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01229	0,04	0,23035	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,35426	1,153	6,642	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,76429	2,488	14,32944	
																				2902	Взвешенные частицы (116)	2,07013	6,739	38,8125	
001		Коровник 620 голов	1	8760		6001						0	0	1	10					0303	Аммиак (32)	0,028644		0,90331718	
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0004687		0,01478155	
																				0410	Метан (727*)	0,138012		4,35234643	
																				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0,0010633		0,03353223	
																				1071	Гидроксibenзол (155)	0,0001085		0,0034216	
																				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты)	0,0016492		0,0034216	

																			2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0,0085 241		0,26881 728	
001		Зернохранилище	1	8760		6003					0	0	1	1					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0042 7		0,082	
001		Навозохранилище	1	8760		6004					0	0	1	10					0303	Аммиак (32)	0,1366 4		8,61815 808	
																			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,168		10,5960 96	
001		Склад угля Склад золы	1 1	8760 8760		6005					0	0	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0092 4		0,18808	

Передвижные источники на период эксплуатации

На период эксплуатации передвижные источники выбросов отсутствуют.

Аварийные и залповые выбросы

Применяемое в настоящий момент технологическое оборудование является стандартным для данного вида производства РК и СНГ, аттестовано органами Госсанэпиднадзора РК, как отвечающее требованиям санитарных правил и не относится к потенциально опасным источникам возникновения аварийных ситуаций, сопровождающихся выбросами в атмосферный воздух.

Технология производства объекта исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Анализ результатов расчетов выбросов на период эксплуатации

В период эксплуатации объекта будет задействованы 8 источников выбросов загрязняющих веществ: 1 организованный, 7 неорганизованных.

В период строительства в атмосферу поступает 19-ти ингредиентов загрязняющих веществ и объем выбросов составит **90,83940404** т/год .

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации

В соответствии с нормами проектирования в Казахстане, для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе проводился в соответствии с требованиями «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №18 к ПМОС РК от 18.04.2008г. №100-п.

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

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы проводилось с помощью программного комплекса "ЭРА v3.0.395"., в котором реализованы основные зависимости и положения "Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки".

Результаты моделирования

Для расчетов рассеивания принят расчетный прямоугольник:

– размеры –11000*7500

– шаг расчетной сетки – 500м

Расчеты выполнены по 5 веществам и 5 группам суммаций загрязняющих веществ.

В связи с отсутствием постов наблюдения на территории п. Екпинди фоновые концентрации не учитываются. Необходимость расчета концентрации представлена в таблице 3.3.2.5. Перечень источников дающих наибольший вклад в уровень загрязнения представлен в таблице 3.3.2.6

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальная концентрация вредных выбросов в атмосфере с учетом фона на границе СЗЗ не превышает 1ПДК.

Таким образом, проведенные расчеты показывают, что объект не окажет особого воздействия на качество атмосферного воздуха на границе СЗЗ.

Результаты расчета рассеивания представлены в таблице 3.3.2.4

Карты рассеивания и расчет представлены в приложении.

Расчёт рассеивания без учета фоновых концентраций ЗВ

По результатам анализа расчётов рассеивания загрязняющих веществ установлено, что наибольший радиус рассеивания до достижения безопасных концентраций (≤ 1 ПДК) имеет пыль меховая.

На границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) концентрация пыли меховой составляет 0,59 ПДК, что не превышает нормативных значений и соответствует требованиям санитарного законодательства.

Таблица 3.3.2.4 Таблица результатов расчета

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.596088	0.126844	0.017087	нет расч.	нет расч.	нет расч.	0.462864	2	0.0200000	-
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.464321	0.098805	0.013310	нет расч.	нет расч.	нет расч.	0.360547	2	0.0100000	3
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.784327	0.166900	0.022484	нет расч.	нет расч.	нет расч.	0.609032	2	0.0040000	2
2902	Взвешенные частицы (116)	0.016984	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	0.5000000	3
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	8.596222	0.596605	0.043578	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4.614320	2	0.0300000	-
07	0301 + 0330	0.001486	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1		
08	0301 + 0330 + 0337 + 1071	0.080127	0.016693	0.002493	нет расч.	нет расч.	нет расч.	0.060903	3		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

Достаточность размеров санитарно-защитной зоны определена расчетом рассеивания выбросов для всех загрязняющих веществ. В связи с этим, минимальная расчетная санитарно-защитная зона представлена как изолиния всех концентраций со значением в 1 ПДК (приведена в приложении).

На границе нормативной СЗЗ концентрации загрязняющих веществ ниже 1 ПДК. Расчет рассеивания выполнен на существующее положение.

Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:

- уровни концентрации загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8-ми румбовой розе ветров и при штиле,
- максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;
- степень опасности источников загрязнения;
- поле расчетной площадки с изображением источников и изолиний концентраций.

Расчет приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных химических веществ, проведен в полном соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе, от выбросов предприятий.

Результаты расчетов рассеивания по основным загрязняющим веществам и их группам суммации и карты рассеивания представлены в приложении №3.

Анализ результатов моделирования показывает, что на границе СЗЗ при регламентном режиме работы предприятия экологические характеристики атмосферного воздуха по всем веществам находятся значительно ниже нормативных величин.

При проведении расчетов уровня загрязнения атмосферы использовались предельно-допустимые концентрации максимально-разовые (ПДК_{мр}) и ориентировочно-безопасные уровни воздействия (ОБУВ), согласно документа «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах». Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.

Перечень веществ, по которым необходим расчет приземных концентраций, приведен в соответствующей таблице 4.3.2.8 «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение»

Таблица 3.3.2.5 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Среднезвезденная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,01229	10	0,0307	Нет
0410	Метан (727*)			50	0,2369418	2	0,0047	Нет

1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1	0,5		0,0018255	2	0,0018	Нет
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)			0,02	0,0028314	2	0,1416	Да
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0,01			0,0009314	2	0,0931	Нет
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0,01	0,005		0,0011027	2	0,1103	Да
1707	Диметилсульфид (227)	0,08			0,0014306	2	0,0179	Нет
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,006			3,725E-06	2	0,0006	Нет
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0,004	0,001		0,0007451	2	0,1863	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		2,07013	10	4,1403	Да
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		0,00924	2	0,0308	Нет
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)			0,03	0,0204157	2	0,6805	Да
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,5	0,15		0,00427	2	0,0085	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,07561	10	0,378	Да
0303	Аммиак (32)	0,2	0,04		0,1858166	2	0,9291	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,35426	10	0,7085	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,1688047	2	21,1006	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,76429	10	0,1529	Да
1071	Гидроксибензол	0,01	0,003		0,0001863	2	0,0186	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с

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

Таблица 3.3.2.6 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне Х/У	на гра- нице СЗЗ Х/У	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2025 год.)									
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
01(03) 0303 0333	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		1,7875597		2587/ -2343	6004		99,2	производство: Основное
44(30) 0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		1,7221465		2587/ -2343	6004		99,8	производство: Основное

3.4 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, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

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

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ в общем объеме выбросов загрязняющих веществ относится к объектам, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду и по результатам проведенного расчета рассеивания удовлетворяют санитарно-эпидемиологическим требованиям к атмосферному воздуху.

Основными, принятыми в проекте, мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных, взрывопожарных веществ и обеспечения безопасных условий труда являются:

- Проведение мероприятия по пылеподавлению на всех этапах реализации намечаемой

деятельности;

- Содержание в исправном состоянии машин и механизмов, техники;
- Правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки;
- Недопущение аварийных ситуаций, ликвидации последствий случившихся аварийных ситуаций;
- Недопущение разливов ГСМ;
- Квалификация персонала.

Соблюдение этих мер позволит избежать ситуаций, при которых возможно превышение нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосфере.

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

Норматив допустимого выброса (НДВ), устанавливаемым для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ на период строительства в общем количестве **41,04779722** г/сек и **14,4754601** т/период строительства представлено в таблице 3.5.1.

Таблица 3.5.1 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Декларируемый год: 2026-2027			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
5001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00126631	0,00045587
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00020578	0,00007408
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00011806	0,0000425
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00185111	0,0006664
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00656094	0,00236194
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,22665231	0,00029707
6501	(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)	40,045	1,081296
6502	(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)	0,062	2,3549376

6503	(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)	0,1125	0,1134
6504	(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)	0,2515	1,6306
6505	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,015	0,19778
	(0621) Метилбензол (349)	0,044	1,9654
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,01	0,17404
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,008	1,9654
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,018	0,8242
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,07	0,39058
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,021	2,568
6506	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,044	0,3084
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0028	0,0081
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,022	0,3276
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0546	0,37951
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00208	0,003525
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00917	0,01551
	(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)	0,00389	0,00658
6507	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0000001886	0,00000252
	(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,00000252	0,000001092
6508	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,011	0,1105
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0046	0,0462
Всего:		41,0477972186	14,475460072

Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого конкретного источника

загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест.

Согласно п. 19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

Расчетные значения выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации можно признать нормативами допустимых выбросов для данного объекта.

На основании проведенных расчетов выбросов в атмосферу и анализа проведенного моделирования максимальных приземных концентраций закономерно сделать следующие выводы:

- На предприятии, по всем веществам, расчетная приземная концентрация на границе санитарно-защитной зоны ниже ПДК, установленных для селитебных зон;
- Изолинии 1 ПДК по всем веществам и группам суммации, находятся в пределах установленной нормативной СЗЗ.

В настоящем проекте нормативов предельно допустимых выбросов (НДВ) предлагаются нормативы для источников загрязнения атмосферы при эксплуатации предприятия. Все представленные расходы, расчеты выбросов рассчитывались при нормальном функционировании предприятие.

На период эксплуатации проектом выявлено всего 8 источников загрязнения выбросов в атмосферу, из которых 1– организованный, 7- неорганизованных.

Общее количество загрязняющих веществ (без учета автотранспорта и спецтехники), ежегодно выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации составит – **3,911125538 г/сек и 90,839404038 т/год.**

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации представлены в таблице 3.5.2.

Таблица 3.5.2 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Декларируемый год: период эксплуатации			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,07561	1,41754
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01229	0,23035
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,35426	6,642
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,76429	14,32944
	(2902) Взвешенные частицы (116)	2,07013	38,8125
6001	(0303) Аммиак (32)	0,028644	0,903317184
	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00046872	0,014781554
	(0410) Метан (727*)	0,138012	4,352346432
	(1052) Метанол (Метиловый спирт) (338)	0,0010633	0,033532229

	(1071) Гидроксибензол (155)	0,0001085	0,0034216
	(1246) Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0,0016492	0,0034216
	(1314) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0,0005425	0,01710828
	(1531) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0,00064232	0,020256204
	(1707) Диметилсульфид (227)	0,00083328	0,020256204
	(1715) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,00000217	0,00006843
	(1849) Метиламин (Монометиламин) (341)	0,000434	0,013686624
	(2920) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0,0118916	0,375013498
6002	(0303) Аммиак (32)	0,0205326	0,647516074
	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000335988	0,010595717
	(0410) Метан (727*)	0,0989298	3,119850172
	(1052) Метанол (Метиловый спирт) (338)	0,000762195	0,024036582
	(1071) Гидроксибензол (155)	0,000077775	0,002452712
	(1246) Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0,00118218	0,037281228
	(1314) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0,000388875	0,012263562
	(1531) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0,000460428	0,014520058
	(1707) Диметилсульфид (227)	0,000597312	0,018836831
	(1715) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,000001555	0,000049054
	(1849) Метиламин (Монометиламин) (341)	0,0003111	0,00981085
	(2920) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0,00852414	0,268817279
6003	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,00427	0,082
6004	(0303) Аммиак (32)	0,13664	8,61815808
	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,168	10,596096
6005	(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)	0,00924	0,18808
Всего:		3,911125538	90,839404038

3.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Общая концентрация загрязняющих веществ в период эксплуатации на границе установленной санитарно-защитной зоны не превысит допустимых норм. Общая концентрация загрязняющих веществ в период расширения, на ближайшей жилой зоне, не превысит допустимых норм. В связи с вышесказанным, мероприятия по снижению отрицательного воздействия на периоды эксплуатации и реконструкции не разрабатываются.

Также, специальные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период проведения строительства работ не разрабатывались ввиду временного характера воздействия на окружающую среду.

3.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Организация контроля за выбросами на период строительства

Контроль за соблюдением установленных величин ПДВ должен осуществляться в

соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97. Различают 2 вида контроля: государственный и производственный.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на администрацию предприятия. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия и учитываются при оценке его деятельности.

Контроль выбросов осуществляется лабораторией предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах. При необходимости дополнительные контрольные исследования осуществляются территориальными контрольными службами: областным департаментом экологии, областным подразделением государственного органа санитарно-эпидемиологического контроля.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ может проводиться на специально оборудованных точках контроля, на источниках выбросов и контрольных точках. Для определения частоты планового государственного контроля предприятия определяют категорию опасности вещества.

Соответствие величин фактических выбросов источника загрязнения атмосферы нормативным значениям надо проверять инструментальными или инструментально-лабораторными методами во всех случаях, когда для этого имеются технические возможности.

Категория опасности определяется в зависимости от критериев опасности выбрасываемых загрязняющих веществ.

Все источники, выбрасывающие ЗВ и подлежащие контролю, делятся на две категории. К первой категории относятся источники, для которых при $C_m / ПДК > 0,5$ выполняется неравенство:

$$M / (ПДК * H) > 0,01$$

Где M – максимально-разовый выброс ЗВ из источника, г/с, H – высота источника, м. Причем, если $H < 10$ м, то $H = 10$ м.

Источники первой категории, вносят наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал. Все остальные источники относятся ко второй категории и контролируются эпизодически 1 раз в год. Расчет категории источников приведен в таблице 3.7.1

Таблица 3.7.1

Расчет категории источников, подлежащих контролю на период строительства.

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	$\frac{M*100}{ПДК*Н* (100-КПД)}$	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	$\frac{См*100}{ПДК*(100-КПД)}$	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка 1										
5001	Котлы битумные	100		0301	0,2	0,00126631	0,0001	0,00001	0,00003	2
				0304	0,4	0,00020578	0,00001	0,000001	0,000003	2
				0328	0,15	0,00011806	0,00001	0,000001	0,00001	2
				0330	0,5	0,00185111	0,00004	0,00001	0,00002	2
				0337	5	0,00656094	0,00001	0,00003	0,00001	2
				2754	1	0,22665231	0,0023	0,0009	0,0009	2
6501	Снятие ПСП с перемещением в отвал	100		2908	0,3	40,045	1,3348	0,4659	1,553	1
6502	Отвал и хранение грунта	100		2908	0,3	0,062	0,0021	0,0007	0,0023	2
6503	Засыпка грунта	100		2908	0,3	0,1125	0,0038	0,0013	0,0043	2
6504	Пересыпка и хранение инертных материалов	100		2908	0,3	0,2515	0,0084	0,0029	0,0097	2
6505	Покраска и грунтовка	100		0616	0,2	0,015	0,0008	0,0001	0,0005	2
				0621	0,6	0,044	0,0007	0,0002	0,0003	2
				1042	0,1	0,01	0,001	0,00004	0,0004	2
				1210	0,1	0,008	0,0008	0,00003	0,0003	2
				1401	0,35	0,018	0,0005	0,0001	0,0003	2
				2752	*1	0,07	0,0007	0,0003	0,0003	2
				2902	0,5	0,021	0,0004	0,0002	0,0004	2
6506	Сварка и резка метала	100		0123	**0,04	0,044	0,0011	0,0005	0,0013	2
				0143	0,01	0,0028	0,0028	0,00003	0,003	2
				0301	0,2	0,022	0,0011	0,0001	0,0005	2
				0337	5	0,0546	0,0001	0,0002	0,00004	2
				0342	0,02	0,00208	0,001	0,00001	0,0005	2
				0344	0,2	0,00917	0,0005	0,0001	0,0005	2
				2908	0,3	0,00389	0,0001	0,0001	0,0002	2

6507	Аппараты для ручной сварки пластиковых труб	100		0337	5	0,0000001886	4,00E-10	0,000000001	2,00E-10	2
				0827	**0,01	0,00000252	0,0000003	0,00000001	0,0000001	2
6508		100		2902	0,5	0,011	0,0002	0,0001	0,0002	2
				2930	*0,04	0,0046	0,0012	0,0001	0,0025	2
Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Гч.,п.5.6.3)										
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0,5 и М/(ПДК*Н)>0,01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Гч.,п.5.6.3)										
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с										
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ										

В соответствии с нормативными требованиями на предприятии должен осуществляться производственный контроль, ответственность за проведение которого ложится на руководство предприятия.

План-график контроля составляется экологической службой предприятия Подрядчика.

Ввиду кратковременности периода работ при строительстве, контроль за соблюдением НДВ необходимо проводить один раз в квартал в рамках производственного экологического контроля. При строительстве имеются источники, действующие периодически (спецтехника), контроль за выбросами сводится к контролю технического состояния данного автотранспорта.

В связи с тем, что в период строительства продолжительность действия источников выбросов загрязняющих веществ имеет кратковременный характер, контроль над соблюдением установленных величин НДВ предусматривается расчетным методом.

Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха на период эксплуатации

Контроль за соблюдением установленных величин НДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97. Различают 2 вида контроля: государственный и производственный.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на администрацию предприятия. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия и учитываются при оценке его деятельности.

Контроль выбросов осуществляется лабораторией предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах. При необходимости дополнительные контрольные исследования осуществляются территориальными контрольными службами: областным управлением охраны окружающей среды, областной СЭС.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ может проводиться на специально оборудованных точках контроля, на источниках выбросов и контрольных точках. Для определения частоты планового государственного контроля предприятия определяют категорию опасности вещества.

Соответствие величин фактических выбросов источника загрязнения атмосферы нормативным значениям надо проверять инструментальными или инструментально-лабораторными методами во всех случаях, когда для этого имеются технические возможности.

Категория опасности определяется в зависимости от критериев опасности выбрасываемых загрязняющих веществ.

Все источники, выбрасывающие ЗВ и подлежащие контролю, делятся на две категории. К первой категории относятся источники, для которых при $C_m / ПДК > 0,5$ выполняется неравенство:

$$M / (ПДК * H) > 0,01$$

Где М – максимально-разовый выброс ЗВ из источника, г/с, Н- высота источника, м. Причем, если $H < 10$ м, то $H = 10$ м.

Источники первой категории, вносящее наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал. Все остальные источники относятся ко второй категории и контролируются эпизодически 1 раз в год.

В соответствии с нормативными требованиями на предприятии должен осуществляться производственный контроль, ответственность за проведение которого ложится на руководство предприятия.

План-график контроля составляется экологической службой предприятия.

План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице 3.7.2

Таблица 3.7.2 План-график контроля нормативов НДВ на источниках выбросов на период эксплуатации

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7
0001	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,07561	0,2461263	Расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,01229	0,04000651	Расчетный метод
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз/ квартал	0,35426	1,1531901	Расчетный метод
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,76429	2,48792318	Расчетный метод
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	2,07013	6,73870443	Расчетный метод
6001	Основное	Аммиак (32)	1 раз/ квартал	0,028644		Расчетный метод
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0,00046872		Расчетный метод
		Метан (727*)	1 раз/ квартал	0,138012		Расчетный метод
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ квартал	0,0010633		Расчетный метод
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ квартал	0,0001085		Расчетный метод
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ квартал	0,0016492		Расчетный метод
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид)	1 раз/ квартал	0,0005425		Расчетный метод
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ квартал	0,00064232		Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ квартал	0,00083328		Расчетный метод
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ квартал	0,00000217		Расчетный метод
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ квартал	0,000434		Расчетный метод
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ квартал	0,0118916		Расчетный метод
		6002	Основное	Аммиак (32)	1 раз/ квартал	0,0205326
Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал			0,000335988		Расчетный метод
Метан (727*)	1 раз/ квартал			0,0989298		Расчетный метод
Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ квартал			0,000762195		Расчетный метод
Гидроксибензол (155)	1 раз/ квартал			0,000077775		Расчетный метод
Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ квартал			0,00118218		Расчетный метод
Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид)	1 раз/ квартал			0,000388875		Расчетный метод
Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ квартал			0,000460428		Расчетный метод
Диметилсульфид (227)	1 раз/ квартал			0,000597312		Расчетный метод
Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ квартал			0,000001555		Расчетный метод
Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ квартал			0,0003111		Расчетный метод
Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ квартал			0,00852414		Расчетный метод
6003	Основное			Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1 раз/ квартал	0,00427
6004	Основное	Аммиак (32)	1 раз/ квартал	0,13664		Расчетный метод
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0,168		Расчетный метод
6005	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ квартал	0,00924		Расчетный метод

3.8 Определение категории

Категория объекта в соответствии с п. 68 согласно п. 68 «Животноводческие хозяйства: по разведению крупного рогатого скота от 150 голов и более» Раздела 3 Приложения 2 Экологического кодекса РК от 2.01.2021 г. **относятся к объектам III категории.**

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом И.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2, раздел 10, п.42, пп.1 (хозяйство по выращиванию и откорму крупного рогатого скота до 1200 голов (всех специализаций), фермы коневодческие) санитарно-защитная зона составляет **300 м.**

3.9 Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий

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

Неблагоприятные метеоусловия определяются органами Казгидромета Алматинской области и доводятся до сведения предприятий. Контроль выполнения мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит Департамент экологии по Алматинской области.

Неблагоприятными метеорологическими условиями, характерными для района ведения работ по данным Казгидромета, являются: пыльные бури, штиль, снегопад и метель, температурная инверсия, высокая относительная влажность.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы подразделениями Казгидромета должны составляться предупреждения трех степеней, которым соответствует три режима работы предприятия в период НМУ.

При получении предупреждения о НМУ первой степени необходимо обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

Мероприятия по второму режиму должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%. Мероприятия по второму режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40- 60%, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует осуществлять полное сокращение выбросов. Мероприятия по третьему режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производительности предприятия.

На период строительно-монтажных работ в рамках строительства:

План организационно-технических мероприятий для первого режима:

- регулирование топливной аппаратуры ДВС агрегатов и автотранспорта;
- размещение источников выбросов на территории площадки с учетом направления ветра, характерного для данного района;
- отмена всех профилактических и ремонтных работ на технологическом оборудовании на время НМУ;
- дополнительный контроль за выполнением технического регламента;
- усиление контроля за источниками, дающими максимальное количество выбросов ЗВ в атмосферу.
- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20%) в период НМУ.

План организационно-технических мероприятий для второго режима:

- прекращение лакокрасочных работ при НМУ.
- прекращение электрогазосварочных работ в период НМУ;
- прекращение операций по пересыпке, погрузочно-разгрузочных работ сыпучих материалов при НМУ;
- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 40%) в период НМУ.

План организационно-технических мероприятий для третьего режима:

- прекращение земляных работ;
- запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями. Состав отработанных газов не должен превышать предельно-допустимые выбросы вредных веществ;
- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ; – отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 60%) в период НМУ.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

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

Качество питьевой воды будет соответствовать согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный Приказом Национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Период строительства

При строительстве объекта для производственных нужд вода используется привозная, по договору с определившейся компанией.

Питьевая вода для рабочих привозная бутилированная. Количество работающих составляет – 131 человек.

Продолжительность строительства объекта определена в соответствии СНиП 1.04.03-85* и составляет – 21 месяцев (630 суток)

Хозяйственно-бытовые нужды – 25 л/сутки или 0,025 м³/сутки на 1 человека. $V = 0,025 \text{ м}^3 \times 131 \times 630 \text{ сут.} = 2063,25 \text{ м}^3/\text{период}$

Необходимость воды для технических нужд при строительстве объекта связана с технологией производства работ для увлажнения грунта земляного полотна, для уменьшения пылеобразования в период производства строительных работ. После уплотнения грунта или материалов, увлажнения строительной площадки вода испаряется в атмосферу без загрязнения.

В соответствии с определенными объемами ресурсов для строительства объекта потребуется в общей сложности, по участкам - 3065,163 м³/период (согласно смете).

Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

Питьевое как и техническое водоснабжение – качество воды соответствует требованиям ГОСТ2761.

4.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора и характеристика

На период строительства источником водоснабжения являются действующие системы централизованного водоснабжения близлежащих населённых пунктов, из которых осуществляется поставка привозной воды на объект по договорам Подрядчика.

Вода доставляется на строительную площадку специализированным автотранспортом (водовозами).

Питьевая вода — бутилированная, соответствует требованиям СанПиН РК 1.01.001-2010 по качеству питьевой воды.

Техническая вода — приобретается у коммунальных предприятий, имеющих разрешение на водозабор из поверхностных или подземных источников.

Забор воды из природных водоемов не предусмотрен.

4.3 Водный баланс объекта

Вода расходуется на хозяйственно-бытовые и нужды. Расход воды определен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация».

Таблица 4.3.1 - Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Наименование потребителей	Водопотребление, м ³ /год	Водоотведение, м ³ /год	Безвозвратное потребление	Место отведения стоков
---------------------------	--------------------------------------	------------------------------------	---------------------------	------------------------

	Всего	На производственные нужды	На хозяйственно-питьевые нужды	всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хозяйственно-бытовые нужды	2063,25	-	2063,25	183,75	-			Спец емкость
Технические нужды	3065,163	3065,163					3065,163	
Итого	3327,663	3065,163	2063,25	183,75			3065,163	

В период строительства необходимо осуществлять водоотведение хозяйственно- бытовых сточных вод. Стоки от бытовых помещений, сбрасывают в сборную емкость с последующим вывозом ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод. Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки которых вывозят по мере накопления ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод.

Техническая вода расходуется на строительные нужды, водоотведения не будет. Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Сброс сточных вод в природную среду на территории строительства не производится, в связи с этим расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в природные объекты не осуществляется.

Период эксплуатации

Территория намечаемой деятельности не входит в зону санитарной охраны (ЗСО) поверхностных водных объектов. Расстояние от территории предприятия до ближайшего поверхностного водного объекта р.Тургень составляет 1,5 км.

В качестве питьевой воды будет использоваться привозная бутилированная вода. Количество работающих составляет – 10 человек.

Продолжительность эксплуатации объекта определена в соответствии СНиП 1.04.03-85* и составляет – 12 месяцев (365 суток)

Хозяйственно-бытовые нужды – 25 л/сутки или 0,025 м3/сутки на 1 человека. $V = 0,025 \text{ м}^3 \times 100 \times 365 \text{ сут.} = 912,5 \text{ м}^3/\text{год}$.

Расход воды на пожаротушение составит: $15 \text{ л/с} \times 3 \times 3,6 = 162 \text{ м}^3$. (согласно ПСД)

Водоотведение – в водонепроницаемый выгреб, с последующим вывозом стоков ассенизационной машиной. Расчетный объем бытовых сточных вод составляет 586,0 м3/год.

Таблица 1.8.2.2. -Баланс водопотребления на период эксплуатации

Наименование потребителей	Водопотребление, м3/год			Водоотведение, м3/год		Безвозвратное потребление		Место отведения стоков
	Всего	На производственные нужды	На хозяйственно-питьевые нужды	5	6	7	8	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хозяйственно-бытовые нужды	912,5	--	912,5,0	586,0	--	251,0	--	Спец емкость
Технические нужды (пойло скота, полив зеленых насаждений)	32 000,0	32 000,0	--	--	--	32 000,0	--	--
На пожаротушение	162,0	162,0	--	--	--	162	--	--
Итого	33074,5	32 999,0	912,5	586,0	--	32 999,0	--	--

Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению на площадке приняты и разработаны в соответствии нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

4.4 Поверхностные воды

Гидрография Енбекшиказахского района представлена реками, впадающими в бассейны рек Или и Караталу, а также множеством горных рек и озер. Главной водной артерией является река Или. К числу значимых рек района относятся Тургень, Чилики и Ассы, которые имеют большую длину и значение для региона. Основные реки: Крупнейшими реками района являются Или, Тургень, Чилики и Ассы. Горные реки: Также в районе протекают многочисленные горные реки и ручьи, формирующие его гидрографическую сеть. Озера: В районе расположены несколько озер, включая горные озера, такие как озеро Иссык, являющееся популярным туристическим местом. Бассейны: Основные реки района впадают в бассейны рек Или и Караталу.

Ближайший естественный водоем – р. Ургень с восточной стороны на расстоянии 1,5 км от территории предприятия (рисунок 4.4.1). Территория находится за пределами водоохранной зоны.



Рисунок 4.4.1 Расстояние до водных ресурсов

4.5 Подземные воды

При реализации намечаемой деятельности негативного воздействия на подземные воды не ожидается, поскольку технологические процессы и инфраструктура объекта не предусматривают их использование.

Забор подземных вод не осуществляется, а также отсутствуют какие-либо сбросы, способные вызвать загрязнение или изменение их качества.

В связи с этим проведение экологического мониторинга подземных вод не предусмотрено, так как отсутствуют источники потенциального влияния на их состояние.

4.6 Защита от загрязнения поверхностных и подземных вод

При строительных работах одним из мероприятий, снижающим эти негативные воздействия, можно считать: строгое ограничение числа подъездных путей к местам строительных работ и минимизация площадей, занимаемых строительной техникой, соблюдение графика строительных работ и транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации

и последующее загрязнение.

Проектными решениями забор воды из поверхностных водных объектов и сброс каких-либо сточных вод на рельеф или в поверхностные водные источники не предусматривается.

Согласно ст. 116 Водного кодекса Республики Казахстан для поддержания водных объектов и водохозяйственных сооружений в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

Основными мероприятиями по охране и рациональному использованию водных ресурсов являются:

- технологическая система трубопроводов полностью герметизирована;
- усиленная защита трубопроводов от коррозии при подземной прокладке;
- надежный контроль качества сварных стыков физическими и радиографическими методами;
- производственные процессы исключают в рабочем режиме какие-либо стоки на рельеф с технологических площадок с твердым покрытием, которые могут быть загрязнены нефтепродуктами и другими химическими веществами;
- система автоматики позволяет надёжно контролировать герметичность технологического процесса и исключить бесконтрольные утечки и переливы;
- контроль за качеством и составом питьевой и технической воды.
- складирование строительных и бытовых отходов в металлическом контейнере, с последующим вывозом на полигон ТБО за пределами водоохранной зоны и полосы водных объектов и каналов;
- рабочая техника заправляется за пределами водоохранной зоны и полосы на АЗС;
- основное технологическое оборудование и строительная техника будут размещены за пределами водоохранной зоны;
- запрещена парковка тяжелой строительной техники на водосборной площади, а также на территории водоохранной полосы;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторами и гидравлической системой работающих механизмов и машин.

При проведении строительства объекта не используются ядохимикаты, радиоактивные и токсические вещества, не планируются взрывных работ, непосредственно на водном объекте и каналах производственных работ не производится. При проведении строительно-монтажных работ изъятия воды из водных объектов и вспашки прибрежной зоны не производится, водные объекты и каналы не подвергается истощению.

С соблюдением всех требований норм и правил, а также ст. 112-115, 125, «Водного кодекса РК» воздействие на подземные и поверхностные воды во время проведение строительно-монтажных работ исключается.

Водоохранные мероприятия на период эксплуатации

С соблюдением всех требований норм и правил, а также ст. 112-115, 125, «Водного кодекса РК» воздействие на подземные и поверхностные воды во время эксплуатации объекта исключается.

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.

В зоне размещения объекта минеральные и сырьевые ресурсы отсутствуют. На период строительства объекта возникает потребность в щебне песке и песчано гравийной смеси.(объем источник получения) На период эксплуатации потребность в минерально-сырьевых ресурсах отсутствует. На территории размещения объекта, на период строительства открытые разработки по добыче минерально-сырьевых ресурсов производиться не будут.

Строительно-монтажные работы по возведению и эксплуатации объектов не предусматривают изъятия или разработки недр.

Проектируемые работы не оказывают значимого влияния на геологическую среду и структуру недр, так как не связаны с бурением, добычей или складированием полезных ископаемых, а также не предполагают нарушение устойчивости грунтов.

Следовательно, воздействие на недра при строительстве и эксплуатации производственной базы ТОО «ДУСАН ИНЖИНИРИНГ» отсутствует и не требует дополнительных мероприятий по охране недр.

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1 Виды и объемы образования отходов

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами. Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует безопасное размещение различных типов отходов.

При строительно-монтажных работах образуются отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. «**Об утверждении Классификатора отходов**».

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

По источникам образования отходы относятся к промышленным и бытовым.

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности неизбежно будет сопровождаться образованием, накоплением промышленных отходов. Процессы строительства и эксплуатации запроектованных объектов характеризуются образованием и накоплением различного вида отходов, являющихся потенциальными загрязнителями земельных и водных ресурсов. С целью охраны почв от возможного загрязнения отходами производства предъявляются повышенные требования надежности к сооружениям, которые обеспечиваются принятыми проектными решениями.

Согласно Экологическому Кодексу РК 2021г., ряду законодательных и нормативных правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Все отходы немедленно складироваться в специально отведенных местах в металлические контейнеры. Контейнеры устанавливаются на специальных железобетонных площадках и закрываются металлическими крышками.

Предназначенные для удаления отходы должны храниться с учетом предотвращения загрязнения окружающей среды.

В период проведения строительно-монтажных работ планируется образование отходов различных классов и категорий, связанных с выполнением основных технологических операций, использованием строительных материалов, эксплуатацией оборудования и хозяйственно-бытовой деятельностью персонала.

Суммарный объем образования отходов за строительный период составит 53,67371 т.

Перечень и характеристики образующихся отходов представлены ниже.

Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01) Образуются в результате жизнедеятельности персонала на площадке строительства. Планируемый объем образования составляет 2,15 т. Удаление отходов осуществляется специализированной сторонней организацией на основании заключенного договора.

Огарки электродов (код 12 01 13) Генерируются при выполнении сварочных работ. Ожидаемый объем образования – 0,05699 т. Отходы передаются специализированной организации для дальнейшего обращения в соответствии с требованиями законодательства.

Строительные отходы (код 17 09 04) Основной вид отходов периода строительства, образующийся при земляных, монтажных и отделочных работах. Общий объем – 50 т. Удаление осуществляется специализированной организацией.

Отходы черных металлов (код 12 01 01) Возникают при резке, зачистке и монтаже металлических конструкций. Планируемый объем – 0,00827 т. Передаются лицензированной организации для дальнейшей переработки.

Отходы пластмассы (код 17 02 03) Формируются в результате использования пластиковой упаковки и строительных материалов. Прогнозируемый объем – 0,2394 т. Удаление осуществляется специализированной организацией

Тара, загрязненная лакокрасочными материалами (код 15 01 10*) Образуется при выполнении малярных и отделочных работ. Объем образования – 1,0246 т. Относится к опасным отходам; передается специализированной организации, имеющей разрешение на обращение с отходами данного класса опасности.

Промасленная ветошь (код 15 02 02*) Возникает при обслуживании техники и механизмов. Объем – 0,19445 т. Относится к опасным отходам и передается специализированной сторонней организации.

Период эксплуатации с 2027 года Молочно-товарная ферма

Образование отходов в период эксплуатации

В период эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов:

Смешанные коммунальные отходы – бытовые отходы, образующиеся в административно-бытовых помещениях;

Навоз КРС – отходы животноводства, подлежащие утилизации в соответствии с санитарными требованиями (использование в качестве удобрения либо компостирование);

Биологические отходы – остатки кормов, подстилки, а также иные органические отходы животного происхождения;

Отходы ветеринарии – использованные медицинские материалы, упаковка из-под препаратов, отходы вакцинации и ветеринарного обслуживания;

Зола – образуется при сжигании угля в отопительных установках;

Отработанные люминесцентные лампы – отходы I класса опасности, подлежащие передаче специализированной организации;

Смет с территории – отходы, возникающие при уборке и содержании прилегающих площадей.

Все виды отходов будут собираться, временно храниться и передаваться специализированным организациям для дальнейшей утилизации, обезвреживания или размещения в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан

По агрегатному состоянию отходы производства подразделяются на твердые, пастообразные, жидкие. По источникам образования отходы относятся к промышленным и бытовым.

Расчет количества отходов, образующихся при проведении строительных и ремонтных работ, проведен по методикам, действующим в Республике Казахстан:

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

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

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005 г. Утвержден и введен в действие Приказом Министра охраны окружающей среды РК.

- Правил по нормированию расхода топливно-смазочных и эксплуатационных материалов для автотранспортной и специальной техники. Алматы 2007.

- Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»

- Методика расчета лимитов накопления и лимитов захоронения отходов, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня

2021 года № 206.

Сбор, прием и транспортировка медицинских отходов осуществляются в одноразовых пакетах, емкостях, коробках безопасной утилизации (далее – КБУ), контейнерах. Полигоны для твердых бытовых отходов – специальные сооружения, предназначенные для изоляции и обезвреживания твердых бытовых отходов.

6.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Территория Енбекшиказахского района Алматинской области характеризуется смешанной структурой землепользования, включающей сельскохозяйственные угодья, населённые пункты, объекты перерабатывающей промышленности, транспортную инфраструктуру и рекреационные зоны. В связи с этим на территории формируются различные виды отходов производства и потребления, имеющие свои особенности накопления и размещения.

Основные характеристики загрязнения отходами включают:

Преобладание сельскохозяйственных отходов. На территории района расположены фермерские хозяйства, животноводческие комплексы и тепличные хозяйства, формирующие биологические отходы, растительные остатки и навоз. Основная часть таких отходов при правильной организации утилизируется на месте, однако при отсутствии надлежащего хранения возможно локальное загрязнение почвы и неприятные запахи.

Образование коммунальных твёрдых бытовых отходов (ТБО). Населённые пункты района формируют коммунальные отходы, включающие пластик, бумагу, стекло, пищевые отходы. Загрязнение усиливается при несвоевременном вывозе и наличии несанкционированных свалок на окраинах сёл.

Отходы от малых предприятий и сервисных объектов. К ним относятся отходы от автомастерских, СТО, магазинов, кафе и складских объектов: металлолом, использованные масла, изношенные шины, упаковочные материалы. При несоблюдении правил обращения возможны загрязнение почвы нефтепродуктами и засорение территорий.

Строительные и строительные инертные отходы. В связи с развитием индивидуального жилищного строительства формируются отходы бетона, кирпича, грунта, древесины. Их неконтролируемое размещение зачастую приводит к появлению стихийных свалок на пустырях.

Транспортные отходы. Загрязняющие факторы формируются вдоль автомобильных дорог - выброшенный мусор, утечки нефтепродуктов при стоянках и мойке автотранспорта.

Наличие существующих мест размещения отходов. Муниципальные полигоны ТБО в районе принимают коммунальные отходы, однако их нагрузка повышается из-за роста населения. На отдельных участках могут отмечаться очаги ветрового разнесения мусора и загромождение прилегающих территорий.

В целом особенности загрязнения территории отходами в Енбекшиказахском районе связаны с сельскохозяйственным профилем, развитием индивидуальной застройки, транспортной активностью и образованием бытовых отходов в населённых пунктах. Основной проблемой остаётся необходимость систематического контроля, своевременного вывоза ТБО и предотвращения образования несанкционированных свалок.

6.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению

В соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (Приказ №280 от 30.07.2021 г.) и Экологическим кодексом Республики Казахстан, рекомендуется реализовать комплекс мероприятий по обращению с отходами

Накопление

Отходы накапливаются на специально оборудованных площадках с твёрдым покрытием и бортиками, предотвращающими попадание загрязняющих веществ в почву и воду. Для разных видов отходов используются отдельные контейнеры объёмом 0,75–5 м³. Опасные отходы (масла, фильтры, аккумуляторы) хранятся в герметичных металлических ёмкостях с маркировкой и указанием класса опасности. Срок временного хранения - не более шести месяцев до передачи

на переработку или удаление.

Сбор и сортировка

Отходы сортируются по видам и классам опасности.

Металлические отходы (включая рельсы) собираются отдельно и направляются на дальнейшую переработку. Опасные отходы проходят предварительную обработку - обезжиривание, стабилизацию или нейтрализацию перед передачей специализированным организациям.

Транспортировка

Вывоз отходов осуществляется специализированным транспортом, исключая просыпание или пролив. Опасные отходы сопровождаются документами, подтверждающими их состав и класс опасности. Вывоз производится по утверждённому графику на переработку или захоронение.

Переработка и утилизация

Металлические отходы (рельсы, лом) направляются на вторичную переработку — резка, сортировка, переплавка.

Пластик, стекло и бумага - сортируются и передаются предприятиям вторсырья. Органические - компостируются или подвергаются биопереработке.

Нефтепродукты проходят термическую обработку или центрифугирование для извлечения нефтепродуктов.

Отработанные масла, шины, аккумуляторы — передаются специализированным организациям для утилизации.

Обезвреживание и удаление

Отходы, не подлежащие переработке, захораниваются на полигоне твёрдых бытовых отходов города Актау. Перед захоронением проводится обезвреживание физико- химическими или термическими методами до безопасного уровня.

Площадки захоронения изолируются и регулярно контролируются для предотвращения вторичного загрязнения.

Вспомогательные операции

- Сортировка отходов по видам, агрегатному состоянию и классу опасности.
- Предварительная обработка (измельчение, прессование, обезвоживание).
- Обезвреживание химическим, физико-химическим или термическим способом.
- Учёт и контроль движения отходов, ведение журналов образования и передачи.
- Мониторинг состояния площадок временного накопления и территорий после вывоза отходов.

Таблица 6.3.1 Технологии и объекты размещения

Вид отхода	Способ обращения	Применяемая технология	Место размещения / передачи
Смешанные строительные отходы	Передача специализированной организации	Сортировка, временное хранение, последующая утилизация или захоронение	Лицензированная организация по обращению с отходами
Использованная тара из-под ЛКМ	Передача специализированной организации	Обезвреживание, мойка и переработка тары	Организация, имеющая лицензию на обращение с опасными отходами
Промасленная ветошь	Сбор в герметичные контейнеры, передача подрядчику	Обезвреживание термическим методом (сжигание)	Специализированная организация
Сварочные электроды	Передача специализированной	Сортировка, временное хранение,	Организация, имеющая лицензию на

(огарки)	организации	обезвреживание	обращение с опасными отходами
Отходы от газовой резки металла	Передача специализированной организации	Сбор и переработка металлических остатков	Приёмный пункт металлолома / переработчик
Отходы от газовой резки металла	Передача подрядной организации	Дробление, повторное использование в строительстве (вторичный щебень)	Предприятие по переработке строительных отходов
Металлические отходы	Реализация как лом черных металлов	Переработка и переплавка	Пункт приёма металлолома
Отходы от мойки колес	Сбор, фильтрация, передача подрядчику	Очистка сточных вод, удаление осадка	Организация, обслуживающая очистные сооружения

Нормативное соответствие

Все операции по обращению с отходами должны соответствовать: Приказу №280 от 30.07.2021 г. -«Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»; Экологическому кодексу Республики Казахстан; Санитарным правилам по обращению с отходами; Лицензионным требованиям к предприятиям, осуществляющим транспортировку, переработку и захоронение отходов.

В процессе разработки мероприятий по сокращению образования отходов при строительстве железнодорожных путей было определено следующее мероприятие:

«Проведение строгого инструктажа по монтажу и укладке шпал, а также по работе с оборудованием, используемым при их монтаже, с целью снижения объёма образования отходов».

Мероприятие направлено на оптимизацию процессов укладки и обращение с материалами, поскольку отходы, образующиеся при работах с путевыми материалами, являются наибольшими по объёму за весь период строительства.

Дополнительно будет осуществляться строгий контроль рационального использования ресурсов и материалов, что позволит исключить образование излишков путевого балласта и минимизировать долю непригодных к повторному использованию шпал и других элементов пути.

Мероприятия по сокращению объёма отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

6.4 Виды и количество отходов производства и потребления

Расчет объемов образования отходов при строительстве объекта:

Смешанные коммунальные отходы (ТБО) 200301

Образуются от деятельности рабочих при строительстве.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам, в большинстве случаев, нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, углеводороды, органические вещества.

Твердые бытовые отходы должны храниться в специальных, металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, желательна огражденная с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Нельзя допускать переполнения контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно Договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

Не допускается поступление в контейнеры для ТБО отходов, не разрешенных к приему на полигоны ТБО, использование ТБО на подсыпку дорог, стройплощадок и т.д., хранение ТБО в открытых контейнерах более недели (для отходов, в которых содержится большой процент

отходов, подверженных разложению (гниению), летнее время этот срок сокращается до двух дней.

Расчетная методика: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Количество бытовых отходов определяется следующим образом:

$$M_{\text{быт}} = N \times P \times T \times \rho / 365,$$

где N – средние нормы накопления твердых бытовых отходов на 1 человека в год 0,3 м на человека в год;

P – количество человек; T – длительность работы;

ρ – плотность отходов, равная 0,25 т/м³.

Количество рабочего персонала составляет – 50 человек.

Срок строительства составит 7 (210 дней) мес. Таким образом, объем образования бытовых отходов за весь период строительства составит:

$$M = 0,3 \times 0,25 \times 50 \times 210 / 365 = 2,15 \text{ т/период}$$

Огарки электродов 120113

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Для временного хранения данных отходов на территории объекта предусматривается специальная емкость (отдельная от других отходов) в обустроенных для этих целей местах.

Перевозка к месту переработки данных видов отходов производится с необходимыми условиями, исключающими загрязнение окружающей среды отходами. Огарки сварочных электродов, ввиду наличия в их составе значительного количества железа, передаются специализированным предприятиям по сбору металлолома.

Расчетная методика: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п

Норма образования отхода составляет:

$$N = \text{Мост} \times 0,015$$

где Мост – фактический расход электродов, т α - 0,015 - остаток электрода

Объект	М, т	α	N, т/период
1	2	3	4
Участок Строительства	3.79931	0,015	0,05699
	Итого:		0,05699

Тара-загрязненная лакокрасочными материалами 15 01 10*

Тара из-под краски будет образовываться в процессе лакокрасочных работ.

Количество применяемых ЛКМ составит 19.69207 т.

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 определяется по формуле: $N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/период,

где

- $M_{i \text{ тара } i}$ -го вида тары, т/период (0,0005)

- число видов тары (80)

- M_{ki} а краски в i-ой таре, т/период (19.69207);

- α_i содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.05).

$$N = 0,0005 \cdot 80 + 0,05 \cdot 19.69207 = 1.0246$$

Таким образом, количество отходов тары из-под краски составит **1.0246 тонн**.

Тара из-под краски хранится в специально-отведенном месте на территории объекта, по мере накопления будет вывезены совместно с производственными отходами.

Промасленная ветошь 150202*

«Методика 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.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и механизмов автотранспортных средств и спецтехники. Ветошь содержит до 20% нефтепродуктов. Имеет состав: тряпье -73 %, масло - 12%, влага -15%.

Представляет собой твердые вещества, огнеопасна, не растворима в воде, взрывобезопасна, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная металлическая емкость с крышкой. По мере накопления сдается на специализированное предприятие.

Годовое количество образующейся промасленной ветоши рассчитывается по формуле: $N = M_0 + M + W$, т/год

$$M = 0,12 * M_0, W = 0,15 * M_0.$$

где M_0 – поступающее количество ветоши, т/год; M – содержание в ветоши масел;

W - содержание в ветоши влаги.

Расчет объема образования промасленной ветоши представлен в таблице 1 Объем образования промасленной ветоши

Год	Кол-во поступающей ветоши, т	Норма содержания в ветоши масел, т/год	Норма содержания в ветоши влаги, т/год	Норма образования отхода за период строительства, т
2025	0,14018	0,02412	0,03015	0,19445

Строительные отходы 170904

К строительным отходам относится мусор, в состав которого входят куски неиспользованного бетона, обломки и остатки пластиковых труб, упаковочные материалы (в незначительном количестве, в том числе тара из-под лакокрасочных материалов). Согласно исходным данным заказчика, при строительстве ориентировочный объем образования строительного мусора составит *50,0 тонн*.

По мере накопления будет вывозиться подрядчиком на полигон промышленных отходов по заключённому договору. Накопление данного вида отхода будет предусмотрено на отдельной площадке с твёрдым покрытием и ограждением.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – непожароопасные, некоррозионноопасные.

Сбор отходов предусмотрен в контейнер, установленный на площадке реконструкции.

Учет образования отходов будет вестись путем взвешивания при их передаче для размещения. В период накопления отходов для сдачи на полигон предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами.

Отходы черных металлов 120101.

Данный вид отходов будет образовываться при работе с металлоконструкциями, трубопроводами и прочими элементами из черных металлов.

Согласно сводной ресурсной смете, протяженность прокладываемого стального трубопровода составляет 156 метров, из них 1% принимаем, как отходы и лом черных металлов.

$$1.56 \times 5,3 / 1000 = 0,00827 \text{ тонн,}$$

где: 5,3 – средняя масса 1 метра трубопровода, кг; 39,49–1% от общей протяженности трубопровода, м.

Способ утилизации - вывоз по договору со специализированной организацией на утилизацию.

Строительные отходы являются твердыми, нерастворимые, непожароопасными, невзрывоопасными, относятся к неопасным отходам.

Отходы пластмассы 170203

Представляют собой остатки полиэтиленовых труб. Количество отходов определяется согласно нормам убыли строительных материалов (РДС 82-202-96 Правила разработки и

применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве).

Согласно сводной ресурсной смете, протяженность прокладываемого трубопровода из пластмассы составляет 6385 метров, из них 2,5% принимаем, как отходы пластика.

$$6385 \times 1,5 \times 0,025 / 1000 = 0,2394 \text{ тонн,}$$

где: 1,5 – средняя масса 1 метра трубопровода, кг;

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, токсичные компоненты отсутствуют.

Сбор отходов будет осуществляться на специально оборудованной площадке. По мере накопления отходы будут вывозиться на специализированное предприятие для утилизации.

Декларируемый объем образования и накопления отходов на период строительства приведен в таблице 6.4.1.

Таблица 6.4.1. Декларируемое количество отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Количество образования, тонн/год	Количество накопления, тонн/год	Декларируемый год
1	2	3	4
Всего	53,67371 т	53,67371 т	2026-2027 гг
в том числе отходов производства	53,67371 т	53,67371 т	2026-2027 гг
<i>отходов потребления</i>			
<i>Не опасные</i>			
Смешанные коммунальные отходы	2,15	2,15	2026-2027 гг
Огарки электродов	0,05699	0,05699	2026-2027 гг
Строительные отходы	50	50	2026-2027 гг
Отходы черных металлов	0,00827	0,00827	2026-2027 гг
Отходы пластмассы	0,2394	0,2394	2026-2027 гг
<i>Опасные</i>			
Тара-загрязненная лакокрасочными материалами	1.0246	1.0246	2026-2027 гг
Промасленная ветошь	0,19445	0,19445	2026-2027 гг

Декларированию подлежит объем образования и накопления отходов производства и потребления, которые передаются сторонним организациям.

Согласно Экологическому кодексу РК, ряду законодательных и нормативно-правовых актов, принятых в Республике Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Сокращение отходов, их утилизация способствуют защите окружающей среды.

Физические и юридические лица, в процессе деятельности которых образуются опасные отходы, должны осуществлять мероприятия, направленные на прекращение или сокращение их образования и (или) снижение уровня опасности:

- внедрять малоотходные технологии и организационные меры по снижению образования отходов на основе новейших научно-технических достижений;
- проводить инвентаризацию отходов и объектов их размещения;
- проводить мониторинг состояния окружающей среды на территориях объектов размещения отходов;
- предоставлять в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, информацию, связанную с обращением с отходами;

- соблюдать требования по предупреждению аварий, связанных с обращением с отходами, и принимать неотложные меры по их ликвидации.

Таким образом, действующая система управления отходами при строительных работах должна минимизировать возможное воздействие на окружающую среду, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения.

Расчет образования отходов производства и потребления на период эксплуатации Твердые бытовые отходы 20 03 01

Общее годовое накопление бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = 0,3 * 0,25 * m$$

где М – годовое количество отходов, т/год;

0,3 – удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, м3/год;

0,25 – средняя плотность отходов, т/м3;

m – численность работающих в сутки, чел.

Количество рабочего персонала одновременно находящегося на площадке – 30 человек/сутки. Таким образом, объем образования бытовых отходов за весь период эксплуатации составит:

$$M = 0,3 * 0,25 * 30 = 2,25 \text{ т/год}$$

Отходы животноводства (навоз) 02 01 06

Расчет объемов образования навоза производится исходя из количества поголовья скота и годовых норм образования навоза от одной головы, с учетом потерь при работе и на пастбище. Данные по выходу навоза основаны на многолетних наблюдениях на молочно-товарных фермах в Германии, Казахстана и России, занимающиеся разведением молочных коров:

$$G = T \times N \times Q / 10^3, \text{ т/год где:}$$

где: G - объем образования на предприятии отхода, т/год T- продолжительность стойлового периода, дней в год

Q - суточное выделение экскрементов от одной головы крупного рогатого скота, кг N - поголовье животных

№	Номер здания по генплану (этап)	Количество животных	Продолжительность периода а, дней Т	Навоз	
				норма образования кг/сутки	Всего за период, т
1	Коровник и доильное отделение	620	365	55	12450
Итого:				12450	

Биологические отходы 020202

Расчёт выполнен на основании количества голов фуражного стада – 800 головы и массы последа коров при отёле - 10 кг, меж отельного периода – 405 дней.

Общая масса последа (за период 405 дней), подлежащая утилизации составляет:

$$800 \text{ голов} \times 10 \text{ кг} = 8000 \text{ кг или } 8 \text{ т.}$$

Общая масса последа (за период 365 дней), подлежащая утилизации составляет:

$$8000 \text{ кг} / 405 \times 365 = 7209 \text{ кг или } 7.209 \text{ т.}$$

Накопление отходов будет производиться в металлический контейнер (2,0 м³) на площадке с твердым покрытием, с последующим сжиганием в крематоре.

Отходы ветеринарии 180202*

Отходы ветеринарии образуются при вакцинации КРС, представляют собой использованные шприцы, упаковку ветеринарных препаратов.

Годовой объем образования отходов ветеринарии составит около **5,0 т/год**.

Сбор отходов будет осуществляться на специально оборудованной площадке. По мере накопления отходы будут вывозиться на специализированное предприятие для утилизации.

Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (Золошлаковые отходы) (100101)

Расчет образования золошлака проводится по Приложению 16 к приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования шлака рассчитывается по формуле: $M_{отх} = 0.01 \cdot B \cdot A_p - N_z$, т/год,
где $N_z = 0.01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_T / 32680)$,

здесь α - доля уноса золы из топки, $\alpha = 0,25$, A_p (зольность угля), q_4 = потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, Q_T = теплота сгорания топлива в кДж/кг, 32680 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива, B - годовой расход угля, т/год.

Итого, норма образующегося золошлака:

$$M = 0,01 \cdot 900 \cdot 37,5 - 0,01 \cdot 900 \cdot (0,25 \cdot 37,5 + 7,0 \cdot 17120 / 32680) = 220,12 \text{ т/год}$$

Декларируемый объем образования и накопления отходов на период эксплуатации приведен в таблице 6.4.2.

Таблица 6.4.2. Декларируемое количество отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Количество образования, тонн/год	Количество накопления, тонн/год	Декларируемый год
1	2	3	4
Всего	12 679,579	12 679,579	2027-2035 гг
в том числе отходов производства	12 677,329	12 677,329	2027-2035 гг
отходов потребления	2,25	2,25	2027-2035 гг
Опасные отходы			
Отходы ветеринарии	5	5	2027-2035 гг
Неопасные отходы			
Твердые бытовые отходы	2,25	2,25	2027-2035 гг
Отходы животноводства (навоз)	12450	12450	2027-2035 гг
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (Золошлаковые отходы)	220,12	220,12	2027-2035 гг
Биологические отходы	7,209	7,209	2027-2035 гг

Декларированию подлежит объем образования и накопления отходов производства и потребления, которые передаются сторонним организациям.

Согласно Экологическому кодексу РК, ряду законодательных и нормативно-правовых актов, принятых в Республике Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Сокращение отходов, их утилизация способствуют защите окружающей среды.

Физические и юридические лица, в процессе деятельности которых образуются опасные отходы, должны осуществлять мероприятия, направленные на прекращение или сокращение их образования и (или) снижение уровня опасности:

- внедрять малоотходные технологии и организационные меры по снижению образования отходов на основе новейших научно-технических достижений;

- проводить инвентаризацию отходов и объектов их размещения;
- проводить мониторинг состояния окружающей среды на территориях объектов размещения отходов;
- предоставлять в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, информацию, связанную с обращением с отходами;
- соблюдать требования по предупреждению аварий, связанных с обращением с отходами, и принимать неотложные меры по их ликвидации.

Таким образом, действующая система управления отходами при эксплуатации должна минимизировать возможное воздействие на окружающую среду, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения.

7 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

Шум

Одной из форм вредного физического воздействия на окружающую природную среду является шумовое воздействие. Под шумом понимается беспорядочное сочетание звуков различной частоты и интенсивности. Шумы по характеру спектра делятся на широкополосные с равномерным и непрерывным распределением звуковой энергии по всему спектру и тональный, если в звуковом спектре имеются легко различимые дискретные тона.

По величине частот (f) шумы делятся:

- на низкочастотные, если $f < 400$ Гц;
- на среднечастотные, если $500 < f < 1000$ Гц;
- на высокочастотные, если $f > 1000$ Гц.

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, поселков, в том числе временных, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих людей шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100 дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеют важное экологическое и медико-профилактическое значение.

Источниками шума в период строительных и производственных работ являются: экскаваторы, погрузчики, автосамосвалы, сварочное и иное технологическое оборудование. Перемещение автотранспорта по площадке может кратковременно повышать уровень шума, особенно при доставке материалов и вывозе отходов.

Для минимизации шумового воздействия предусмотрены следующие меры:

Мероприятия по снижению шума

- применение малозумного оборудования и регламентация времени его работы;
- установка звукопоглощающих и звукоотражающих экранов;
- повышение звукоизоляционных характеристик ограждающих конструкций;
- применение глушителей шума вентиляционных систем (трубчатых, пластинчатых, камерных);
- соблюдение требований ГОСТ 12.1.003-83: уровень шума на рабочих местах ≤ 85 дБ.

Использование техники будет носить кратковременный характер, что снижает риск значительного воздействия на окружающую среду.

Вибрация

Вибрация возникает при работе машин и механизмов вследствие неуравновешенных динамических нагрузок.

Выделяют три типа вибрации: транспортная, транспортно-технологическая и технологическая.

В соответствии с ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность» предусматриваются следующие меры:

Мероприятия по снижению вибрации

1. Виброизоляция оборудования: упругие прокладки, демпферы, виброизолирующие опоры.
2. Виброизоляция конструкций: специальные облицовки стен, полов и перекрытий.
3. Использование виброизолирующих фундаментов для компрессорных и вентиляционных установок.
4. Применение маловибрационных технологий, исключаящих резкие удары и ускорения.
5. Исключение резонансных режимов работы оборудования.

Принятие данных мер обеспечивает значения вибраций в пределах допустимых уровней

для персонала.

3. Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей на предприятии являются: трансформаторная подстанция, кабельные линии электропередачи, электродвигатели, электрооборудование механизмов, средства связи.

Проект предусматривает оборудование, соответствующее нормам СТ РК 1150-2002 и санитарным правилам «Требования к радиотехническим объектам» (приказ МЗ РК №188 от 23.04.2018 г.).

Меры по обеспечению безопасности

- использование двойной и усиленной изоляции;
- соблюдение безопасных расстояний до токоведущих частей;
- ограждение опасных элементов электроустановок;
- блокировка от ошибочного доступа к токоведущим частям;
- автоматическое отключение повреждённых участков сети;
- заземление и зануление корпусов оборудования;
- применение разделительных трансформаторов и пониженных напряжений;
- установка предупреждающей сигнализации и маркировки;
- использование средств индивидуальной защиты от воздействия ЭМП.

Оценка воздействия физических факторов

При соблюдении всех проектных решений уровни шума, вибраций и электромагнитных излучений не превысят нормативных значений, установленных санитарными нормами и правилами Республики Казахстан.

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

Оценка радиационной обстановки в районе ведения работ

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих

«Санитарно-эпидемиологическими требованиями к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 и других республиканских и отраслевых нормативных документов. Согласно требованиям данного документа, допустимые значения содержания радионуклидов в пищевых продуктах, питьевой воде и атмосферном воздухе, соответствующие пределу дозы техногенного облучения населения 1 мЗв/год и квотам от этого предела, рассчитываются на основании значений дозовых коэффициентов при поступлении радионуклидов через органы пищеварения с учетом их распределения по компонентам рациона питания и питьевой воде, а также с учетом поступления радионуклидов через органы дыхания и внешнего облучения людей.

Ионизирующая радиация при воздействии на организм человека может вызвать два вида

эффектов, которые клинической медициной относятся к болезням: детерминированные пороговые эффекты (лучевая болезнь, лучевой дерматит, лучевая катаракта, лучевое бесплодие, аномалии в развитии плода и др.) и схематические (вероятные) беспороговые эффекты (злокачественные опухоли, лейкозы, наследственные болезни).

Поэтому основные требования радиационной безопасности на предприятии должны предусматривать:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение доз облучения до возможно низкого уровня.

Радиационная обстановка на территории Алматинской области. Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Алматинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Алматы, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,6-2,5 Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,0 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

На территории проектируемых работ и в непосредственной близости от них, каких-либо аномалий, превышения радиационного фона не выявлено.

Радиационный контроль

Радиационный контроль проводится в соответствии с планом мероприятий радиационной безопасности производственных объектов, рабочей программой по охране и восстановлению окружающей среды компании и планом работы СРБ УОТ и ОС на текущий год.

Систематический производственный контроль, проводимый службой радиационной безопасности, включает в себя:

- контроль над блоками гамма-излучения;
- контроль над сбором, временным хранением и удалением радиоактивных отходов;
- дозиметрический контроль радиационного загрязнения металлолома;
- рентгеновская дефектоскопия; радиационный контроль используемого технологического оборудования

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории

ТОО «ДУСАН ИНЖИНИРИНГ» расположен по адресу: Алматинская область, Енбекшиказаский район, Кырбалтабайский с/о.

Площадь земельного участка - 19,77 га, категория земель – земли сельскохозяйственного назначения, целевое назначение земельного участка – для ведения крестьянского хозяйства.

8.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия

Оценка степени устойчивости почвенного покрова к техногенному воздействию является одной из основополагающих характеристик достоверности прогнозирования возможных изменений природной среды в результате проведения различных работ. Степень техногенной трансформации почвенного покрова при любых антропогенных нарушениях определяется не только видом и интенсивностью воздействий, но и характером ответных реакций на них, зависящим от степени устойчивости почв к антропогенным нагрузкам.

Основное воздействие на почвенный покров будет оказываться на этапе выполнения организационно-планировочных работ и заключаться в отчуждении земель, механическом воздействии, а также возможном загрязнении почв и захлавлении территорий.

Загрязнение почв. Фактором воздействия на почвенный покров является загрязнение почв. К основным видам загрязняющих воздействий относятся засорение и захлапление.

Полосы отвода земель могут быть засорены и захлаплены производственными и бытовыми отходами.

До начала вспахивания территории для посадки зеленых насаждений территория будет освобождена от различного рода мусора, если таковой имеется.

Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель. Рекультивация - комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной деятельности восстанавливаемых территорий, а также на улучшение окружающей среды.

Создание травянистых сообществ на нарушенных землях имеет природоохранное значение и направлено на возмещение эколого-экономического ущерба возникшего вследствие уничтожения растительности, почв, мест обитания животных, нарушения гидрологического режима, загрязнения атмосферы и близлежащих земель отходами обогащения и продуктами выветривания горных пород.

При подборе состава травосмеси предпочтение отдается травами менее требовательными к почвенным условиям, устойчивым в данных природно-климатических условиях.

Норма высева семян в травосмеси составляет 50% от нормы высева в чистом виде и в 1,5 раза больше высеваемой на не нарушаемых участках.

После проведения рекультивационных работ на рассматриваемом участке будет устранено загрязнение почвы.

Воздействия предприятия на почвенный покров не прогнозируется.

8.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

В ходе строительства и последующей эксплуатации объекта предполагается ограниченное по площади и кратковременное воздействие на почвенный покров. Основными факторами воздействия на этапе строительного-монтажных работ являются:

- механическое нарушение структуры почвы вследствие разработки траншей, размещения техники и движения строительного транспорта;
- частичное уплотнение верхнего слоя почвы;
- возможное локальное загрязнение нефтепродуктами при несоблюдении требований по обращению с горюче-смазочными материалами (ГСМ);
- пылевое воздействие при разработке траншей, перемещении грунта и проезде техники;

- временное изъятие земель под размещение строительной площадки, техники и складирование материалов.

Выемка и временное хранение плодородного слоя почвы (ПСП) будут проводиться в соответствии с проектом производства работ. ПСП снимается на глубину 0,1–0,2 м, складывается отдельно от минерального грунта и возвращается на место после завершения строительных работ.

Воздействие на почвы при эксплуатации объекта будет минимальным. Основные потенциальные факторы - локальное загрязнение почвы ГСМ и отходами при нарушении регламентов эксплуатации, а также нарушение поверхностного покрова при проведении плановых ремонтных работ.

С учётом масштабов и характера работ ожидаемое воздействие на почвенный покров оценивается как **слабое, локальное и обратимое**, при условии выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий.

8.4 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия на почвенный покров

В процессе строительно-монтажных работ будет наблюдаться незначительное негативное воздействие на почвенный покров. Поэтому для снижения этих негативных воздействий необходимо провести комплекс мероприятий с целью восстановления нарушенных земель и охраны их от загрязнения:

- строгое соблюдение технологического цикла проведения работ;
- организация движения строительной техники (движение к местам проведения работ должно осуществляться по существующим дорогам),
- для ослабления пылевого переноса, особенно в жаркий период года, в местах проведения работ и интенсивного движения транспорта при необходимости будет производиться полив водой дорог, участков строительства;
- сбор и утилизация образующихся при строительстве производственных отходов (железобетонные изделия, металлолом, обрезки труб, стружка, остатки изоляции и пр.).

При эксплуатации объектов для снижения негативного воздействия на почвенный покров разработаны следующие мероприятия:

- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ;
- восстановление земель, нарушенных при строительстве объектов;
- инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз твердых и жидких отходов;
- периодический визуальный осмотр мест временного складирования отходов производства и потребления;
- проведение визуального обследования почвенного покрова.

После завершения строительных работ на территории проектируемых работ рекомендуется проведение визуального обследования территории на предмет обнаружения замазученных пятен грунта. При обнаружении замазученных пятен производится удаление из состава почвы загрязненных участков.

Работы по контролю загрязнения почв, и оценки их качественного состояния регламентируются ГОСТом 17.4.4.02-84 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Под рекультивации земель понимают - последовательно выполняемые комплексы работ по рекультивации земель. технический — этап рекультивации земель, включающий их подготовку для последующего целевого использования в народном хозяйстве. Этот этап предусматривает планировку, формирование откосов, снятие, транспортирование и нанесение почв на рекультивируемые земли, устройство гидротехнических и мелиоративных сооружений, захоронение токсичных вскрышных пород, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель;

В соответствии с п. 5.4 ГОСТ 17.5.3.04-83 на техническом этапе рекультивации земель при

капитальном ремонте линейных сооружений необходимо проводить следующие работы:

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;
- засыпка траншей трубопроводов грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем;
- оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпку или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;

Строительно-монтажные работы на пересечениях с подземными коммуникациями должны выполняться при наличии письменного разрешения владельца коммуникаций и в присутствии его представителя.

Эксплуатирующая организация обязана до начала работ обозначить на местности в зоне производства работ ось и границы коммуникаций. Перед началом работ строительная организация проводит ручную шурфовку с целью уточнения глубины заложения и расположения в плане коммуникации.

При производстве работ на местах пересечения трубопровода с существующими подземными коммуникациями и сооружениями необходимо использовать приборы обнаружения коммуникаций и принимать меры для предохранения их от повреждений.

При обнаружении на месте производства работ подземных коммуникаций и сооружений, не значащихся в проектной документации, строительно-монтажные работы должны быть прекращены и вновь продолжены только после согласования мер по предохранению их от повреждения с представителями заказчика, организацией, эксплуатирующей эти коммуникации и сооружения, а также проектной организацией, запроектировавшей трубопровод.

При производстве земляных работ необходимо применять способы и методы, исключающие эрозионные процессы (размыв, выдувание), оползневые явления, а также засоление, загрязнение, захламливание или заболачивание земель.

Средняя высота насыпи дороги выше уровня земли. На основании этих параметров, даже при очень сухих или очень влажных условиях эрозия почв или оползни не ожидаются.

Рекультивации будет осуществляться согласно разработанного проекта рекультивации.

8.5 Организация экологического мониторинга почв

В процессе проведения СМР и эксплуатации объекта воздействие на почвенно-растительный покров оказываться не будет, так как работы проводятся на территории существующего производственного объекта и не затрагивают земельные ресурсы.

Изменений в количественном и качественном составе земель и растительности, согласно проекту работ не будет. Поэтому мониторинг почвенно-растительного покрова при проведении данного вида работ не предусматривается.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Участки производства строительно-монтажных работ не относятся к землям государственного лесного фонда и особо охраняемым природным территориям, растения и животные занесенные в Красную книгу Республики Казахстан отсутствуют. На участках проведения работ зеленые насаждения подлежащие сносу для организации строительства отсутствуют.

9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Предприятием сильное воздействие на растительный покров не прогнозируется.

Тем не менее, в целях предупреждения нарушения растительного покрова в процессе проведения работ необходимо осуществление следующих мероприятий:

- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- запрет разведение костров;
- проведение поэтапной технической рекультивации.

9.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Территория характеризуется преимущественно равнинным рельефом. Почвы формируются на слоистых четвертичных отложениях, представленных песками, супесями, суглинками и глинами, местами с включением гравия и галечника. В отдельных участках встречаются засоленные почвы, что ограничивает произрастание влаголюбивых видов и способствует развитию засухоустойчивой растительности.

Химическое загрязнение растительного покрова при эксплуатации объекта может возникать из-за выбросов автотранспорта, утечек ГСМ, неправильного хранения химических веществ и несоблюдения порядка обращения с отходами.

При организации заправки и обслуживания техники в специально оборудованных местах, использовании поддонов, герметичных ёмкостей и выполнении требований по сбору и вывозу отходов риск загрязнения почв и растений будет минимальным.

Выбросы техники включают окислы углерода и азота, сернистый газ, углеводороды, твёрдые частицы и тяжёлые металлы. Наиболее чувствительными к химическому загрязнению являются влаголюбивые и тенелюбивые виды, тогда как ксерофиты, суккуленты и опушённые растения отличаются большей устойчивостью.

9.3 Характеристика воздействий объекта и сопутствующих производств на растительность

Ввиду того, производственная зона города Актау являются спланированной и застроенной, то в ее пределах отсутствует растительность (в том числе зеленые насаждения и водная растительность). Снос зеленых насаждений в рамках проекта не предусмотрен.

Воздействия на растительный покров и водную растительность не будет оказано ввиду ее отсутствия.

9.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

В ходе выполнения строительно-монтажных работ и на период эксплуатации растительность использована не будет.

9.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Зона ограничена районом проведения работ в пределах производственной базы ТОО «ДУСАН ИНЖИНИРИНГ».

9.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове

В ходе выполнения строительно-монтажных работ и на период эксплуатации изменений в растительном покрове не ожидается

9.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие проектируемых работ на почвенно-растительный покров.

Защита растительного покрова при проведении работ обеспечивается за счет строгого соблюдения технологии проведения работ и предотвращения аварийных ситуаций, оперативного устранения последствий в случае их возникновения.

Учитывая слабые компенсационные возможности местной флоры, экстремальные природные условия предусмотрены мероприятия, направленные на защиту растительного покрова при механическом воздействии, а именно: регулярное техническое обслуживание транспорта, техники и производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью, проектом предусмотрено выполнение комплекса мероприятий по охране растительности.

Комплекс проектных технических решений по защите растительных ресурсов от загрязнения и истощения и минимизации последствий при проведении проектируемых работ включает в себя: рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при строительстве; размещение сооружений на минимально необходимых площадях в пределах земельного отвода; все работы, связанные с технологическими процессами, проводить только в пределах оборудованных площадок, применение техники и оборудования с отрегулированными двигателями, регламентирующими уровни шума и выбросов загрязняющих веществ в пределах установленных санитарно-гигиенических нормативов; хранение ГСМ в герметизированных емкостях на специально оборудованной площадке; подача ГСМ по герметичным топливо- и маслопроводам; исключить проезд транспорта и спецтехники по бездорожью, максимально использовать существующие подъездные дороги; герметизировать процессы хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов. не допускать сброса сточных вод на рельеф; обеспечить герметичную систему сбора хоз-бытовых сточных вод и их очистку на очистных сооружениях.

Проведение организационных мероприятий, направленных на упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества проходов автотранспорта по бездорожью является важным фактором охраны почв и растительности - от деградации и необоснованного разрушения.

По окончании работ должна быть проведена рекультивация отведенных земель.

К числу мероприятий по снижению воздействия на растительный мир следует отнести:

- организация передвижения техники исключительно по санкционированным маршрутам;
- сведение к минимуму движения автотранспорта и техники по бездорожью;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;
- запрещение возникновения стихийных (непроектных) мест хранения отходов.
- проведение рекультивации отведенных земель.

9.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных и иных организмов, неживой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы.

Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

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

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

10.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом.

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен.

Животных занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе.

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, в связи с техногенной освоенной территорией. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Мероприятия по защите животного мира не предусматриваются.

Вывод: Воздействие на флору и фауну в период эксплуатации не прогнозируется.

10.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Животных, занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено.

10.3 Характеристика воздействия на животный мир

Следует принять во внимание, что участок строительства расположена на землях населенного пункта. Это означает, что представители животного мира на данном участке были подвергнуты воздействию антропогенной деятельности до начала строительства и эксплуатации проектируемого объекта, большинство из них под воздействием фактора беспокойства покинули эти места и мигрировали на территории более удаленные от населенных пунктов.

10.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия

Нарушения целостности естественных сообществ не наблюдается.

10.5 Охрана растительного и животного мира

На территории строительства и строительно-монтажных работ отсутствуют особо охраняемые зоны.

Фаунистический состав представлен в основном пустынными и степными видами птиц и млекопитающих.

При реализации проектных решений, среди основных факторов воздействия на растительность и представителей фауны, можно выделить следующие, действующие на ограниченных участках:

- механическое воздействие при строительных и дорожных работах;
- временная или постоянная утрата мест обитания;
- химическое загрязнение почв и растительности;
- причинение физического ущерба или беспокойства живым организмам вследствие

повышения уровня шума, искусственного освещения и т.д.

Восстановление растительного покрова начинается после прекращения строительных работ, связанных непосредственно с воздействием на растительность, скорость и направление которых будут зависеть от многих факторов. На незагрязненных участках образование вторичных фитоценозов следует ожидать уже на следующий год после окончания работ.

Для большинства животных наиболее губительным антропогенным фактором является нарушение почвенно-растительного покрова, загрязнение грунтов и растительности, высокий фактор беспокойства, возникающий при движении автотранспорта, вследствие чего происходит вытеснение их из ближайших окрестностей, снижается плотность населения групп животных вплоть до исчезновения.

При строительных работах и при эксплуатации должны предусматриваться и

осуществляться мероприятия по предотвращению гибели животных, сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания животных.

Проектными решениями обеспечиваются следующие мероприятия по охране флоры и фауны в рамках осуществления строительства:

- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных;
- движение автотранспорта только по установленной транспортной схеме, с разумным ограничением подачи звуковых сигналов;
- контроль и недопущение бесконтрольного слива горюче-смазочных материалов на грунт;
- максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;
- немедленное реагирование на каждый сомнительный случай заболевания (недомогания) с установлением возможной причинно-следственной связи с эпизоотией среди грызунов с информированием органов Госсанэпиднадзора и областного штаба по чрезвычайным ситуациям;
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальных органов санитарно-эпидемиологического контроля;
- создание маркировок на объектах и сооружениях;
- проведение визуального осмотра производственного участка на предмет обнаружения замазанных пятен.

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

С целью охраны растительного мира ведение работ за границами земельного отвода не допускается. Для смягчения воздействия на представителей флоры и фауны предлагаются общепринятые меры:

- проведение мониторинга в процессе эксплуатации за уязвимыми представителями флоры и фауны, а также чувствительных мест обитания;
- Ограждение территории предприятия изгородью в целях предотвращения проникновения животных;
- хранение отходов в местах, недоступных для животных;
- соблюдение допустимого уровня шумовой нагрузки от техники и производственных линий для снижения уровня.

Мероприятия по охране подземных вод от загрязнения и истощения заключаются в следующем:

- регулярный осмотр и проверка целостности всей топливной системы техники перед началом работы;
- проверка герметичности топливных баков;
- осуществлять заправку, отстой и обслуживание автомобилей и техники только на специально отведенных для этого площадках;
- исключение подтеков топлива и выбрасывания на грунт бракованных и обтирочных материалов;
- накопление образующихся отходов в металлическом контейнере и их своевременное удаление;
- организация проездов с твердым покрытием.

Мероприятия по снижению шума предусматривают:

- выбор марок технологического оборудования с учетом требования допустимого уровня звукового давления;
- запрет проведения работ в вечерние и ночные часы (с 23.00 до 7.00);
- использование звукоизолирующих кожухов, закрывающих шумные узлы и агрегаты машин и оборудования

12 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

12.1 Современные социально-экономические условия

Енбекшиказахский район (каз. Еңбекшіқазақ ауданы / Eñbekşiqazaq audany) — административная единица на юге Алматинской области Республики Казахстан, административным центром которой является город Есик. В состав района входят 25 сельских округов и один город районного значения. Общая площадь территории составляет около 8300 км². Численность населения по состоянию на 2025 год — 284 837 человек.

Экономика района характеризуется развитым сельским хозяйством и добывающей промышленностью. Ведётся добыча песка и других строительных материалов. Развито орошаемое и богарное земледелие: выращиваются зерновые, плодово-ягодные культуры, овощи и табак. Существенную роль играет животноводство — овцеводство, скотоводство, коневодство и птицеводство. В районе функционируют предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции.

На территории Енбекшиказахского района ведут деятельность крупные отечественные и иностранные компании, такие как «Фудмастер», «Филип Моррис Казахстан», Есикский винный завод и другие. Через район проходят важные автомобильные магистрали: Алматы — Нарынкол и Алматы — Жаркент, что обеспечивает транспортную доступность и развитие логистики.

В 2002 году валовая продукция сельского хозяйства района составила 12 366 млн тенге. В 2024 году на Богутинском месторождении вольфрамовых руд введён в эксплуатацию современный горно-обогатительный комбинат, реализованный при участии инвесторов из Китая, что стало значимым вкладом в промышленный потенциал территории.

Вывод: При соблюдении всех нормативных требований и выполнении запланированных природоохранных мероприятий функционирование предприятия не окажет недопустимого негативного влияния на социально-экономическое развитие региона. Напротив, его деятельность будет способствовать укреплению экономической базы района, созданию рабочих мест, развитию инфраструктуры и повышению инвестиционной привлекательности территории.

12.2 Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование

Проектируемые строительные-монтажные работы выполняются в пределах существующей производственной территории и не требуют изъятия новых земельных участков. Удалённость зоны работ от жилой застройки, а также отсутствие влияния на природные ресурсы регионального значения определяют отсутствие воздействия на регионально-территориальное природопользование.

Проект не изменяет структуру землепользования района и не затрагивает традиционные формы хозяйственной деятельности.

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

Реализация проектных работ не оказывает существенного влияния на социально-экономические условия населения, так как: работы выполняются на действующей производственной площадке; привлечение местных жителей ограничено, носит временный и вспомогательный характер; проект не влияет на инфраструктуру, коммунальные услуги и жизнедеятельность населения.

Возможный положительный эффект выражается в краткосрочном увеличении занятости и участия местных предприятий в обеспечении услуг (логистика, снабжение, обслуживание техники).

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

Территория проекта расположена в зоне промышленного использования и удалена от населённых пунктов. Выполнение работ не приводит к изменениям в санитарно-эпидемиологической обстановке региона, так как: не предусматриваются процессы, способные

вызвать биологическое или эпидемиологическое воздействие; не формируются новые источники санитарно-гигиенических рисков для населения; работа персонала осуществляется с соблюдением санитарных норм и правил.

Следовательно, влияние на санитарно-эпидемиологическое состояние территории отсутствует.

12.5 Предложения по регулированию социальных отношений процессе намечаемой деятельности

Так как проект не оказывает негативного влияния на местное население и не приводит к изменениям социально-экономических условий, необходимость разработки специальных мер по регулированию социальных отношений отсутствует.

Проектируемые работы: не увеличивают миграционные потоки; не создают социальной напряжённости; не изменяют структуру занятости и условий проживания населения.

В целом реализация проекта не вызывает отрицательных социальных последствий.

13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

13.1 Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности

Памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на территории объекта отсутствуют.

Особо охраняемые природные территории, включающие отдельные уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения, отнесенные к объектам государственного природного заповедного фонда, в районе объекта и на его территории отсутствуют.

13.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации

В основе оценки воздействия на окружающую среду используются «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» утвержденную МООС РК приказом N270-о от 29.10.10 Астана.

По данной методологии анализируются - уровни воздействия, планируемые меры по их снижению, с определением степени остаточного воздействия.

Значимость воздействия, является результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды и оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Методика основана на балльной системе оценок. Здесь использовано четыре уровней оценки.

В таблице 13.2.1. представлены количественные характеристики критериев оценки.

Таблица 13.2.1 Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
<i>Пространственный масштаб воздействия</i>	
<i>Локальный (1)</i>	Площадь воздействия до 1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
<i>Ограниченный (2)</i>	Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
<i>Местный (3)</i>	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
<i>Региональный (4)</i>	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного объекта
<i>Временной масштаб воздействия</i>	
<i>Кратковременный (1)</i>	Длительность воздействия до 6 месяцев
<i>Средней продолжительности (2)</i>	От 6 месяцев до 1 года
<i>Продолжительный (3)</i>	От 1 года до 3-х лет

Многолетний (4)	Продолжительность воздействия от 3-х лет и более
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
Незначительная (1)	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
Слабая (2)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается
Умеренная (3)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
Сильная (4)	Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
Воздействие низкой значимости (1-8)	Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность
Воздействие средней значимости (9-27)	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
Воздействие высокой значимости (28-64)	Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов

Для объективной комплексной оценки воздействия на окружающую среду на период строительства проектируемого объекта ТОО «ДУСАН ИНЖИНИРИНГ», надо классифицировать величину воздействия на каждый компонент окружающей среды в отдельности, используя три основных показателя – пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности). Используемые критерии оценки основаны на рекомендациях действующих методологических разработок (метод матричного анализа) с учетом уровня принятых технологических решений реализации проекта и особенностей природных и климатических условий.

Воздействие реализации проекта на природную среду сведена в таблицу 13.2.2.

Таблица 13.2.2 Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при реализации проектных решений по строительству проектируемого объекта

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Категория значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
<i>Строительно-монтажные работы</i>				
Атмосферный воздух	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Слабая (2)	Низкая (4)
Поверхностные и подземные воды	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Слабая (2)	Низкая (4)

Почвенные ресурсы	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Умеренная (3)	Низкая (6)
Растительность	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Умеренная (3)	Низкая (6)
Животный мир	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Слабая (2)	Низкая (4)
<i>Эксплуатация</i>				
Атмосферный воздух	Локальный (1)	Многолетний (4)	Слабая (2)	Низкая (8)
Поверхностные и подземные воды	Локальный (1)	Многолетний (4)	Слабая (2)	Низкая (8)
Почвенные ресурсы	Локальный (1)	Многолетний (4)	Слабая (2)	Низкая (8)
Растительность	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	Низкая (4)
Животный мир	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	Низкая (4)

Для определения комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды находим среднее значение от покомпонентного балла категории значимости.

Интегральная оценка воздействия при реализации проектных решений по строительству и эксплуатации проектируемых объектов составляет:

- **при строительно-монтажных работах: Воздействие низкой значимости** (последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность).

- **при эксплуатации объектов: Воздействие низкой значимости** (последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность).

13.3 Вероятность аварийных ситуаций

Применяемое в настоящий момент технологическое оборудование является стандартным для данного вида производства РК и СНГ, аттестовано органами Госсанэпиднадзора РК, как отвечающее требованиям санитарных правил и не относится к потенциально опасным источникам возникновения аварийных ситуаций, сопровождающихся выбросами в атмосферный воздух.

Вероятность аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ практически отсутствует, поскольку предусмотрены и выполняются меры по предупреждению аварийных выбросов в атмосферу.

К числу организационно-технических мер относятся следующие мероприятия:

- своевременное проведение ремонта технологического оборудования
- проведение режимно-наладочных работ.
- качественно обучать персонал, и наряду с этим проводить внедрение новых и усовершенствование старых технологий и производственных процессов.
- установить и поддерживать в рабочем состоянии мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и реагированию.

Расчет аварийных выбросов загрязняющих веществ в данном проекте не производится. Заказчику необходимо разработать и утвердить “План проведения работ по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций” в соответствии со следующими положениями:

- возможные аварийные ситуации при намечаемой хозяйственной деятельности;
- методы реагирования на аварийные ситуации;

- создание аварийной бригады (численность, состав, метод оповещения и т.д.);
- фазы реагирования на аварийную ситуацию.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок.

На этапе строительства и эксплуатации объекта играют роль факторы производственной среды и трудового процесса, приводящие к возможным осложнениям или аварийным ситуациям.

Их можно разделить на следующие категории:

- воздействие электрического тока кабельных линий силовых приводов;
- воздействие машин и технологического оборудования;
- реализация технологических решений.

13.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций

В результате несовершенства технологий, других объективных и субъективных причин на всех этапах операций могут происходить отдельные аварии, приводящие к разливам и загрязнению атмосферы, почвы и подземных вод, что, безусловно, изменяет состояние окружающей среды и, как следствие, снижает качество жизненного пространства населения и биоты.

Разливы могут привести не только прямым экономическим потерям, но и к более существенным материальным и нематериальным потерям, связанным с негативным воздействием на окружающую природную среду и население. Подобное воздействие негативно отражается на здоровье населения.

Однако, при правильном выполнении всех технологических операций и соблюдении рекомендаций вероятность возникновения аварийных ситуаций сведена к минимуму, что исключает возможность загрязнения компонентов окружающей среды и воздействие на население.

13.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций

При проведении работ основное внимание следует уделять таким элементам производственного цеха и методам обеспечения безопасности, противопожарное оборудование, приборы, индивидуальные средства защиты, устройства для экстренной эвакуации рабочего персонала, а также методы и средства ликвидации разливов, ликвидации возгораний.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств, поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий.

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

- обязательное соблюдение всех нормативных правил;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- химреагенты должны храниться с учетом всех правил по технике безопасности;
- все операции по принятию, хранению, транспортировке химреагентов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности.

14 ПЛАТА ЗА НЕГАТИВНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

В соответствии с Экологическим кодексом вводятся экономические методы воздействия на предприятия по охране окружающей среды. В качестве таких мер с предприятия взимается плата за пользование природными ресурсами и плата за выбросы, сбросы и размещение загрязняющих веществ.

В настоящем разделе рассмотрены только те аспекты, которые связаны с неизбежным ущербом природной среде при безаварийной деятельности природопользователем, в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов.

Проектными решениями сброс каких-либо сточных вод на рельеф или в поверхностные водотоки и водоемы не предусматривается. В связи с этим расчеты платежей за сбросы в природные объекты не рассматриваются.

Расчет платы за выбросы ЗВ в окружающую среду и размещение отходов произведен согласно «Методике расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 г. № 68-п.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете. МРП составляет на 2026 год составит 4325 тенге.

Расчёт платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду

1) Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников при строительстве и эксплуатации

Размер платежей предприятий за нормативные выбросы загрязняющих веществ определяется по формуле:

$S_{\text{выб.}} = \sum N_{\text{выб.}} \times M_{\text{выб.}}$ где:

$S_{\text{выб.}}$ - плата за выбросы i -го загрязняющего вещества от стационарных источников;

$N_{\text{выб.}}$ - ставка платы за выбросы i -го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн); на 2026 г. МРП=4325 тенге;

$M_{\text{выб.}}$ - масса i -го загрязняющего вещества, выброшенного в атмосферу за отчетный период, т.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от ДВС автотранспорта и спецтехники при строительстве осуществляется по факту израсходованного и списанного топлива

Размер платы за выбросы загрязняющих веществ автотранспортными средствами определяется из расчета количества всего израсходованного топлива по формуле:

$S_{\text{передв. ист.}} = N_{\text{передв. ист.}} \times M_{\text{передв. ист.}}$

где:

$S_{\text{передв. ист.}}$ - плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников;

$N_{\text{передв. ист.}}$ - ставка платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от i -ого вида топлива, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн);

$M_{\text{передв. ист.}}$ - масса i -ого вида топлива, израсходованного за отчетный период (тонн).

Расчет платы за размещение отходов

Отходы вывозятся на договорной основе, поэтому платежи за размещение производятся компанией оказывающей услуги по вывозу, размещению или утилизации отходов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Все проектные решения приняты и разработаны в полном соответствии с действующими в РК нормами и правилами.

При строительстве проектируемого объекта ТОО «ДУСАН ИНЖИНИРИНГ » источниками воздействия на атмосферный воздух являются:

- выбросы ЗВ при работе автотракторной техники (экскаваторы, бульдозеры и др.);
- кратковременное пыление при проведении земляных работ;
- кратковременное пыление при хранении гравийно-песчаной смеси;
- выбросы ЗВ при проведении электросварочных, лакокрасочных работ работ;

Поступление вредных веществ происходящее в период строительства носит кратковременный характер.

На рассматриваемой территории не будет осуществляться складирование каких-либо отходов и строительных материалов, способных со временем попасть в подземный водоносный горизонт.

Утилизация отхода будет производиться на основании договора между строительной компанией (подрядной организацией) и специализированной организацией по вывозу и утилизации отходов.

При соблюдении всех технологических и природоохранных мероприятий предусмотренных рабочим проектом воздействие на окружающую природную среду будет минимальным.

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение № 1 к приказу МООСВР Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221-Ө;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу МООСВР Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221-Ө;
- 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.;
- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (Приложение №12 к приказу МООС РК от «18» 04 2008 года № 100 -п)
- РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004 г.
- РНД 211.2.02.03. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. Астана, 2005 г.
- Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Меднищские работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004.
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выделений). РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2005.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2005.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005 г. Утвержден и введен в действие Приказом Министра охраны окружающей среды РК.
- Правил по нормированию расхода топливо-смазочных и эксплуатационных материалов для автотранспортной и специальной техники. Алматы 2007.
- «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004.
- Инструкция по нормированию расхода и расчету выбросов метанола для объектов ОАО «ГАЗПРОМ». ВРД 39-1.13-051-2001.
- Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
- Методика расчета лимитов накопления и лимитов захоронения отходов, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Приложения