

ТОО «Фирма ЭКО Проект»

Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование
№ 01076Р от 06.08.2007г. выданная МООС РК

**Раздел «Охрана Окружающей Среды»
для ТОО «Каз Агро Союз»
расположенного в г. Костанай, Костанайской
области**

**Директор
ТОО «Фирма ЭкоПроект»**



Лим Л.В.

**Директор
ТОО «Каз Агро Союз»**



Акбиев А.Ж.

г. Костанай, 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

📖 Раздел ООС для ТОО «Каз Агро Союз», расположенного в г. Костанай, Костанайской области разработан коллективом ТОО «Фирма Эко Проект» (лицензия № 01076Р от 06.08.2007 г.).

Обработка материалов и оформление:

Специалист	Лустина Е
------------	-----------

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ	9
1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	11
1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	11
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	16
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	16
1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	19
1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов ..	20
1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	21
1.6.1 Анализ расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ	23
1.6.2 Обоснование размера санитарно-защитной зоны	24
1.7. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	24
1.8. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.....	24
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	26
2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства, требования к качеству используемой воды	26
2.2 Водный баланс объекта.....	26
2.3 Гидрография.....	28
2.4 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.....	30
2.5 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	30
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	31
3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта....	31
3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации.....	31
3.3 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	31
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	32
4.1 Виды и объемы образования отходов производства и потребления	32
4.2. Программа управления отходами на предприятии.....	35
4.3. Производственный контроль при обращении с отходами.....	39
4.4. Рекомендации по обезвреживанию, утилизации и захоронению всех видов отходов.....	40
4.5. Качественные показатели системы управления отходами на предприятии	40

4.6. Оценка воздействия отходов на окружающую среду	41
4.7. Мероприятия по защите окружающей среды от негативного действия отходов	42
4.8. Предложения по организации экологического контроля.....	43
5 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	44
5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	44
5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.....	54
6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	55
6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта.....	55
6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	56
6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.....	56
6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы	57
6.5 Организация экологического мониторинга почв.....	58
6.6 Оценка воздействия на почвенный покров проектируемых работ.....	58
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	59
7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.....	59
7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	60
7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	61
7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов	61
7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	61
7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове	61
7.7. Оценка воздействие на растительный мир.....	61
7.8. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	62
7.9. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности..	62
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	63
8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны	63
8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	63
8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав.....	63
8.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ.....	63
8.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие.....	63

8.6	Мониторинг состояния животного мира.....	64
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	65
10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	66
10.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	66
10.2	Памятники истории и культуры	68
10.3	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	69
10.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях).....	69
10.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	70
10.6	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	70
11	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....	71
11.1	Ценность природных комплексов, устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности.....	71
11.2.	Методика оценки степени экологического риска аварийных ситуаций.....	71
11.3.	Анализ возможных аварийных ситуаций.....	72
11.4.	Анализ возможных опасностей и зоны действия опасных факторов.....	72
11.5.	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды.....	72
11.6.	Мероприятия по снижению экологического риска	73
12.....	ОХРАНА ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	74
13.....	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	75
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	76
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ	77
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	100
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – КАРТА-СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ .	107
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4 – КАРТЫ-СХЕМЫ ИЗОЛИНИЙ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ	110
	ПРИЛОЖЕНИЕ 5 – ФОНОВАЯ СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ»	124
	ПРИЛОЖЕНИЕ 6 – СПРАВКА С ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ РГП «КАЗГИДРОМЕТ»	125
	ПРИЛОЖЕНИЕ 7 – АКТ НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК	127

ПРИЛОЖЕНИЕ 8 – КОПИЯ ЛИЦЕНЗИИ НА ПРИРОДООХРАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И НОРМИРОВАНИЕ.....	139
--	------------

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» для ТОО «Каз Агро Союз» расположенного в городе Костанай, Костанайской области разработан в рамках договора, заключенных между ТОО «Фирма ЭКО Проект» и ТОО «Каз Агро Союз».

Расположение объекта – Республика Казахстан, Костанайская область, город Костанай, ул. Л.Чайкиной 89.

Заказчиком проекта является ТОО «Каз Агро Союз».

Проектная организация – ТОО «Фирма ЭКО Проект» (Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование № 01076Р от 06.08.2007г. выданная МООС РК).

Для разработки раздела ООС были использованы исходные материалы:

- Исходные данные в объеме, необходимом для разработки раздела ООС предоставленные предприятием заказчиком.

Проектом предусматривается эксплуатация предприятия мельничного комплекса в городе Костанай, Костанайской области на 2026-2035 гг.

В проекте представлены сведения, которые определяют и оценивают возможные экологические и социально-экономические последствия реализации намечаемых работ, а также мероприятия по предотвращению и ограничению воздействия на компоненты окружающей среды.

В процессе работы была изучена доступная фондовая и изданная литература по состоянию компонентов окружающей среды в районе работ, метеоклиматические характеристики и социально-экономические характеристики, и прочее.

Все собранные данные были обобщены и систематизированы. По собранным материалам был сделан анализ параметров существующего состояния различных компонентов окружающей среды.

Основная цель данной работы является – оценка всех факторов возможного воздействия на компоненты окружающей среды, прогноз изменения качества окружающей среды при реализации проекта с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

В настоящей работе охвачены и освещены основные разделы:

- Общие сведения о территории;
- Характеристика и оценка современного состояния окружающей природной среды;
- Характеристика и оценка современного состояния социально-экономической сферы;
- Оценка воздействия на окружающую среду при возможных аварийных ситуациях;
- Природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Проектируемый объект относится к III Категории согласно ЭК РК (Приложение 2, Раздел 3).

Раздел ООС разработан в соответствии с действующей инструкцией Министерства охраны окружающей среды от 30.07.2021 №280 «Инструкция по организации и проведению экологической оценки».

Данный проект выполнен в соответствии с действующими нормативными и

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ

Производственная площадка расположена по адресу: Республика Казахстан, Костанайская область, город Костанай, ул. Л.Чайкиной 89.

Основной деятельностью предприятия является производство муки, а также обрабатывающая промышленность, оптовая и розничная торговля.

Для обеспечения работы в состав предприятия входят следующие подразделения и участки, являющиеся основными источниками загрязнения атмосферы:

- Мельничный комплекс №1

Аспирационная система №1-4;

- Мельничный комплекс №2

Аспирационная система №5-8;

- АПО;
- Завальная яма;
- Склад зерна;
- Склады готовой продукции;
- Столовая;
- Гараж;
- Ремонтный участок.

Ближайшая жилая зона расположена на ориентировочном расстоянии 150 м в западном направлении от источников.

В зоне размещения предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.



Условные обозначения:

-  – санитарно-защитная зона
-  – жилая зона
-  – точки контроля качества воздуха

Рисунок 1 - Обзорная карта района работ

1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Загрязнение атмосферного воздуха воздействует на здоровье человека и на окружающую природную среду различными способами - от прямой и немедленной угрозы (смог и др.) до медленного и постепенного разрушения различных систем жизнеобеспечения организма.

Проектом предусматривается эксплуатация предприятия мельничного комплекса в городе Костанай Костанайской области на 2026-2035гг.

При реализации данных проектных решений предполагается загрязнение атмосферы в процессе эксплуатации предприятия.

Атмосфера является одним из важнейших компонентов окружающей среды, состояние которой в значительной мере влияет на становление экологической ситуации. Любое антропогенное влияние может привести к загрязнению компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное - угрозе здоровью населения.

1.1. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Климат г. Костанай резко континентальный: в зимние месяцы средняя минимальная температура воздуха составляет $-18,4^{\circ}\text{C}$, в летнее время средний максимум температур $+30,9^{\circ}\text{C}$. Зима суровая, лето жаркое, засушливое. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры. В холодное время года территория находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона. В связи с этим, зимой преобладает антициклонный режим погоды с устойчивыми морозами. Весной учащаются вторжения теплых воздушных масс, а в летний период территория находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля, а осенью начинаются во второй половине сентября и в начале октября. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки. Летние осадки, как правило, кратковременны и мало увлажняют почву, чаще носят ливневый характер; обложные дожди бывают редко. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 350 – 385 мм, из них большая часть осадков выпадает в теплый период года. В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2 – 6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется 2,6 м/с.

Основные метеорологические данные, влияющие на распространение примесей в воздухе и коэффициенты розы ветров, определяющие условия расчета рассеивания («Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, пункт 8» утв. приказом Министра ООС РК №379-ө от 11.12.2013), приведены в таблице 1.1.1, согласно электронному запросу на официальный сайт РГП «Казгидромет» www.kazhydromet.kz.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ на рассматриваемой территории, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика климатических, метеорологических условий и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе.	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха	+ 30,9

наиболее жаркого месяца года, $T, ^\circ\text{C}$.	
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), $T, ^\circ\text{C}$.	- 18,4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13
СВ	8
В	8
ЮВ	13
Ю	25
ЮЗ	14
З	8
СЗ	11
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/сек.	6

На рисунке 1.1.1 представлена среднегодовая роза ветров.

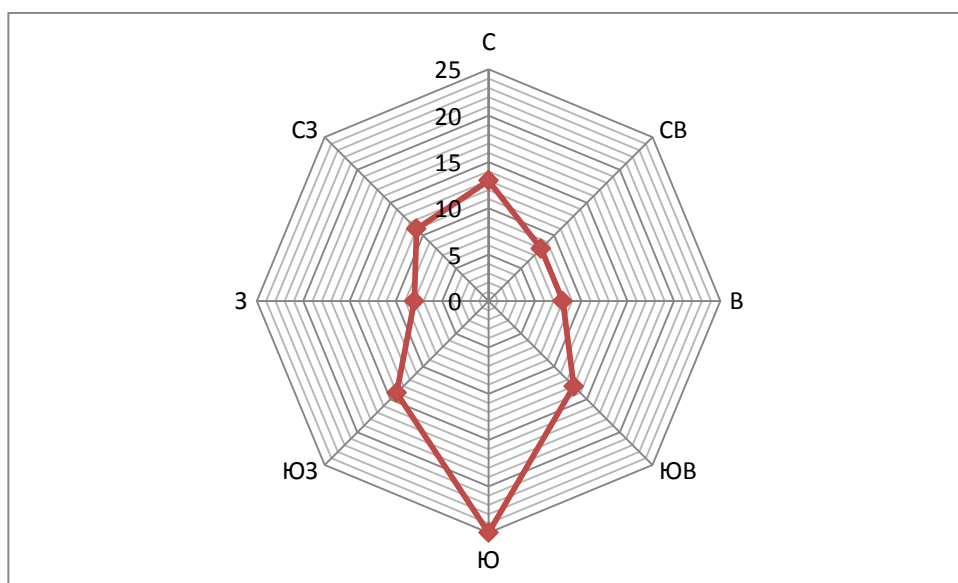


Рисунок 1.1.1 - Среднегодовая роза ветров

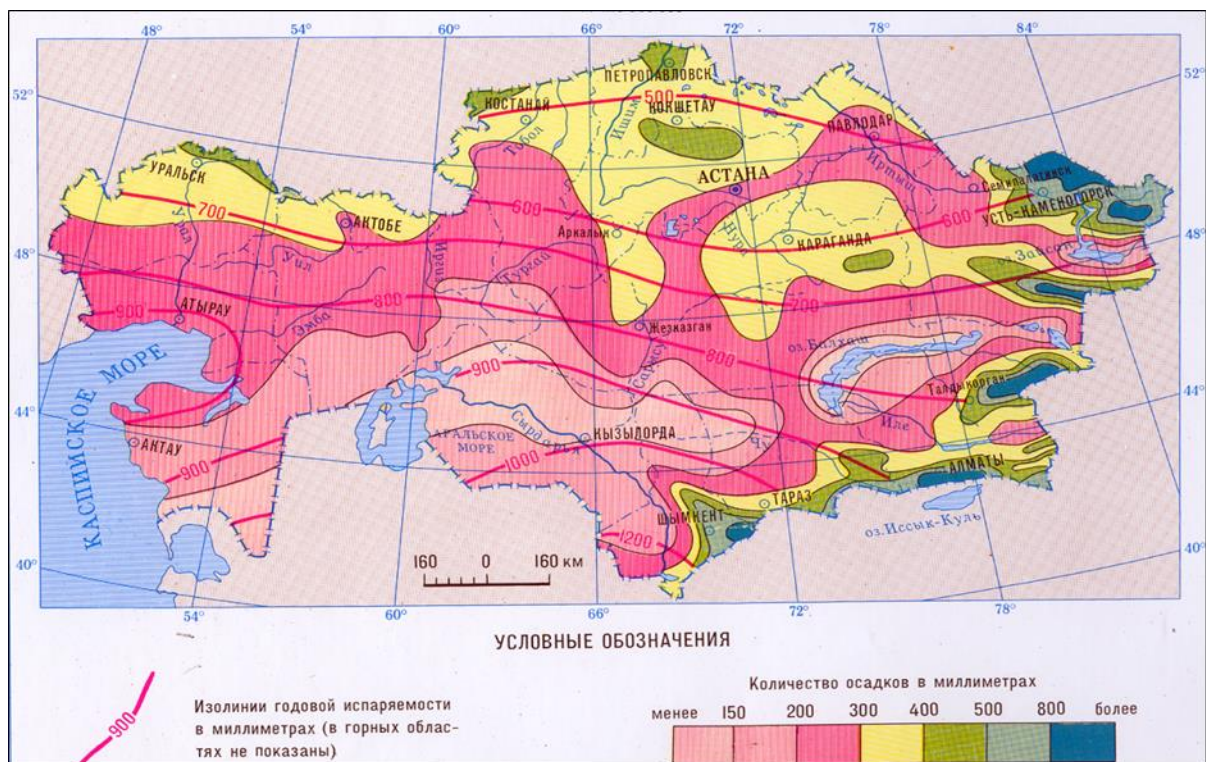


Рисунок 1.2 - Климатическая карта

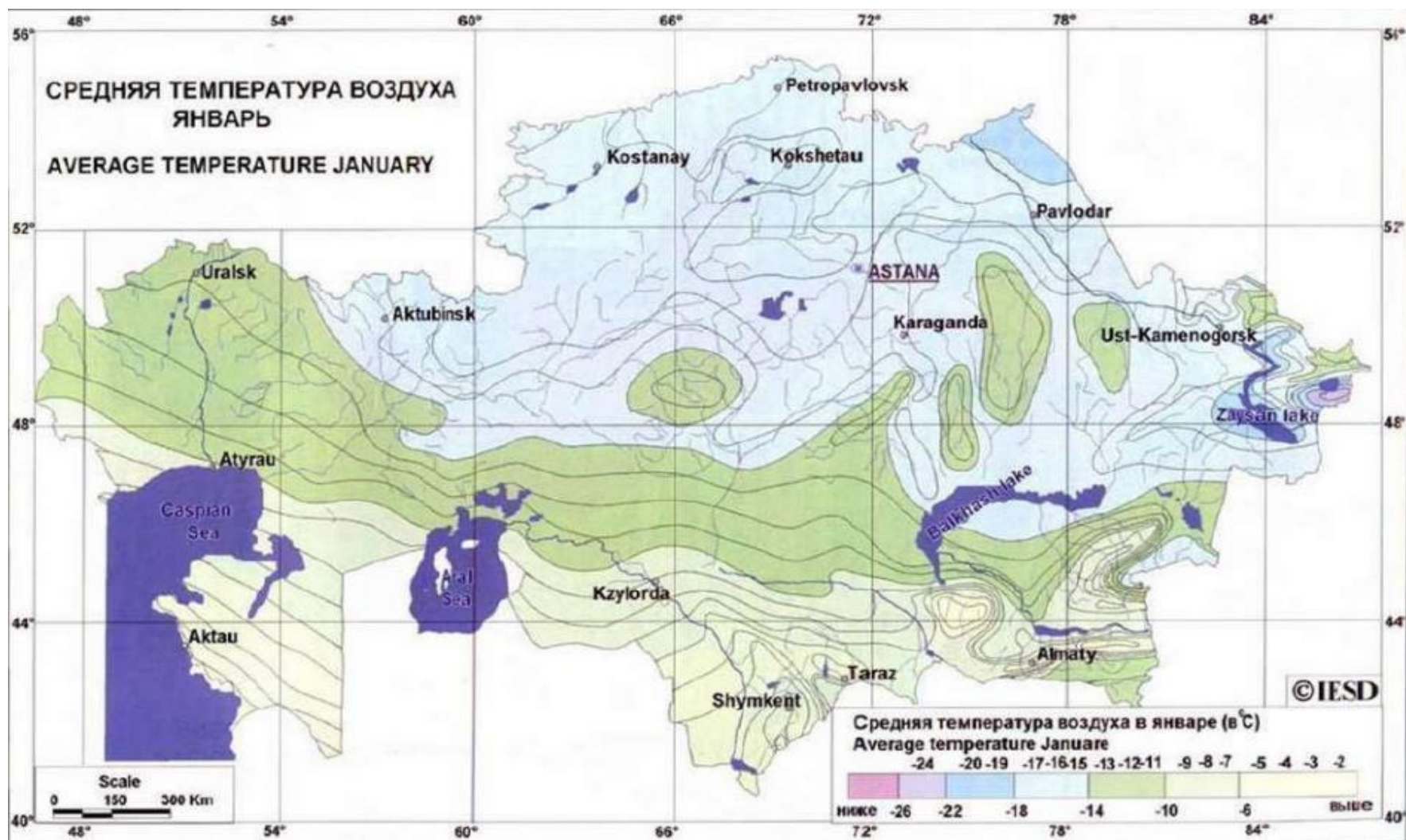


Рисунок 1.3 - Средняя температура воздуха в январе

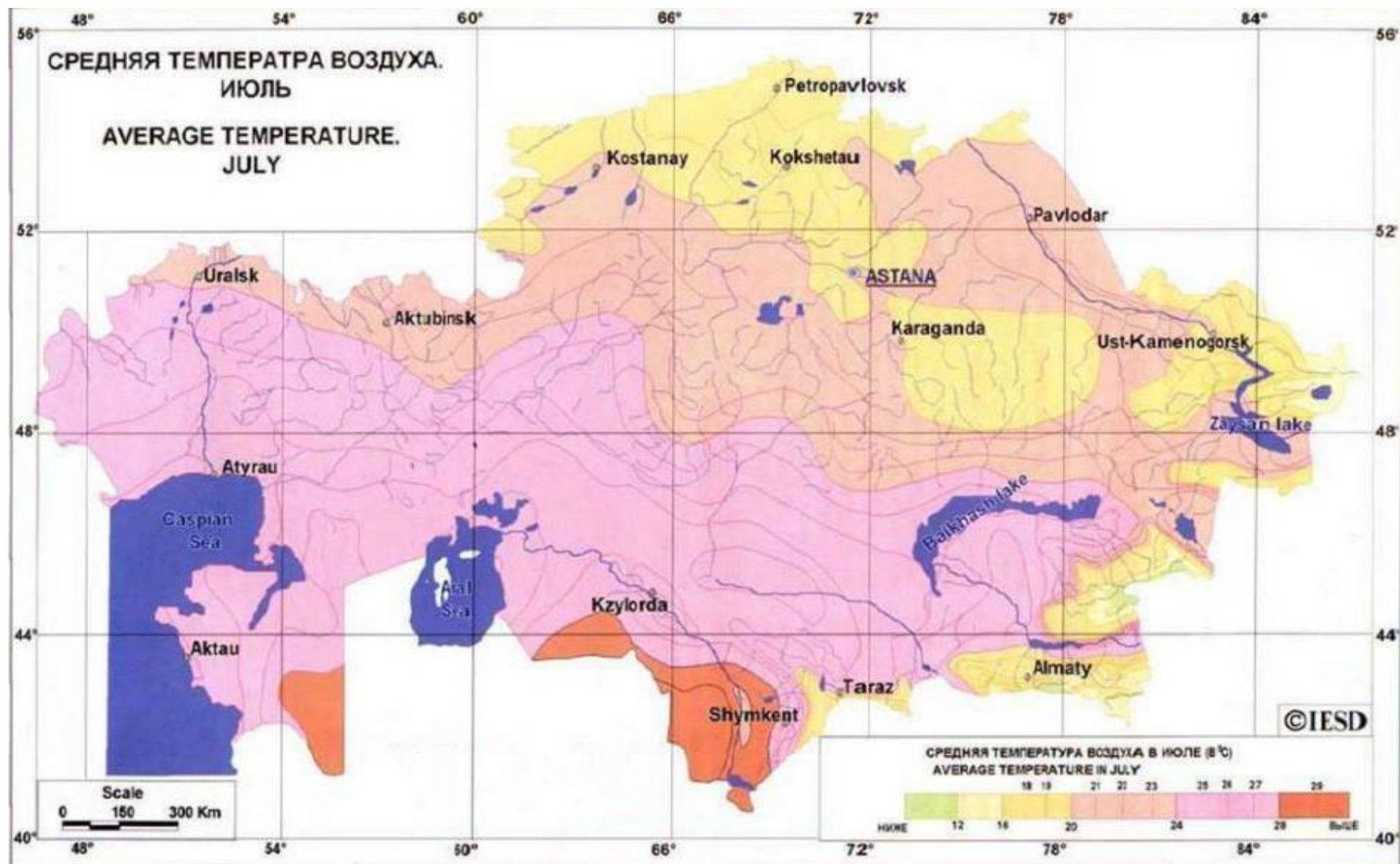


Рисунок 1.4 - Средняя температура воздуха в июле

1.2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ

Для характеристики современного состояния атмосферного воздуха на проектируемой территории ТОО «КазАгроСоюз», использовались данные запрашиваемой фоновой справки в РГП «Казгидромет».

Результаты измерений концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выполненных на станциях мониторинга в г. Костанай представлены в таблице 1.2., также справка представлена в Приложении 5.

Таблица 1.2.

Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3
Азота диоксид	0,2	0,0778
Сера диоксид	0,5	0,1012
Углерод оксид	5,0	1,6001
Взвешенные вещества	0,5	0,1859

Санитарно-гигиеническая оценка уровня загрязнения воздуха в 2026 году показала, что в атмосферном воздухе максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышают предельно-допустимых концентраций (ПДК) ни по одному из определяемых ингредиентов.

1.3. ИСТОЧНИКИ И МАСШТАБЫ РАСЧЕТНОГО ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Основной предпосылкой для защиты атмосферы от загрязнения является инвентаризация источников выбросов, то есть получение и систематизация сведений о составе и количестве выбросов, распределении источников выбросов по территории предприятия и учет мероприятий по улавливанию и обезвреживанию вредных веществ.

Загрязнение атмосферного воздуха вредными химическими веществами происходит при эксплуатации запроектированного объекта.

Загрязнение атмосферы вредными веществами при эксплуатации объекта предполагается в результате выделения:

- пыли при работе мельничного комплекса;
- продуктов сгорания топлива.

Основными источниками загрязнения атмосферы **при эксплуатации** являются:

Организованные источники:

- Источник № 0001 – Аспирационная система №1 (обочная машина, воздушный сепаратор, овсюжник, головка нории, башмак нории, шнек) – 7928 ч.;
- Источник № 0002 – Аспирационная система №2 (камнеотборник, триер) – 7928 ч.;
- Источник № 0003 – Аспирационная система №3 (пневмотранспортер) – 7928 ч.;
- Источник № 0004 – Аспирационная система №4 (рассев, весовыбойный аппарат, размольный (вальцовый) станок) – 7928 ч.;
- Источник № 0005 – Аспирационная система №5 (обочная машина, воздушный сепаратор, овсюжник, головка нории, башмак нории, шнек) – 7928 ч.;
- Источник № 0006 – Аспирационная система №6 (камнеотборник, триер) – 7928 ч.;
- Источник № 0007 – Аспирационная система №7 (пневмотранспортер) – 7928 ч.;
- Источник № 0008 – Аспирационная система №8 (рассев, весовыбойный аппарат,

размольный (вальцовый) станок) – 7928 ч.;

- Источник № 0009 – АПО №1 (лаборатория) – 5760 ч.;
- Источник № 0010 – АПО №2 (столовая) – 5760 ч.;
- Источник № 0011 – АПО №3 (мельница) – 5760 ч.;
- Источник № 0012 – АПО №4 (ремонтный участок) – 5760 ч.;
- Источник № 0013 – АПО №5 (офис) – 5760 ч.;

Неорганизованные источники:

- Источник № 6001 – Завальная яма – 2310 ч.;
- Источник № 6002 – Склад зерна – 876 ч.;
- Источник №6003 – Ремонтный участок (сверлильный станок – 40 ч/год., заточной станок – 60 ч/год., газосварочный аппарат- 25 ч/год., заточной станок 2 круга – 60 ч/год., токарный станок – 60 ч/год., заточной станок (диаметр круга 100 мм) – 60 ч/год., фрезерный станок – 20 ч/год., сварочный трансформатор – 160 дн/год, 2 ч/день);
- Источник № 6004 – ДВС передвижных источников – 2640 ч.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации объекта - 17 единиц. Организованными являются 13 источников выброса, неорганизованные 4 источника выброса.

На территории предприятия предусмотрены два склада готовой продукции. На складах осуществляется хранение следующей продукции: кормовой муки, кормовой смеси из пшеницы и ячменя, муки высшего, первого и второго сортов, отрубей и зерноотходов. Готовая продукция хранится в мешках массой 50 кг, размещаемых на поддонах. В связи с отсутствием источников пылеобразования и выделения загрязняющих веществ организованные и неорганизованные выбросы от складов готовой продукции не образуются.

Столовая, расположенная на территории предприятия, в настоящее время не эксплуатируется. Приготовление пищи и иная деятельность, связанная с функционированием столовой, не осуществляется. В связи с этим, расчет выбросов от данного источника в проекте не выполняется.

Мельничный комплекс №1

Производительность мельницы – 200 т/сут. Время работы – 7928 ч/год.

Мельничный комплекс №2

Производительность мельницы – 90 т/сут. Время работы – 7928 ч/год.

Аспирационная система №1 – источник №0001

Марка фильтра – АТС-1500. Источником выделения является обоечная машина, воздушный сепаратор, овсюжник, головка нории, башмак нории, шнек. Расход воздуха – 1500 м³/час. Высота трубы 10 м, диаметр трубы 0,6 м. Время работы – 7928 ч/год. Выделяемые загрязняющие вещества: выделение зерновой пыли от технологического оборудования.

Аспирационная система №2 – источник №0002

Марка циклона – АТС-1500. Источниками выделения являются камнеотборник, триер. Расход воздуха – 1500 м³/час. Высота трубы 10 м, диаметр трубы 0,6 м. Время работы – 7928 ч/год. Выделяемые загрязняющие вещества: выделение зерновой пыли от технологического оборудования.

Аспирационная система №3 – источник №0003

Марка циклона – АСГ-104-2400. Источником выделения является пневмотранспортер. Расход воздуха – 2400 м³/час. Высота трубы 5 м, диаметр трубы 0,7 м. Время работы – 7928 ч/год. Выделяемые загрязняющие вещества: выделение мучной пыли от технологического оборудования.

Аспирационная система №4 – источник №0004

Марка циклона – АСГ-104-2400. Источниками выделения являются рассев, весовыбойный аппарат, размольный (вальцовый) станок. Расход воздуха – 2400 м³/час. Высота трубы 5 м, диаметр трубы 0,7 м. Время работы – 7928 ч/год. Выделяемые загрязняющие вещества: выделение мучной пыли от технологического оборудования.

Аспирационная система №5 – источник №0005

Марка циклона – АТС-1200. Источниками выделения являются обоечная машина, воздушный сепаратор, овсюжник, головка нории, башмак нории, шнек. Расход воздуха – 1200 м³/час. Высота трубы 6 м, диаметр трубы 0,4 м. Время работы – 7928 ч/год. Выделяемые загрязняющие вещества: выделение зерновой пыли от технологического оборудования.

Аспирационная система №6 – источник №0006

Марка циклона – АТС-1200. Источниками выделения являются камнеотборник, триер. Расход воздуха – 1200 м³/час. Высота трубы 6 м, диаметр трубы 0,4 м. Время работы – 7928 ч/год. Выделяемые загрязняющие вещества: выделение зерновой пыли от технологического оборудования.

Аспирационная система №7 – источник №0007

Марка циклона – АСГ-26-2400. Источниками выделения являются пневмотранспортер. Расход воздуха – 2400 м³/час. Высота трубы 5 м, диаметр трубы 0,7 м. Время работы – 7928 ч/год. Выделяемые загрязняющие вещества: выделение мучной пыли от технологического оборудования.

Аспирационная система №8 – источник №0008

Марка циклона – АСГ-75-2400. Источниками выделения являются рассев, весовыбойный аппарат, размольный (вальцовый) станок. Расход воздуха – 2400 м³/час. Высота трубы 3,5 м, диаметр трубы 0,6 м. Время работы – 7928 ч/год. Выделяемые загрязняющие вещества: выделение мучной пыли от технологического оборудования.

АПО №1 (лаборатория) – источник №0009

Котел – 1шт. Вид топлива – газ Бухара-Урал. Расход топлива – 19,238 м³/год. Время работы – 5760 ч/год. Высота трубы 9 м, диаметр трубы 0,1 м. Выделяемые загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, углерода оксид.

АПО №2 (столовая) – источник №0010

Котел – 1шт. Вид топлива – газ Бухара-Урал. Расход топлива – 68544 м³/год. Время работы – 5760 ч/год. Высота трубы 3 м, диаметр трубы 0,25 м. Выделяемые загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, углерода оксид.

АПО №3 (мельница) – источник №0011

Котел – 1шт. Вид топлива – газ Бухара-Урал. Расход топлива – 68544 м³/год. Время работы – 240 дней/год, 24 ч/день. Высота трубы 15 м, диаметр трубы 0,15 м. Выделяемые загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, углерода оксид.

АПО №4 (ремонтный участок) – источник №0012

Котел – 1 шт. Вид топлива – газ Бухара-Урал. Расход топлива – 52416 м³/год. Время работы – 240 дней/год, 24 ч/день. Высота трубы 15 м, диаметр трубы 0,15 м. Выделяемые загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, углерода оксид.

АПО №5 (офис) – источник №0013

Котел – 1 шт. Вид топлива – газ Бухара-Урал. Расход топлива – 52416 м³/год. Время работы – 240 дней/год, 24 ч/день. Высота трубы 15 м, диаметр трубы 0,15 м. Выделяемые загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, углерода оксид.

Завальная яма – источник №6001

Общая масса зерна – 127750 т/год. Время ссыпки – 2310 ч/год. Выделяемые загрязняющие вещества: пыль зерновая.

Склад зерна – источник №6002

Склад закрытый с 4-х сторон (помещение). Время хранения – 876 ч/год. Объем зерна – 35000 т/год. Выделяемые загрязняющие вещества: пыль зерновая.

Ремонтный участок – источник №6003

Сверлильный станок – 1 шт. Время работы – 40 ч.;

Заточной станок – 1 шт. Время работы - 60 ч.;

Газосварочный аппарат – 1 шт. Расход ацетилен-кислорода – 20 кг/год. Время работы - 25 ч.;

Заточной станок 2 круга (диаметр кругов 300 мм) – 1 шт. Время работы - 60 ч.;

Токарный станок – 2 шт. Время работы - 60 ч.;

Заточной станок (диаметр круга 100 мм) – 1 шт. Время работы - 60 ч.;

Фрезерный станок – 1 шт. Время работы - 20 ч.;

Сварочный трансформатор – АНО-4. Расход электродов – 100 кг/год. Время работы - 160 дн/год, 2 ч/день.

Выделяемые загрязняющие вещества: взвешенные вещества, пыль абразивная, диоксид азота, железа оксид, пыль неорганическая, марганец и его соединения.

Передвижные источники – источник №6004

Передвижные источники на балансе предприятия составляют 20 ед. Время работы – 2640 ч/год. Выделяемые загрязняющие вещества: оксид углерода, углеводороды, сажа, бенз(а)пирен, диоксид азота, диоксид серы.

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются согласно ст.202 п.17 ЭК РК.

Расположение источников выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации объекта представлено в Приложении 3.

1.4. ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, А ТАКЖЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

При работах не предусмотрено внедрение малоотходных и безотходных технологий, т.к. все отходы, образующиеся на площадке, передаются сторонней организации на договорной основе и не наносят ущерб окружающей среде.

На предприятии для снижения выбросов пыли установлено очистное оборудование АТС-1500 и АТС-1200 со степенью очистки 95 %, АСГ-26-2400 со степенью очистки 97 %, АСГ-104-2400 и АСГ-75-2400 со степенью очистки 99,9 %.

Для сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятие проводятся следующие мероприятия:

- Техническое обслуживание и при необходимости ремонт пылеочистного оборудования;
- Техобслуживание сомого оборудования.

Проектом не предусмотрены специальные мероприятия по сокращению выбросов, перечень основных мероприятий по снижению отрицательного воздействия представлен в разделе 1.9.

1.5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ

Результаты расчётов приземных концентраций, создаваемых всеми источниками по всем ингредиентам, показывают, что при проектируемых работах максимальная концентрация вредных выбросов в приземном слое на границе СЗЗ не превышает ПДК, следовательно, расчётные значения выбросов загрязняющих веществ можно признать допустимыми выбросами.

Декларируемые выбросы

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

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

Декларируемый год 2026-2035			
Номер источника	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г
0009	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000002	0,000034
0010	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0059	0,1221
0011	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0059	0,1221
0012	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0045	0,0934
0013	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0045	0,0934
6003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0056	0,0005
0009	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000003	0,000006
0010	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001	0,0198
0011	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001	0,0198
0012	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0007	0,0152
0013	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0007	0,0152
0009	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,000006	0,000134
0010	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,023	0,477
0011	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,023	0,477
0012	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0176	0,3647
0013	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0176	0,3647
0001	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,03699	1,0557185
0002	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,025	0,71352
0005	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,029592	0,8445745
0006	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,02	0,570815

6001	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0016	0,0088
6002	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0000072	0,0000227
0003	(3721) Пыль мучная (491)	0,02	0,570816
0004	(3721) Пыль мучная (491)	0,0176667	0,5042208
0007	(3721) Пыль мучная (491)	0,06	1,712448
0008	(3721) Пыль мучная (491)	0,0166154	0,4742164
6003	(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)	0,0014	0,0016
6003	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0001	0,0002
6003	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,032	0,00385
6003	(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,00004	0,00004
6003	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0172	0,00165
	ИТОГО:	0,3892196	8,6475659

1.6. РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Для количественной и качественной оценки выбросов загрязняющих веществ по каждому источнику проведены их расчеты.

Расчет выбросов загрязняющих веществ, проводился в соответствии со следующими утвержденными в Республике Казахстан нормативно методическими документами:

- «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- «Методика расчетов нормативов выбросов от неорганизованных источников» приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п;
- "Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности" Приказ МООС РК №17 от 05.08.2011 г.;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Таблица с параметрами выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлена в Приложении 2.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников при эксплуатации представлены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Перечень и суммарное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
От стационарных источников									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,0014	0,0016	0	0,04
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0001	0,0002	0	0,2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,026402	0,431534	22,0212	10,78835
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,0034003	0,070006	1,1668	1,16676667
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,081206	1,683534	0	0,561178
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,032	0,00385	0	0,02566667
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,05		3	0,00004	0,00004	0	0,0008
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,0172	0,00165	0	0,04125
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,5	0,15		3	0,1131892	3,1934507	21,2897	21,2896713
3721	Пыль мучная (491)	1	0,4		4	0,1142821	3,2617012	6,6107	8,154253
	В С Е Г О :					0,3892196	8,647566	51,1	
От передвижных источников									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,0273		0	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,0423		0	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,0546		0	
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,00000027		0	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,0000009		0	
2732	Керосин (654*)			1,2		0,0818		0	
	В С Е Г О :					0,2060012			
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП приравнивается к 0									
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Как показали проведенные расчеты валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от стационарных источников в период эксплуатации проектируемых объектов составит **0,3892196 г/с** и **8,6475659 тонн**.

1.6.1 Анализ расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ

В соответствии с нормами проектирования в Казахстане, для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводится в соответствии с требованиями «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» приказа Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

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

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводится на персональном компьютере в программном комплексе «ЭРА» версия 2.5, в котором реализована «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» приказ Министра МОС РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө.

При установленном размере СЗЗ в 500 м, превышений в 1 ПДК на границе СЗЗ не по одному веществу не наблюдается.

Таблица 1.6.1 – Значения максимальной концентрации в расчетном прямоугольнике и концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ в период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.3750	0.0455	0.0010	0.0004	0.0007	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))	1.0715	0.1302	0.0031	0.0011	0.0020	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.0251	0.8415	0.4635	0.4114	0.4557	7	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0126	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	5	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	30.2162	0.8812	0.0894	0.0245	0.0825	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))	3.9002	0.5644	0.2587	0.2203	0.2558	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0234	0.3362	0.3215	0.3211	0.3211	6	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	9.6435	0.2812	0.0285	0.0078	0.0263	1	0.0000100*	1
2732	Керосин (654*)	2.4347	0.2259	0.0351	0.0111	0.0333	1	1.2000000	-
2902	Взвешенные частицы (116)	6.8576	1.2052	0.3916	0.3794	0.3846	1	0.5000000	3
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Линас) (493))	0.0286	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.1500000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	46.0743	5.5998	0.1331	0.0512	0.0866	1	0.0400000	-
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.6976	0.1666	0.0323	0.0198	0.0296	6	0.5000000	3
3721	Пыль мушная (491)	0.1387	0.0829	0.0209	0.0144	0.0205	4	1.0000000	4
31	0301 + 0330	9.9254	1.4059	0.7221	0.6317	0.7115	7		
пл	2902 + 2907 + 2930 + 2937 + 3721	11.5271	1.2825	0.0726	0.0536	0.0717	11		

Результаты расчета рассеивания в виде карт-изолиний представлены в Приложении 4.

Проведенные расчеты в программном комплексе ЭРА позволяют получить следующие данные:

- уровни концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемой зоны с

использованием средних метеорологических данных по 8-румбовой розе ветров и при штиле;

- максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;
- степень опасности источников загрязнения;
- расчёт приземных концентраций.

1.6.2 Обоснование размера санитарно-защитной зоны

Размер санитарно-защитной зоны проектируемого объекта установлена - 500 м в соответствии санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Для оценки воздействия источников выбросов на атмосферный воздух, концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) площади были сопоставлены с установленными для каждого вещества предельно-допустимыми концентрациями (ПДК).

1.7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Контроль выбросов ЗВ на источниках выбросов предусматривается расчётным методом на основании выполненных расчетов с учетом фактических показателей работ.

1.8. РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в районе расположения объекта, т.е. концентрации примесей могут резко возрасти. Для предупреждения возникновения высокого уровня загрязнения осуществляются регулирование и кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями при проектируемых работах могут быть:

- штиль,
- температурная инверсия.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Казгидромета о возможном опасном росте в воздухе концентраций примесей вредных химических веществ из-за формирования неблагоприятных метеоусловий.

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

В период НМУ предусмотрены три режима работы:

- Первый – предусматривает сокращение выбросов ЗВ на 15–20 %, носит организационно-технический характер и не приводит к существенным затратам и снижению производительности.
- Второй – предусматривает сокращение выбросов ЗВ на 20–40 % за счет сокращения производительности производства:
- усиление контроля за всеми технологическими процессами;

- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия согласно ранее разработанных схем маршрутов;
- проверку автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах.
- сокращение объемов погрузочно-разгрузочных работ.
- Третий – предусматривает сокращение выбросов вредных веществ на 40-60 %:
 - остановка работы автотранспорта и механизмов;
 - прекращение погрузочно-разгрузочных работ;
 - запрещение выезда на линии автотранспортных средств с неотрегулированными двигателями.

2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1 ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ИСПОЛЪЗУЕМОЙ ВОДЫ

Для обеспечения технологического процесса и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества. На объекте источниками водоснабжения являются:

- вода, питьевого и технического качества, поставляемая на договорной основе;
- в качестве резерва, дополнительным источником снабжения питьевой водой является бутилированная питьевая вода.

Безопасность и качество воды обеспечивается предприятием поставщиком. Качество питьевой воды должно соответствовать ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Вода используется:

- в хозбытовых целях: для обеспечения санитарно-гигиенических приборов (санузлы, раковины, водоразборные краны), влажной уборке производственных и бытовых помещений, и др. хозяйственно-бытовых нужд;
- для производственных нужд: техническая вода.

Водоснабжение централизованное.

2.2 ВОДНЫЙ БАЛАНС ОБЪЕКТА

Численность рабочих – 55 человек.

Расход воды на хоз-бытовые нужды составляет:

$$Q = 55 \text{ чел} * 12 \text{ л/сутки (согласно СН РК 4.01 -02-2011)} * 360 \text{ дн} / 1000 = 237,6 \text{ м}^3/\text{п.с.}$$

Водопотребление на производственные нужды составляет 300 м³/год.

Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в объеме равным 100 % от хозяйственно-бытового водопотребления и составляют 237,6 м³.

Безвозвратные потери 300 м³/год.

Таблица 2.2- Баланс водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды в период эксплуатации

год	Организация, учреждение, предприятие	Водопотребление, м ³						Водоотведение, м ³			
		Всего	Производственные нужды		Повторно-используемая вода	Хозяйственные нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Производственные нужды	Хозяйственные нужды	Примечание
			Всего	В т. ч. питьевого качества							
2026	ТОО	537,6	300	-	-	237,6	300	237,6	0	237,6	Канализация
2027		537,6	300	-	-	237,6	300	237,6	0	237,6	
2028		537,6	300	-	-	237,6	300	237,6	0	237,6	
2029		537,6	300	-	-	237,6	300	237,6	0	237,6	

год	Орган изданий	Водопотребление, м ³						Водоотведение, м ³			
2030		537,6	300	-	-	237,6	300	237,6	0	237,6	
2031		537,6	300	-	-	237,6	300	237,6	0	237,6	
2032		537,6	300	-	-	237,6	300	237,6	0	237,6	
2033		537,6	300	-	-	237,6	300	237,6	0	237,6	
2034		537,6	300	-	-	237,6	300	237,6	0	237,6	
2035		537,6	300	-	-	237,6	300	237,6	0	237,6	

2.3 Гидрография

Гидрографическая сеть представлена р. Тобол с левым притоком р. Иртыш, который впадает за пределами Казахстана. Бассейн Тобола дренирует весь север области и включает левобережные притоки: Р. Аят, Шортанды, Желкуар, Тогузак, Уй и правобережный – р. Убаган. Тобол и его левые притоки берут начало на восточном склоне Южного Урала, за пределами области, Убаган – в районе оз. Шийли. До впадения р. Шортанды в Тобол, как и все его притоки, летом пересыхает, оставляя цепочки плесов. После впадения р. Аят ширина русла Тобола становится от 40 до 100 м.

Тобол является основной водной артерией области и имеет большое водохозяйственное значение. На р. Тобол и его притоках построен ряд относительно крупных водохранилищ, обеспечивающих питьевой водой города области: Верхнее-Тобольское, Каратамарское, Амангельдинское, Желкуарское и ряд более мелких.

Ближайший водный объект река Тобол находится на ориентировочном расстоянии 2450 м в южном направлении от источников выбросов.

Объект находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.

В период проведения работ не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения.

Соответственно намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на поверхностные и подземные воды. Работы будут вестись с соблюдением требований статей 112-115 Водного Кодекса РК.

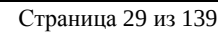


Рисунок 2.1 – Карта подземных вод

2.3.1. Характеристика источников воздействия

Водные объекты подлежат охране от:

- 1) природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения;
- 2) засорения твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения;
- 3) истощения.

Загрязнением водных объектов признается сброс или поступление иным способом в водные объекты предметов или загрязняющих веществ, ухудшающих качественное состояние и затрудняющих использование водных объектов.

Сброс сточных вод на рельеф местности отсутствует.

Охрана водных объектов осуществляется от всех видов загрязнения, включая загрязнение через поверхность земли и воздух.

Источниками загрязнения водных объектов признаются поступления загрязняющих веществ, физических воздействий в водные объекты в результате антропогенных и природных факторов, а также образование загрязняющих веществ в водных объектах в результате происходящих в них химических, физических и биологических процессов.

Загрязнение поверхностных и подземных вод в значительной степени обусловлено загрязнением окружающей среды в целом. Загрязняющие вещества попадают из окружающей среды в процессе природного круговорота. С поверхности земли вместе с атмосферными осадками они просачиваются в грунтовые воды и в результате взаимосвязи просачиваются в горизонты подземных вод.

2.3.2. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Организация экологического мониторинга поверхностных вод не предусматривается.

2.4 ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

На территории проектируемого объекта сброс загрязняющих веществ на рельеф местности не производится. Определение нормативов допустимых сбросов ЗВ не требуется.

2.5 РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

На территории проектируемого объекта сброс загрязняющих веществ на рельеф местности не производится. Расчет количества сбросов не требуется.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

3.1 НАЛИЧИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА

Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности.

3.2 ПОТРЕБНОСТЬ ОБЪЕКТА В МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСАХ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ

В период проведения работ потребность в минерально-сырьевых ресурсах отсутствует.

3.3 ОБОСНОВАНИЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВОДНОГО РЕЖИМА И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НАРУШЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности. Воздействие на недра в районе расположения предприятие не оказывает.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1 Виды и объемы образования отходов производства и потребления

В процессе производственной деятельности образуются определенное количество отходов производства и потребления, которые могут оказывать негативное влияние на компоненты природной среды: воздушную и водную среду, почвенный покров.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся как отходы, образующиеся при основном производстве, так и отходы вспомогательного производства.

К отходам потребления относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров, частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации.

Потенциальная возможность негативного воздействия отходов на все компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенно-растительный покров, животный и растительный мир) может проявляться в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях сбора, хранения и утилизации отходов производства и потребления, или при несоблюдении технологического регламента и техники безопасности.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия. Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием.

На объектах для производственных и коммунальных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации должен быть предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отхода.

Процесс эксплуатации предприятия сопровождается образованием различных видов отходов.

Основными источниками воздействия на почвенный покров в ходе реализации проектных решений будут являться:

- транспорт и механизмы;
- отходы производства и потребления.

Временное хранение отходов, транспортировка, захоронение или утилизация могут стать потенциальными источниками негативного влияния на различные компоненты окружающей среды.

В период эксплуатации образуются следующие группы отходов:

- производственные;
- коммунальные.

Основными видами отходов в процессе эксплуатации будут являться:

Опасные отходы:

- Свинцовые аккумуляторы;
- Синтетические масла;
- Масляные фильтры;
- Промаслянная ветошь;
- Отработанные ртутьсодержащие лампы.

Не опасные отходы:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Растительные отходы;
- Отработанные резинотехнические изделия;
- Черные металлы;
- Отработанные шины.

Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01) - образуются в процессе жизнедеятельности работников предприятия, осуществления ими производственной деятельности. ТБО складироваться в металлических контейнерах, установленных на территории предприятия, и 1 раз в неделю вывозятся спецавтотранспортом на полигон ТБО.

$$M = 55 \text{ чел.} * 1,57 \text{ м}^3 * 0,25 \text{ т/м}^3 = 21,5875 \text{ тонн}$$

Отработанные шины (код 16 01 03) - образуются при эксплуатации автотранспорта. Шины складироваться в специально отведенном месте на асфальтированной площадке, затем сдаются сторонней организации.

Количество изношенных шин принимается – 25 шт.

Средний вес одной шины – 30 кг.

$$M_{\text{отх}} = 25 \text{ шт} * 30 \text{ кг} / 1000 = 0,75 \text{ т/год}$$

Свинцовые аккумуляторы (код 16 06 01*) - образуются при эксплуатации автотранспорта. Аккумуляторы складироваться в специально отведенном месте в боксе, затем сдаются сторонней организации.

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов () для группы () автотранспорта, срока () фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы () аккумулятора и норматива зачета () при сдаче (80-100%), т/год.

Количество аккумуляторов грузового автотранспорта (n) – 30 шт

Средняя масса одного аккумулятора (m) – 25 кг

Норматив зачета (α) – 80%

Срок фактической эксплуатации (τ) – 2 года

$$N = 30 * 25 * 80 \% / 1000 / 2 = 0,3 \text{ т/год}$$

Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (код 13 02 06*) - образуются при эксплуатации автотранспорта. Количество отработанных масел принимается по факту образования 200 литров/ 1000 = 5 м³ * 0,935 м³/ тонн = 0,187 тонн. Отход складироваться в специальной емкости в отведенном месте, затем используется для собственных нужд на предприятии.

Масляные фильтры (код 16 01 07*) - образуются при эксплуатации автотранспорта. Отход складировается в ящике в боксе, затем сдается сторонней организации.

Средняя масса одного фильтра – 0,0002 т.

Количество фильтров, образующихся за год – 200 шт.

$M = 200 \text{ шт.} \cdot 0,0002 \text{ тонн/шт.} = 0,04 \text{ тонн}$

Отработанные ртутьсодержащие лампы (код 20 01 21*) - образуются вследствие истощения ресурса времени работы в процессе освещения открытых площадок, производственных и административных помещений предприятия. До передачи их на утилизацию, размещаются в заводской упаковке в специальном помещении (металлическом контейнере), срок временного хранения – 90 дней. Агрегатное состояние – твердое. По мере накопления, отработанные лампы передаются по договору в специализированное предприятие. Объем 0,3 тонны.

Черные металлы (код 16 01 17) - образуются при ремонте. Отход складировается в специально отведенном месте на асфальтированной территории, затем сдается сторонней организации.

Объем металла по данным предприятия составляет 20 тонн.

Растительные отходы (код 02 01 03) - образуются при очистки зерна. Отходы складировются в специально отведенном месте на асфальтированной территории, затем вывозятся на полигон ТБО.

Количество растительных отходов составляет 200 тонн.

Отработанные резинотехнические изделия (код 19 12 04) - образуются в процессе работы мельничного оборудования. Собираются в контейнере, срок временного хранения – 90 дней. Агрегатное состояние – твердое. По мере накопления отхода вывозится на утилизацию, по Договору сторонней организации. Объем 0,01 тонна.

Ветошь промасленная (код 15 02 02*) - образуется при работе с ветошью. Отход складировается в специально отведенном месте, затем сдается сторонней организации.

$M = m / (1 - k)$

Где m - количество сухой ветоши, которая была закуплена и израсходована на предприятии в год. k - коэффициент, показывающий содержание масла в промасленной ветоши ($k=0,05-0,2$)

$M = 0,04 / (1 - 0,1) = 0,04 \text{ тонн.}$

Декларируемое количество отходов производства и потребления при эксплуатации представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 - Декларируемое количество отходов в период эксплуатации в 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Количество образования т/год	Количество накопления, т/год
Декларируемый годы 2026-2035 год		
Всего	243,2145	243,2145
в том числе отходов производства	0,867	0,867
отходов потребления	242,3475	242,3475
Опасные отходы		
Свинцовые аккумуляторы	0,3	0,3
Синтетические масла	0,187	0,187
Масляные фильтры	0,04	0,04
Промасленная ветошь	0,04	0,04
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0,3	0,3
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	21,5875	21,5875
Растительные отходы	200	200
Отработанные резинотехнические изделия	0,01	0,01
Черные металлы	20	20
Отработанные шины	0,75	0,75

4.2. ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

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. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Согласно ряду законодательных и нормативных правовых актов, принятых в Республике, все отходы производства и потребления образующиеся в производственной деятельности по мере накопления должны собираться, храниться, обезвреживаться, сдаваться для утилизации, транспортироваться в соответствии с договорами, сторонним организациям, имеющим лицензию на данный вид деятельности в места утилизации или захоронения.

Существующая на предприятии схема управления отходами на предприятии должна включать в себя следующие этапы технологического цикла отходов согласно требованиям ЭК РК:

Владельцы отходов - Статья 318. 1. Под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы. 2. Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов).

Накопление отходов - статья 320. пункт 1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. 2. Места накопления отходов предназначены для: 1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; 2) временного

складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; 3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

3. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

4. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Сбор отходов – статья 321. 1. Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. 2. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса. 3. Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору, определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями настоящего Кодекса и с учетом технической, экономической и экологической целесообразности. 5. Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Транспортировка отходов - статья 321. 1. Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Восстановление отходов - Статья 323. Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики. К операциям по восстановлению отходов относятся: 1) подготовка отходов к повторному

использованию; 2) переработка отходов; 3) утилизация отходов.

Удаление отходов - Статья 325. 1. Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию). 2. Захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия. 3. Уничтожение отходов - способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Вспомогательные операции при управлении отходами - Статья 326. 1. К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов. 2. Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению. 3. Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению. Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Принципы государственной экологической политики в области управления отходами

В дополнение к общим принципам, изложенным в статье 5 Экологического Кодекса, государственная экологическая политика в области управления отходами основывается на следующих специальных принципах:

- 1) иерархии;
- 2) близости к источнику;
- 3) ответственности образователя отходов;
- 4) расширенных обязательств производителей (импортеров).

Принцип иерархии

Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;

- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

Принцип близости к источнику

Образовавшиеся отходы должны подлежать восстановлению или удалению как можно ближе к источнику их образования, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения.

Принцип ответственности образователя отходов

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Экологического Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Принцип расширенных обязательств производителей (импортеров)

Физические и юридические лица, которые осуществляют на территории Республики Казахстан производство отдельных видов товаров по перечню, утверждаемому в соответствии с пунктом 1 статьи 386 Экологического Кодекса, или ввоз таких товаров на территорию Республики Казахстан, несут расширенные обязательства в соответствии с Экологическим Кодексом, в том числе в целях снижения негативного воздействия таких товаров на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Паспорт опасных отходов - Статья 343. 1. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе деятельности которых образуются опасные отходы. 2. Паспорт опасных отходов должен включать следующие обязательные разделы:

- 1) наименование опасных отходов и их код в соответствии классификатором отходов;
- 2) реквизиты образователя отходов: индивидуальный идентификационный номер для физического лица и бизнес-идентификационный номер для юридического лица, его место нахождения;
- 3) место нахождения объекта, на котором образуются опасные отходы;
- 4) происхождение отходов: наименование технологического процесса, в результате которого образовались отходы, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил (утратила) свои потребительские свойства, с наименованием исходного товара (продукции);
- 5) перечень опасных свойств отходов;
- 6) химический состав отходов и описание опасных свойств их компонентов;
- 7) рекомендуемые способы управления отходами;
- 8) необходимые меры предосторожности при управлении отходами;
- 9) требования к транспортировке отходов и проведению погрузочно-разгрузочных работ;
- 10) меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, связанных с опасными отходами, в том числе во время транспортировки и проведения погрузочно-разгрузочных работ;

11) дополнительную информацию (иную информацию, которую сообщает образователь отходов).

3. Форма паспорта опасных отходов утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, заполняется отдельно на каждый вид опасных отходов и представляется в порядке, определяемом статьей 384 ЭК, в течение трех месяцев с момента образования отходов.

Паспорт опасных отходов является бессрочным документом.

В случае изменения опасных свойств отходов, вызванного изменением технологического регламента процесса, при котором возникло такое изменение свойств отходов, или поступления более подробной и конкретной дополнительной информации паспорт опасных отходов подлежит пересмотру.

Обновленный паспорт опасных отходов в течение трех месяцев направляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Образователь отходов обязан представлять копии паспортов опасных отходов физическому или юридическому лицу, транспортирующему партию таких отходов или ее часть, а также каждому грузополучателю такой партии (части партии) опасных отходов.

При переработке полученной партии опасных отходов, включая их смешивание с другими материалами, образователь таких отходов обязан оформить новый паспорт опасных отходов и направить его в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Химический и компонентный составы опасного отхода подтверждаются протоколами испытаний образцов данного отхода, выполненных аккредитованной лабораторией. Для опасных отходов, представленных товарами (продукцией), утратившими (утратившей) свои потребительские свойства, указываются сведения о компонентном составе исходного товара (продукции) согласно техническим условиям.

Программа управления отходами - статья 335. п8. Операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами разрабатывается согласно Приказа И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09 августа 2021 года № 318 Об утверждении Правил разработки программы управления отходами.

4.3.ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

Производственный контроль при обращении с отходами предусматривает ведение учета объема, состава, режима их образования, хранения и отгрузки с периодичностью, достаточной для заполнения форм внутрипроизводственной и государственной статистической отчетности, которые регулярно направляются в территориальные природоохранные органы.

Обращение со всеми видами отходов, их захоронение будет осуществляться в соответствии с документом, регламентирующим процедуры по обращению с отходами. Выполнение положений данного документа по организации сбора и удаления отходов обеспечит:

- соответствие природоохранному законодательству и нормативным документам по обращению с отходами в РК;
- соответствие политике по контролю рисков для здоровья, техники безопасности и окружающей среды;

- предотвращения загрязнения окружающей среды.

Для каждого типа отхода, образующегося на предприятии, будет составляться, и утверждаться паспорт опасных отходов в процессе хозяйственной деятельности предприятия. Копии паспортов опасных отходов в обязательном порядке будут предоставляться предприятию, транспортирующему данный вид отхода, а также каждому грузополучателю данной партии отходов.

4.4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, УТИЛИЗАЦИИ И ЗАХОРОНЕНИЮ ВСЕХ ВИДОВ ОТХОДОВ

В целях предупреждения нарушения растительно-почвенного покрова в процессе эксплуатации необходимо осуществление следующих мероприятий:

- систематизировать движение наземных видов транспорта;
- движение наземных видов транспорта осуществлять только по имеющимся и отведенным дорогам;
- производить захоронение отходов только на специально оборудованных полигонах.

Для каждого типа отхода, образующегося на предприятии, согласно Статье 343 пункта 1 Экологического Кодекса, будет составляться, и утверждаться паспорт опасных отходов в процессе хозяйственной деятельности предприятия. Копии паспортов опасных отходов в обязательном порядке будут предоставляться предприятию, транспортирующему данный вид отхода, а также каждому грузополучателю данной партии отходов.

4.5. КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Разработаны процедуры по обращению с отходами. В основе указанных процедур лежат следующие принципы:

- весь персонал Компании и подрядчики, принимающие участие в операциях по обращению с отходами (хранение, транспортировка, переработка, вторичное использование и размещение), несут ответственность за их надлежащее размещение;
- все отходы должны правильно идентифицироваться и описываться с целью их надлежащей переработки и размещения;
- опасные и несовместимые отходы должны храниться отдельно. Смешивание различных материалов не разрешается;
- все неопасные отходы так же должны храниться в специально предназначенных контейнерах с маркировкой хранимого отхода;
- весь груз с отходами, покидающий объекты Компании, должен иметь справку об их перемещении. Справка должна содержать полное описание отходов, количество;
- степень опасности, химический состав, объект и процесс, где он образован, и любую другую имеющую отношение информацию;
- на каждом объекте, где образуются отходы, должны вестись записи об их перемещении;
- отходы должны перевозиться в приспособленных для этого транспортных средствах;
- на объектах должны проводиться производственные проверки/аудиты.

Смешанные коммунальные отходы будут отдельно собираться в накопительные контейнеры, расположенные на специально отведенных площадках персонала и периодически вывозиться для дальнейшей утилизации.

Основной гарантией предотвращения аварийных ситуаций является соблюдение правил эксплуатации транспортных средств и соблюдение требований и правил техники безопасности обращения с отходами при перевозке.

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

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

4.6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды могут стать различные виды отходов, образование, временное хранение, транспортировка, захоронение и утилизация, которые могут планироваться в период эксплуатации предприятия.

Негативное воздействие отходов может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях сбора, хранения либо утилизации отходов производства и потребления.

В случае неправильного сбора, хранения, транспортировки и захоронения всех видов планируемых отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты экологической системы: почвенно-растительный покров; животный и растительный мир; атмосферный воздух; поверхностные и подземные воды.

При неправильном расположении временных накопителей отходов, а также при несвоевременном вывозе отходов на свалку хранения и утилизации их воздействие на окружающую среду будет значительным. При накоплении ТБО на открытых, стихийных свалках, без учёта их происхождения, степени токсичности, условий естественного обезвреживания создаются антисанитарные условия, что способствует отрицательному воздействию на качество воздушного бассейна, грунтовые и поверхностные воды, а также на продуктивный почвенный слой на площадке свалки и на прилегающих к ней территориях.

При условии выполнения всеми подрядными организациями соответствующих норм и правил в период эксплуатации объекта воздействие отходов на почвенно-растительный покров, животный и растительный мир, атмосферный воздух и водную среду будет незначительным.

Оценивая потенциальный ущерб окружающей среде, возможный при образовании отходов производства и потребления, можно констатировать, что негативное воздействие от их образования будет минимальным.

При обслуживании проектируемого объекта, дополнительная численность основного рабочего и инженерно-технического персонала не требуется.

Влияние отходов на компоненты окружающей среды зависит от уровня опасности и

количества, а также от протяженности во времени и характера захоронения или утилизации отходов.

Влияние отходов производства на окружающую среду будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий техногенного вмешательства в окружающую среду.

Потенциальная направленность негативного воздействия отходов проявится при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций.

Основными моментами экологической безопасности, соблюдение которых следует придерживаться, являются:

- предупреждение образования отдельных видов отходов и уменьшение объемов образования дополнительных видов отходов;
- исключение образования экологически опасных видов отходов;
- предотвращение смешивания различных видов отходов;
- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке, вторичном использовании или захоронении отходов.

Для минимизации воздействия влияния отходов на процесс жизнедеятельности окружающей среды необходима четко работающая программа управления отходами производства и потребления с учетом всех современных средств и технологий в этой области.

Воздействия низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находиться в пределах допустимых стандартов.

4.7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОТ НЕГАТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ

Для уменьшения негативного влияния отходов на окружающую среду на предприятии разработана инструкция по управлению отходами. Основное назначение инструкции - обеспечение сбора, хранения и размещения отходов в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Экологической службой предприятия, в соответствии с инструкцией проводится учет и контроль над всеми этапами, начиная с образования отходов и до их утилизации. Экологом предприятия ежеквартально проводится инструктаж сотрудников по правилам сбора отходов, контролируется соблюдение графика вывоза отходов, контроль мест временного размещения отходов производства и потребления.

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- содержание территории площадки в должном санитарном состоянии;
- повышение профессионального уровня персонала;
- обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования и

спецтехники, включая выбор качественного оборудования, надежного в эксплуатации, организация технологического процесса в соответствии с нормами технологического проектирования, внедрение автоматизированных систем управления технологическими процессами.

Кроме технологических методов сокращения объемов отходов также имеются следующие возможности сокращения объемов отходов:

- рациональное использование материалов, используемых в производстве;
- применение качественных материалов и оборудования с более продолжительным сроком эксплуатации;
- приготовление пищи предусматривается по количеству работающего персонала, что сократит объем ТБО.

4.8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Производственный контроль в области обращения с отходами в общем случае включает в себя:

- проверка порядка и правил обращения с отходами;
- учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам отходов согласно приказу №250 от 14.07.2021 года;
- ликвидация мест, загрязненных отходами производства и потребления.

5 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ТЕПЛОВОГО, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО, ШУМОВОГО, ВОЗДЕЙСТВИЯ И ДРУГИХ ТИПОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в процессе проектируемых работ, можно выделить:

- тепловое излучение;
- электромагнитное излучение;
- воздействие шума;
- воздействие вибрации.

Тепловое излучение

Тепловое излучение или более известное как инфракрасное излучение (ИК) можно разделить на две группы: естественного и техногенного происхождения.

Главным естественным источником ИК излучения является Солнце, также относятся действующие вулканы, термальные воды, процессы тепломассопереноса в атмосфере, все нагретые тела, пожары и т.п.

Исследование ИК спектров различных астрономических объектов позволило установить космические источники ИК излучения, присутствие в них некоторых химических соединений и определить температуру этих объектов.

К космическим источникам ИК излучения относятся холодные красные карлики, ряд планетарных туманностей, кометы, пылевые облака, ядра галактик, квазары и т.д.

К числу источников ИК техногенного происхождения относятся лампы накаливания, газоразрядные лампы, электрические спирали из нихромовой проволоки, нагреваемые пропускаемым током, электронагревательные приборы, различные двигатели и т.д.

Чрезмерное увлечение ИК может привести к ожогам кожи, расстройствам нервной системы, общему перегреву тела человека, нарушению водосолевого баланса, работы сердца, тепловому удару и т.д.

Исследование теплового излучения человеческого тела с помощью тепловизоров дает информацию при диагностике различных заболеваний и контроле динамики их развития.

Солнечное излучение

Основным источником энергии для всех процессов, происходящих в биосфере, является солнечное излучение. Атмосфера, окружающая Землю, слабо поглощает коротковолновое (КВ) излучение Солнца, которое, в основном, достигает земной поверхности.

Под воздействием падающего солнечного потока в результате его поглощения земная поверхность нагревается и становится источником длинноволнового (ДВ) излучения, направленного к атмосфере. Атмосфера, с другой стороны, также является источником ДВ излучения, направленного к Земле. При этом возникает взаимный теплообмен между земной поверхностью и атмосферой.

Разность между КВ излучением, поглощенным земной поверхностью и эффективным излучением, называется радиационным балансом. Преобразование энергии КВ солнечной радиации при поглощении ее земной поверхностью и атмосферой, теплообмен между ними составляет тепловой баланс Земли.

Главной особенностью радиационного режима атмосферы является парниковый эффект, который заключается в том, что КВ радиации большей частью доходит до земной поверхности, вызывая ее нагрев, а ДВ излучение от Земли задерживается атмосферой, уменьшая при этом теплоотдачу Земли в космос. Увеличение процентного содержания CO₂, паров H₂O, аэрозолей и т.п. будет усиливать парниковый эффект, что приводит к увеличению средней температуры нижнего слоя атмосферы и потеплению климата.

Тепловые загрязнения

Помимо роли атмосферы как теплозащитной оболочки и действия парникового эффекта, усугубляемого хозяйственной деятельностью человека, определенное влияние на тепловой баланс нашей планеты оказывают тепловые загрязнения в виде сбросового тепла в водоемы, реки, в атмосферу, главным образом, топливно-энергетического комплекса и, в меньшей степени, от промышленности.

Повышение температуры в атмосфере приводит к возникновению нежелательных воздушных потоков, изменению влажности воздуха и солнечной радиации и, конечном итоге, к изменению микроклимата.

Свет

Световое воздействие ожидается в ночное время в процессе производства строительных работ, а также при передвижении автотранспорта.

Наибольшее беспокоящее влияние световое воздействие будет оказать в периоды весенних и осенних миграций животных и птиц. На дорогах возможны случаи гибели животных, попавших под колеса автотранспорта, и птиц, погибающих от удара о корпус автомобиля.

Введение специальных ограничений значительно уменьшит гибель животных и птиц:

- запрет на проезд постороннего транспорта;
- проезд только по отведенным дорогам;
- запрет на ночной проезд (кроме спецтранспорта и в исключительных случаях);
- ограничение скорости движения автотранспорта.

В целом воздействие источников света в процессе проектируемых работ будет носить незначительный и локальный характер.

Электромагнитное излучение

Постоянный рост числа источников электромагнитных излучений, возрастание их мощности приводит к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные подстанции, электрические двигатели, персональные компьютеры – все это источники электромагнитных излучений.

Электромагнитные поля (ЭМП)

Вследствие научно-технического прогресса электромагнитный фон Земли в настоящее время претерпел не только количественные, но качественные изменения. Появились электромагнитные излучения таких длин волн, которые имеют искусственное происхождение.

К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные станции, мощные радиотехнические объекты, промышленное технологическое

оборудование, высоковольтные линии электропередач промышленной частоты, термические цеха, плазменные, лазерные и рентгеновские установки, атомные и ядерные реакторы и т.п. Следует также отметить техногенные источники электромагнитных и других физических полей специального назначения, применяемые в радиоэлектронном противодействии и размещенные на стационарных и передвижных объектах на земле, воде, под водой, в воздухе.

Биологическое действие ЭМП

Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Для решения этой трудной и важной проблемы требуется комплексный подход при участии широкого круга специалистов: биологов, медиков, геофизиков, биофизиков и т.д.

Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

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

Весь диапазон воздействия ЭМП на биообъекты можно условно разделить на три группы:

- постоянные и низкочастотные поля (до метрового диапазона длин волн);
- СВЧ диапазон (длины волны от 1 м до 1 см);
- миллиметровый и субмиллиметровый диапазон (длины волны от 10 мм до 0,1 мм).

Влияние ЭМП на человеческий организм может быть как полезным (лечебным), так и вредным.

Лечебное воздействие ЭМП используется в гипертермии, лазерной хирургии, физиотерапии, диатермии и т.д. Полезное действие ЭМП используется в медицинской диагностике.

При взаимодействии ЭМП с биологическим объектом излучения разделяют на ионизирующие и неионизирующие.

К ионизирующим относятся УФ, рентгеновские и γ -излучение.

Длинноволновые излучения (СВЧ, миллиметровые, субмиллиметровые) относятся к неионизирующим излучениям.

Энергетическое воздействие

Этот вид воздействия заключается в переходе поглощенной электромагнитной волны в тепло биоткани. Вредны для организма интенсивные ЭМП в любом диапазоне частот с плотностью мощности, превышающей десятки милливатт на 1 см² облучаемой площади.

Информационное воздействие. К такому виду воздействия ЭМП на биологический объект относится тот случай, когда падающее излучение низкой интенсивности не вызывает нагрев ткани, но полезный эффект оказывается значительным.

При информационном характере действия ЭМП изменяются характер и скорость передачи информации внутри организма, процесс формирования условных рефлексов, количество ключевых ферментов энергетического обмена и т.д.

Действие статического электрического поля. Статическое электрическое поле существенно влияет на живые организмы. Разряды, возникающие при стекании статических зарядов, вызывают испуг, раздражение, могут быть причиной пожара, взрыва, травмы, порчи микроэлектронных устройств и т.п. Длительное воздействие статических электрических полей с напряженностью более 1000 В/м вызывает у человека головную боль, утомленность, нарушение обмена веществ, раздражительность.

Защита от воздействия ЭМП

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

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

Нормированию подлежит также вся бытовая и компьютерная техника, которая является техногенным источником ЭМП. Общие рекомендации по безопасности этого класса оборудования и приборов могут быть выражены следующим образом:

- использовать модели электроприборов и ПК с меньшим уровнем электропотребления;
- размещать приборы, работающие длительное время (холодильник, телевизор, СВЧ-печь, электропечь, электрообогреватели, ПК, воздухоочистители, аэроионизаторы), на расстоянии не менее 1,5 м от мест постоянного пребывания или ночного отдыха;
- в случае большого числа электробытовой техники в жилом помещении одновременно включать как меньше приборов;
- использовать монитор ПК с пониженным уровнем излучения;
- заземлять ПК и приборы на контур заземления здания;
- использовать при работе с ПК заземленные защитные фильтры для экрана монитора, снижающие уровень ЭМП;
- по возможности использовать приборы с автоматическим управлением, позволяющие не находиться рядом с ними во время работы.

Отсутствие мощных источников электромагнитного излучения при проведении работ позволяет предположить, что данный вид воздействия будет иметь малое значение и на ограниченных участках.

Шумы

Слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Интенсивность шумов может быть самой различной, от шелеста листьев на деревьях до шума грозового разряда. Различают источники шума естественного и техногенного происхождения.

Источники шума естественного происхождения. В реальной атмосфере вне зависимости от человека всегда присутствуют шумы естественного происхождения с весьма широким спектральным диапазоном от инфразвука с частотами $3 \cdot 10^{-3}$ Гц до ультразвука и гиперзвука.

Источниками инфразвуковых шумов могут быть различные метеорологические и

географические явления, такие, как магнитные бури, полярные сияния, движения воздуха в кучевых и грозовых облаках, ураганы, землетрясения. В слышимой области частот под действием ветра всегда создается звуковой фон. В природе при обтекании потоком воздуха различных тел (углов зданий, гребней морских волн и т.п.) за счет отрыва вихрей образуется инфразвуковые колебания и слышимые низкие частоты.

Источники шума техногенного происхождения. К источникам шума техногенного происхождения относятся все применяемые в современной технике механизмы, оборудование и транспорт, которые создают значительное загрязнение окружающей среды.

Техногенный шумовой фон создается источниками, находящимися в постройках, сооружениях, зданиях и на территориях между ними.

Примерами источников шумов техногенного происхождения являются: рельсовый, водный, авиационный и колесный транспорт, техническое оборудование промышленных и бытовых объектов, вентиляционные установки, санитарно-техническое оборудование, теплоэнергетические системы, электромеханические устройства и т.д.

Техногенные шумы по физической природе происхождения могут быть квалифицированы на следующие группы:

- механические шумы, возникающие при взаимодействии различных деталей в механизмах, (одиночные или периодические удары), а также при вибрациях поверхностных устройств, машин, оборудования и т.п.;
- электромагнитные шумы, возникающие вследствие колебаний деталей и элементов электромагнитных устройств под действием электромагнитных полей (дроссели, трансформаторы, статоры, роторы и т.п.).

Биологическое действие шумов

Шумы, особенно техногенного происхождения, вредно действуют на организм человека, которое проявляется в специфическом поражении слухового аппарата и неспецифических изменений других органов и систем человека. В медицине существует термин «шумовая болезнь», сопровождаемая гипертонией, гипотонией и другими расстройствами.

При воздействии на человека шумов имеют значения их уровень, характер, спектральный состав, продолжительность воздействия и индивидуальность чувствительности.

При продолжительном воздействии интенсивных шумов могут быть значительные расстройства деятельности нервной и эндокринной систем, сосудистого тонуса, желудочно-кишечного тракта, прогрессирующая тугоухость, обусловленная невритом преддверноулиткового нерва. При профессиональной тугоухости, как правило, происходит нарушение восприятия частот в диапазоне от 4000 до 8000 Гц.

При уровне звукового давления более 100 дБ на частотах 2-5 Гц происходит осязаемое движение барабанных перепонки, головная боль, затруднение глотания. При повышении уровня до 125-137 дБ на указанных частотах могут возникать вибрация грудной клетки, летаргия, чувство «падения».

Инфразвук неблагоприятно действует на вестибулярный аппарат и приводит к уменьшению слуховой чувствительности, а с частотами 15-20 Гц вызывает чувство страха.

Естественные природные звуки на экологическом благополучии человека, как правило, не отражаются. Звуковой дискомфорт создают антропогенные источники шума, которые

повышают утомляемость человека, снижают его умственные возможности, значительно понижают производительность труда, вызывают нервные перегрузки, шумовые стрессы и т. д.

Высокие уровни шума (> 60 дБ) вызывают многочисленные жалобы, при 90 дБ органы слуха начинают деградировать, 110-120 дБ считается болевым порогом, а уровень антропогенного шума свыше 130 дБ - разрушительный для органа слуха предел. Замечено, что при силе шума в 180 дБ в металле появляются трещины.

При длительном воздействии техногенных шумов возникает бессонница, расстройство органов пищеварения, нарушение вкусовых ощущений и зрения, появление повышенной нервозности, раздражительности и т.п. При воздействии интенсивных шумов (взрыв, ударная волна и т.д.) с уровнем звука до 130 дБ возникает болевое ощущение, а при уровнях звука более 140 дБ происходит поражение слухового аппарата. Предел переносимости интенсивного шума определяется величиной 154 дБ. При этом появляется удушье, сильная головная боль, нарушение зрительных восприятий, тошнота и т.д.

В связи с тем, что шум является вредным производственным фактором, а в ряде случаев и опасным, предельно допустимые уровни для шумов разных видов сравнивают с эквивалентными уровнями непрерывных шумов.

Предельно допустимые дозы в зависимости от продолжительности воздействия представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ, ч	8	4	2	1	0,5	0,25	0,12	0,02	0,01
ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДОЗЫ (ПО ШКАЛЕ А), дБ	90	93	96	99	102	105	108	117	120

Предельные уровни шума в некоторых частотных интервалах представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2

ЧАСТОТА, Гц	1 - 7	8 - 11	12 - 20	20 - 100
ПРЕДЕЛЬНЫЕ УРОВНИ ШУМА, дБ	150	145	140	135

Многочисленные эксперименты и практика подтверждают, что антропогенное шумовое воздействие неблагоприятно сказывается на организме человека и сокращает продолжительность его жизни, ибо привыкнуть к шуму физически невозможно. Человек может субъективно не замечать звуки, но от этого разрушительное действие его на органы слуха не только не уменьшается, но и усугубляется.

Неблагоприятно влияет на питание тканей внутренних органов и на психическую сферу человека и звуковые колебания с частотой менее 16 Гц (инфразвуки). Так, например, исследования, проведенные датскими учеными, показали, что инфразвуки вызывают у людей состояние, аналогичное морской болезни, особенно при частоте менее 12 Гц.

Шумовое антропогенное воздействие безразлично и для животных. В литературе имеются данные о том, что интенсивное звуковое воздействие ведет к снижению удоев, яйценоскости кур, потере ориентирования у пчел и к гибели их личинок, преждевременной линьке у птиц, преждевременным родам у зверей, и т. д.

В США установлено, что беспорядочный шум мощностью 100 дБ приводит к запаздыванию прорастания семян и к другим нежелательным эффектам.

Комплекс мероприятий по снижению шума

При разработке или выборе методов защиты окружающей среды от шумов принимается целый комплекс мероприятий, включающий:

- выбор соответствующего оборудования и оптимальных режимов работы;
- снижение коэффициента направленности шумового излучения относительно интересующей территории;
- организационно-технические мероприятия по профилактике в части своевременного ремонта и смазки оборудования;
- запрещение работы на устаревшем оборудовании, производящего повышенный уровень шума.

Процесс снижения шума включают в себя следующие мероприятия: звукопоглощение, звукоизоляцию и глушение.

Звукопоглощение

Звукопоглощением называется процесс перехода части энергии звуковой волны в тепловую энергию среды, в которой распространяется звук. Применение звукопоглощения позволяет уменьшить уровень шума от источников, расположенных в том или другом помещении. Звукопоглощающие материалы применяются как в объеме, где находится источник шума, так и в изолируемых помещениях. В зависимости от механизма звукопоглощения механизмы делятся на несколько видов.

К первому виду относятся материалы, в которых поглощение осуществляется за счет вязкого трения воздуха в порах (волокнистые пористые материалы типа ультратонкого стеклянного и базальтового волокна), в результате чего кинетическая энергия падающей звуковой волны переходит в тепловую энергию материала.

Ко второму виду звукопоглощающих материалов относятся материалы, в которых помимо вязкого трения в порах происходят релаксационные потери, связанные с деформацией нежесткого скелета (войлок, минеральная вата и т.п.).

К третьему виду относятся панельные материалы, звукопоглощение которых обусловлено деформацией всей поверхности или некоторых ее участков (фанерные щиты, плотные шторы и т.п.).

Для увеличения поглощения пористых материалов на низких частотах либо увеличивают их толщину, либо используют воздушные промежутки между материалом и ограждением. Максимум поглощения наблюдается тогда, когда воздушный зазор между поверхностями конструкции и материала равен половине длины волны падающего звукового колебания.

Относительные поглощающие материалы не дают необходимого поглощения на всех частотах звукового диапазона. С этой целью применяются звукопоглощающие конструкции. Конструктивно звукопоглощающие материалы выполняются нескольких типов: резонансные, слоистые, пирамидальные.

Звукоизоляция

Под звукоизоляцией понимается процесс снижения уровня шума, проникающего через ограждение в помещение. Акустический эффект при звукоизоляции обеспечивается процессом отражения звуковой волны от ограждения.

К средствам звукоизоляции относятся ограждения, звукоизолирующие кожухи и акустические экраны.

Звукоизолирующие ограждения. Ограждающая конструкция должна обладать такой звукоизоляцией, при которой уровень громкости проникающего через них шума не превышает допустимого (нормируемого) шума.

Для увеличения звукоизолирующих свойств сплошного ограждения от импульсного шума, возникающего от непосредственных ударов по ограждению, последние выполняют их чередующихся модулей, резко отличающимися по объемному весу и модулю упругости.

Для увеличения звукоизоляции в области низких частот следует применять прокладки из материалов с меньшим модулем упругости и большей толщиной (древесноволокнистые, минераловатные плиты толщиной 2-4 см, плотностью 200-400кг/м³, резиновые прокладки).

Звукоизолирующие кожухи. Для эффективной борьбы с шумом машин, различных устройств и оборудования применяются звукоизолирующие кожухи, которые полностью закрывают источники шума, не давая распространяться звуковым колебаниям в свободном пространстве или в производственных помещениях. Конструкция кожухов отличается большим разнообразием в соответствии с типом механизма и может быть стационарной, разборной, съемной, иметь смотровые окна, двери и т.п.

Звукоизолирующие кожухи применяются совместно с поглощающими материалами и глушителями шума.

Акустические экраны. Звукоизолирующие конструкции в виде акустических экранов применяются для снижения уровня шумов в окружающей среде, создаваемых открыто установленными источниками шума на территории предприятия. Использование акустических экранов целесообразно в том случае, если уровень шума источника превышает более чем на 10 дБ уровня шумов, создаваемых другими источниками в рассматриваемой зоне.

Конструкция акустических экранов может быть самой различной формы либо стационарного исполнения, либо передвижная. Звукоизолирующие поверхности экранов изготавливаются из металла, бетона, пластмассы и т.д. Поверхность со стороны падающего звукового поля облицовывается звукопоглощающим материалом. Для увеличения зоны акустической тени размеры экранов (ширина и высота) должны более чем в 3 раза превышать размеры установки, производящей шум. При низких частотах размеры экранов тоже должны увеличиваться для получения требуемого уровня снижения.

Применение современного оборудования, применяемые меры по минимизации воздействия шума позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие шумовых факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается.

Основное шумовое воздействие связано с работой техники и на ограниченных участках. По окончании рабочего процесса воздействие шумовых эффектов значительно уменьшится.

Вибрация

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти упругие механические колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Вибрации делятся на вредные и полезные. Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушения. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибромакуинные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Источником вибрации также являются различного рода резонансные колебания деталей, конструкций, механизмов, установок и т.п.

Биологическое действие вибраций

Действие вибраций на организм проявляется по-разному в зависимости от того, как действует вибрация.

Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется на транспорте, в ряде производственных и строительных работ.

Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные участки тела (при работе с пневмоинструментом, виброуплотнителями и т.д.).

В зависимости от продолжительности воздействия вибрации, частоты и силы колебаний возникает ощущение сотрясения (паллестезия), а при длительном воздействии возникают изменения в опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и нервной системах. Действие вибраций в диапазоне частот до 15 Гц проявляется в нарушении вестибулярного аппарата, смещении органов. Вибрационные колебания до 25 Гц вызывают костно-суставные изменения. Вибрации в диапазоне от 50 до 250 Гц вредно воздействуют на сердечно-сосудистую и нервную системы, часто вызывают вибрационную болезнь, которая проявляется болями в суставах, повышенной чувствительностью к охлаждению, судорогах. Эти изменения наблюдаются вместе с расстройствами нервной системы, головными болями, нарушениями обмена веществ, желез внутренней секреции.

Методы и средства защиты от вибраций

Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящих в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

Для понижения уровня вибраций, распространяющихся в упругих различных средах применяют виброгашение, виброизоляцию, вибродемпфирование.

Виброгашение

Этот метод снижения вибраций заключается в увеличении массы и жесткости конструкций путем объединения механизма с фундаментом, опорной плитой или виброгасящими основаниями. Устройства виброгашения и их установка требуют в ряде случаев больших затрат и громоздких конструкций, превышающих стоимость самих механизмов.

Виброизоляция

Данный метод снижения вибраций заключается в установке различного оборудования не на фундаменте, а на виброизолирующих опорах. Такой способ размещения оборудования оказывается проще и дешевле метода виброгашения и позволяет получить любую степень

виброгашения.

В качестве виброизоляторов используют различные материалы и устройства: резиновые и пластмассовые прокладки, листовые рессоры, одиночные и составные цилиндрические рессоры, комбинированные виброизоляторы (пружинно-рессорные, пружинно-резиновые, пружинно-пластмассовые и т.д.), пневматические виброизоляторы (с использованием воздушных подушек).

Вибродемпфирование

Механизм снижения уровня вибраций за счет вибродемпфирования состоит в увеличении активных потерь колебательных систем. Практически вибродемпфирование реализуется в механизмах с большими динамическими нагрузками с использованием материалов с большим внутренним трением.

Большим внутренним трением обладают сплавы цветных металлов, чугуны с малым содержанием углерода и кремния. Большой эффект при вибродемпфировании достигается при достижении специальных покрытий на магистрали, по которым распространяются структурные колебания (трубопроводы, воздухопроводы и т.п.).

5.1.1. Источники физического воздействия на предприятии

Электромагнитное излучение

Источников электромагнитного излучения на площадке нет, негативное воздействие на персонал и жителей ближайшей жилой зоны предприятие не ожидается.

Шум

Наиболее характерным физическим воздействием в период работ является шум. Источником его появления служит работа оборудования.

Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой оборудования, совершенствование технологии ремонта и обслуживания, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов.

Вибрация

Всё оборудование, работа которого сопровождается вибрацией, подвергается тщательному техническому контролю, регулировке и плановому техническому регламенту. Характеристики величин вибрации должны находиться в соответствии с установленными в технической документации значениями.

Радиация

Природный радиационный фон на территории размещения предприятия низкий и составляет - 12-15 мкР/час.

В процессе производственной деятельности отсутствуют технологические процессы с использованием материалов, имеющих повышенный радиационный фон, контроль за состоянием радиационного фона не планируется.

Проектируемые работы создадут определенное беспокойство живым организмам, вследствие повышения уровня шума, вибрации, искусственного освещения, движения автотранспорта и физической активности персонала.

Воздействия низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых

стандартов.

5.2 ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ В РАЙОНЕ РАБОТ, ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ РАДИАЦИОННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020, радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, в соответствии с документами санитарно-эпидемиологического нормирования, утверждаемыми уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1 СОСТОЯНИЕ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ, ЗЕМЕЛЬНЫЙ БАЛАНС ТЕРРИТОРИИ, НАМЕЧАЕМОЙ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА

Территория проектируемого объекта, расположенного в г. Костанай, относится к степной почвенно-климатической зоне Костанайской области. В естественных условиях для данной территории характерны южные черноземы и темно-каштановые почвы, сформированные на лессовидных суглинках и глинистых отложениях. Эти почвы отличаются относительно высоким содержанием гумуса, хорошими физико-механическими свойствами и средним уровнем естественного плодородия.

На отдельных участках возможно присутствие техногенных включений в виде строительного мусора, щебня, песка и других инертных материалов. Процессы водной и ветровой эрозии на территории выражены слабо вследствие преимущественно ровного рельефа и наличия искусственных покрытий.

Редкие и особо ценные почвенные образования, подлежащие специальной охране, в пределах рассматриваемого участка отсутствуют.

В пределах промышленной площадки естественный почвенный покров в значительной степени нарушен вследствие длительной хозяйственной деятельности, строительства зданий и сооружений, устройства инженерных коммуникаций, транспортной инфраструктуры и планировочных работ.

Основными экологическими требованиями по оптимальному землепользованию являются:

- 1) научное обоснование и прогнозирование экологических последствий предлагаемых земельных преобразований и перераспределения земель;
- 2) обоснование и реализация единой государственной экологической политики при планировании и организации использования земель и охраны всех категорий земель;
- 3) обеспечение целевого использования земель;
- 4) формирование и размещение экологически обоснованных компактных и оптимальных по площади земельных участков;
- 5) разработка комплекса мер по поддержанию устойчивых ландшафтов и охране земель;
- 6) разработка мероприятий по охране земель;
- 7) сохранение и усиление средообразующих, водоохраных, защитных, санитарноэпидемиологических, оздоровительных и иных полезных природных свойств лесов в интересах охраны здоровья человека и окружающей среды;
- 8) сохранение биоразнообразия и обеспечение устойчивого функционирования экологических систем.

Предоставление земельных участков для размещения и эксплуатации предприятий, сооружений и иных объектов производится с соблюдением экологических требований и учетом экологических последствий деятельности указанных объектов.

Изучаемая территория приурочена в основном к степному и частично лесостепному ландшафту. В почвах преобладают солонцеватые среднегумусированные карбонатные черноземы, формирующиеся на тяжелых карбонатных суглинках и глинах. На залесенных участках развиты серые лессовидные почвы.

Общая площадь земельного участка – 7,7643 га.

Категория земель – земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Целевое назначение земельного участка – для обслуживания мельничного комплекса, подстанции, лаборатории, проходной, весовой, гаража, производственно-бытового корпуса, склада зерна, складов для хранения муки, трансформаторной подстанции; подстанции, МТС-здания проходной, материально-технического теплого склада (адм.здания) и подъездного железнодорожного пути.

Акт на Земельный участок представлен в приложении 7, Кадастровый паспорт объекта представлен отдельным документом.

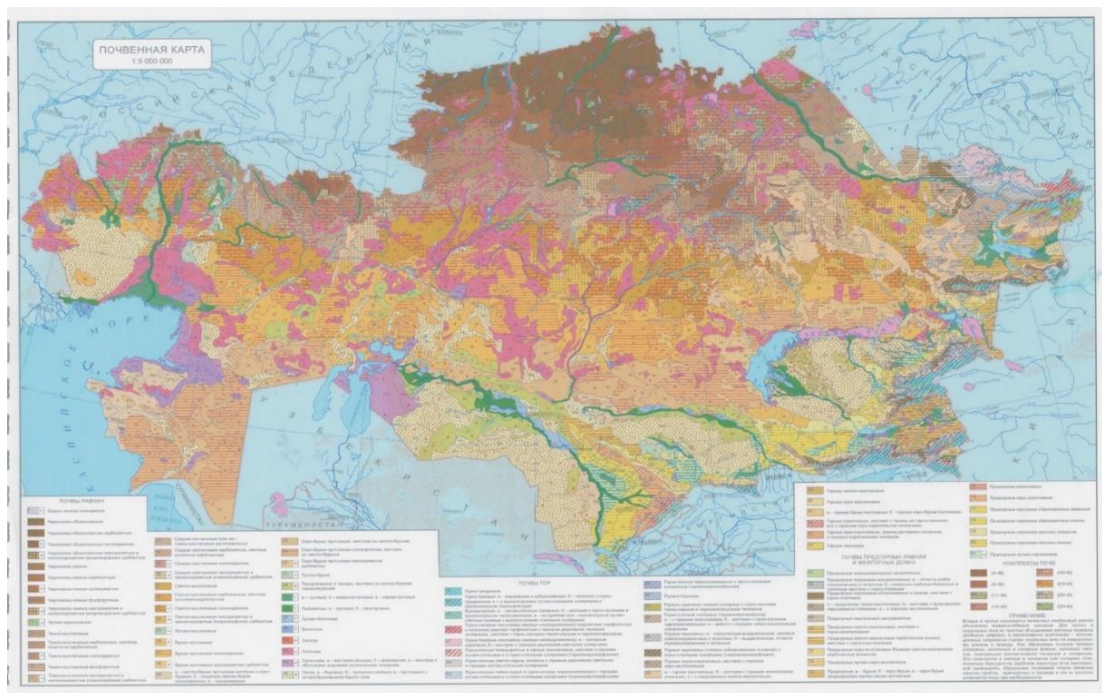


Рисунок 6.1 - Почвенная карта

6.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Изучаемая территория приурочена в основном к степному и частично лесостепному ландшафту. В почвах преобладают солонцеватые среднегумусированные карбонатные черноземы, формирующиеся на тяжелых карбонатных суглинках и глинах. На залесенных участках развиты серые лессовидные почвы.

6.3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно.

Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков.

При реализации намечаемой деятельности предусматриваются выбросы газообразных составляющих выхлопных газов техники и оборудования (в практическом отображении малозначительно влияют на уровень загрязнения почв) а также - пыли, которая для почв не является загрязняющим веществом и, соответственно, её содержание и накопление в почвах не нормируется.

При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического

загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами не вызовет существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов; почва сохраняет свои основные природные свойства.

При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется сколько-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

Наиболее значительное место по охватываемой территории в пределах контрактной территории занимает трансформация почв, обусловленная *сельскохозяйственными факторами*.

Пастбищная дигрессия почвенного покрова происходит в результате перегрузки угодий скотом и интенсификации выпаса и является причиной нарушений почвенного покрова. При этом поверхность почвы вытаптывается, распыляется и подвергается дефляции, ухудшаются физико-химические и водно-физические свойства почв. Интенсивный выпас является причиной потери до 30 % содержания гумуса, 20-50 % элементов питания растений, до 10% емкости поглощения. Помимо этого, в поверхностных горизонтах наблюдается увеличение количества воднорастворимых солей и карбонатов.

Высокая степень деградации почвенного покрова обуславливается *техногенными факторами* воздействия, которые вызывают:

- механическое нарушение почвенного профиля и создание антропогенных форм рельефа;
- изменение водного режима почв;
- изменения в режиме соленакопления почв;
- химическое загрязнение почв и засорение их различными отходами.

При этом, как показывает практика, все эти виды техногенного воздействия взаимосвязаны между собой и приводят к коренным изменениям в свойствах почв.

Дорожная дигрессия почв является неизбежной составляющей любого вида антропогенного воздействия.

В качестве одной из основных причин деградации физических свойств почв вследствие транспортных нагрузок выступает переуплотнение почв. При уплотнении почв образуется глыбистая малопористая структура, увеличивается количество горизонтально ориентированных пор, снижается наименьшая влагоемкость, коэффициент фильтрации и влагопроводности, что даже при незначительных уклонах поверхности приводит к ускоренному развитию процессов водной эрозии. На легких по механическому составу почвах уничтожение растительности и нарушение структурного состояния поверхностных горизонтов приводит к образованию очагов дефляции.

Для снижения негативных последствий от проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование только специальной техники.

С соблюдением всех технологических решений можно обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

6.4 ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПО СНЯТИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ХРАНЕНИЮ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ

Плодородный слой почвы на территории предприятия не снимается.

6.5 ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОЧВ

Мониторинг почв не требуется.

6.6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ

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

Воздействие проектных работ низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА

В окрестностях Костанайской области преобладает степная и лесостепная растительность. Флора сочетает дикорастущие степные виды, пойменные травы реки Тобол и городские насаждения. Характерная флора региона:

- Деревья и кустарники: березы, ели, а также высаживаемые пирамидальные тополя. В поймах встречаются черемуха виргинская, жимолость татарская и смородина золотистая.
- Полевые и луговые травы: таволга вязолистная, клевер, полынь, ковыль, кровохлебка лекарственная, дербенник иволистный, льнянка обыкновенная и бодяк полевой.
- Кормовые и лекарственные: люцерна посевная, лен обыкновенный и пижма обыкновенная.

Территория объекта находится в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию.

Территория расположения предприятия характеризуется типичным для этого района растительным покровом, редких и исчезающих видов растений в зоне действия предприятия не обнаружено. Вокруг и на территории предприятия в результате техногенного воздействия, естественный растительный покров заменен сорнорудеральным типом растительности.

Растительный покров в зоне планируемых работ представлен различными полевыми насаждениями. Полевые насаждения представлены полынью, произрастающими по границам территории и на прилегающих участках. Кустарниковая растительность представлена сиренью и другими декоративными видами. Ценных природных растительных сообществ, а также редких и охраняемых видов растений, занесённых в Красную книгу Республики Казахстан, на территории объекта не отмечается.

Общее состояние растительного покрова соответствует условиям промышленной территории с высокой степенью антропогенной трансформации.

Основными факторами, вызвавшими подобные изменения, является хозяйственная деятельность людей. Осуществление процессов оказывает влияние на ОС только в пределах земельного отвода, вызывая замену естественных растительных сообществ на сорнорудеральные. Захламление стройплощадки и прилегающей территории исключено, т.к. на объекте организованы специально оборудованные места (установлены контейнеры, площадки) для сбора мусора и отходов производства.

Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не может оказывать негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

На прилегающей территории видов растений, занесенные в Красную книгу, не зарегистрированы.

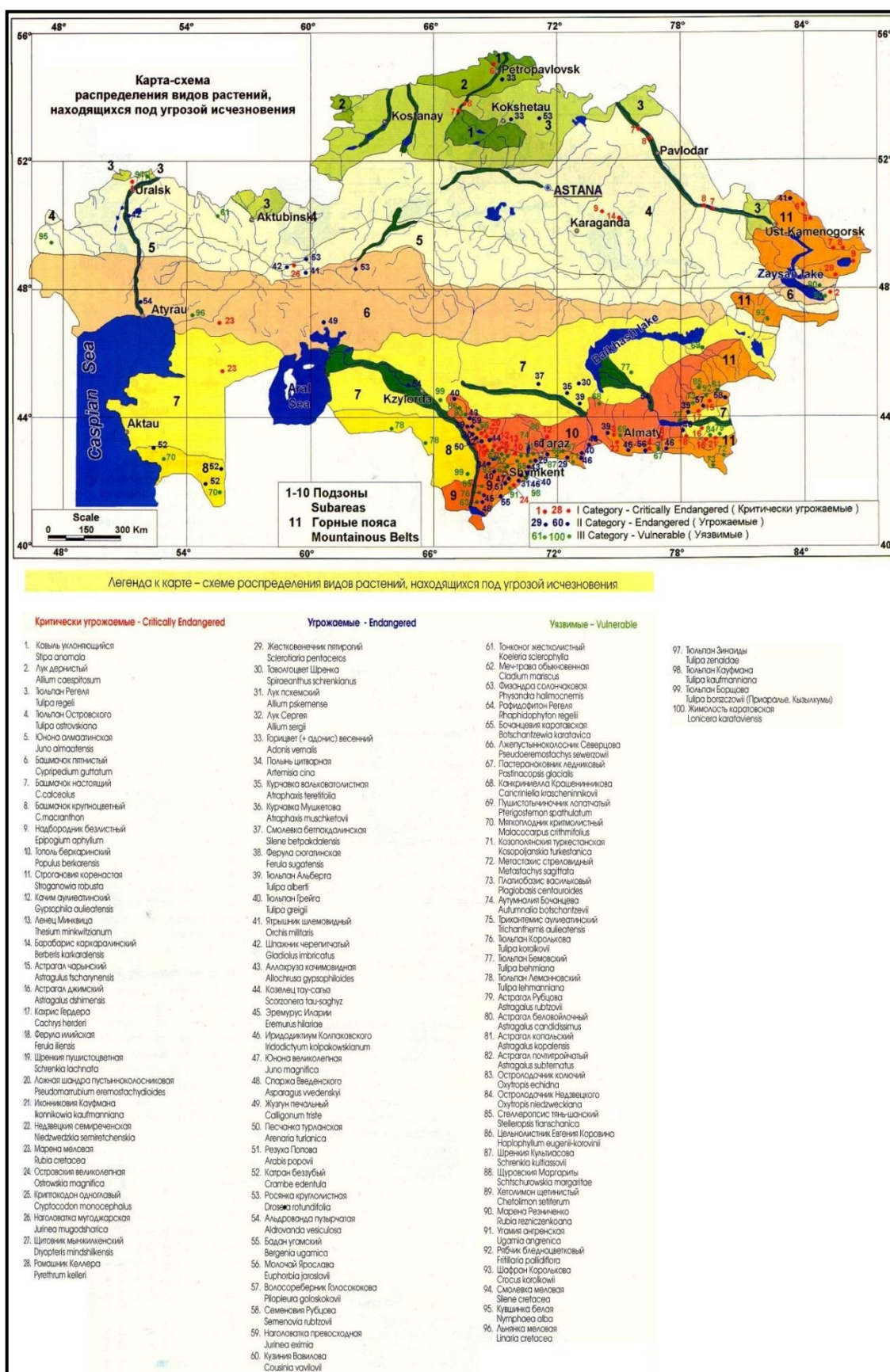


Рисунок 7.1.1 – Карта-схема распределения видов растений, находящихся под угрозой исчезновения

7.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ РАСТЕНИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА ИХ СОСТОЯНИЕ

Процесс проведения проектируемых работ окажет определенное воздействие на состояние растительности. Данное воздействие можно рассматривать, как совокупность механического воздействия и химического загрязнения.

Источниками загрязнения являются твердые и жидкие отходы производства. Наиболее опасными потенциальными источниками химического загрязнения являются места складирования отходов и др.

7.3. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА И СОПУТСТВУЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ НА РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА ТЕРРИТОРИИ

Во время работ растительность прилегающих участков будет испытывать воздействие загрязнителей атмосферного воздуха, т.е. на растительность окажут влияние выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Воздействие вредных выбросов на растительность происходит как путем прямого их воздействия на растительность, так и путем косвенного воздействия через почву.

Главными причинами угнетения растений и их гибели в результате загрязнения служат нарушения в поступлении воды, питательных веществ и кислородное голодание. Вследствие подавления процессов нитрификации и аммонофикации в почве нарушается азотный режим, что в свою очередь вызывает азотное голодание.

Учитывая компенсационные возможности местной флоры при соблюдении предусмотренных мероприятий можно сделать вывод, что выбросы загрязняющих веществ не окажут значительного химического влияния на состояние растительности.

7.4. ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Данными проектными решениями для эксплуатации объекта не предполагается использование растительных ресурсов.

7.5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗОНЫ ВЛИЯНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Зона влияния планируемой деятельности на растительность в качественной оценке предполагается локальной и не выходящей за границы участка, на период проведения работ влияние на растительность низко, в целом на период эксплуатации проектом не предусмотрен снос зеленых насаждений.

7.6. ОЖИДАЕМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В РАСТИТЕЛЬНОМ ПОКРОВЕ

Значимых изменений в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне эксплуатации объекта не ожидается, в связи с чем, последствия для жизни и здоровья населения отсутствуют.

7.7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

Серьезные воздействия на растительный покров может вызвать внедорожный проезд автотранспорта.

Неорганизованное складирование твердых отходов также может привести к уничтожению растительного покрова.

Растительный покров территории при эксплуатации проектируемых объектов в различной степени будет трансформирован.

В основном это транспортный (дорожная сеть) фактор трансформации - преимущественно с полным уничтожением растительного покрова по трассам беспорядочной сети автодорог

Воздействия низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находиться в пределах допустимых стандартов.

7.8. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОХРАНЕНИЮ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ, УЛУЧШЕНИЮ ИХ СОСТОЯНИЯ, СОХРАНЕНИЮ И ВОСПРОИЗВОДСТВУ ФЛОРЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПО СОХРАНЕНИЮ И УЛУЧШЕНИЮ СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ

Для предотвращения последствий при проведении деятельности предприятия и уничтожения растительности необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- Не допускать расширения дорожного полотна;
- Строго соблюдать технологию ведения работ;
- Соблюдать правила по технике безопасности.

7.9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ, ЕГО МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ, ОЦЕНКА ПОТЕРЬ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ КОМПЕНСАЦИИ, А ТАКЖЕ ПО МОНИТОРИНГУ ПРОВЕДЕНИЯ ЭТИХ МЕРОПРИЯТИЙ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ

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

К числу мероприятий по снижению воздействия на растительный мир в процессе проектируемых работ можно отнести:

- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- захоронение отходов производства и потребления на специально оборудованных полигонах;
- запрет на вырубку кустарников и разведение костров.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1 ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДНОЙ И НАЗЕМНОЙ ФАУНЫ

Прямое воздействие будет проявляться в виде беспокойства при движении транспортных средств. Непосредственно в зоне проведения работ пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие будут вытеснены на расстояние до 300 м и более.

Опосредованное воздействие проявится в запылении и химическом загрязнении продуктами сгорания топлива от автотранспорта и стационарного оборудования почв и растительности, что может привести к изменениям характера питания животных. Однако активный ветровой режим и высокая скорость рассеивания загрязнителей в атмосфере практически полностью сведут воздействия этого типа к минимуму.

Образующиеся жидкие и твёрдые хозяйственно-бытовые отходы, при условии их утилизации в соответствии с проектными решениями, будут оказывать минимальное влияние на представителей животного мира, хотя в районах утилизации хозяйственно-бытовых отходов возможно увеличение численности грызунов и птиц. В целом планируемая деятельность окажет незначительное негативное воздействие на животный мир.

8.2 НАЛИЧИЕ РЕДКИХ, ИСЧЕЗАЮЩИХ И ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ

Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных в зоне проведения работ по данному объекту нет.

8.3 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ВИДОВОЙ СОСТАВ

Животный мир района размещения промплощадок предприятия представлен в основном колониальными млекопитающими - грызунами, обитающими в норах, такими как домовая и полевая мыши, серая крыса. Деятельность объекта, условия производства приводят, как показывает практика, к увеличению количества грызунов, являющихся потенциальной угрозой здоровью разводимых животных и обслуживающего персонала. Вследствие этого, на объекте предпринимаются меры по сокращению численности грызунов, для чего привлекаются специалисты ветеринарной службы.

На естественные популяции диких животных деятельность предприятия влияния не оказывает, т.к. расположение объекта не связано с местами размножения, питания, отстоя животных и путями их миграции, редких, эндемичных видов млекопитающих и птиц на участке не зарегистрировано.

Воздействия низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находиться в пределах допустимых стандартов.

8.4 ВОЗМОЖНЫЕ НАРУШЕНИЯ ЦЕЛОСТНОСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ СООБЩЕСТВ

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается, так как работы носят незначительный характер.

8.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- инструктаж персонала о недопустимости бесцельного уничтожения пресмыкающихся;
- запрещение кормления и приманки животных;
- строгое соблюдение технологии ведения работ;
- избегание уничтожения гнезд и нор;
- запрещение внедорожного перемещения автотранспорта;
- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.

8.6 МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ЖИВОТНОГО МИРА

Организация мониторинга животного мира при реализации проектных решений не предусматривается.

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

В административном отношении проектируемый объект расположен на территории Костанайской области, г. Костанай, ул. Л.Чайкиной 89.

Эксплуатация объекта не связана с перепланировкой поверхности и изменением существующего рельефа. Планируемые работы не влияют на сложившуюся геохимическую обстановку территории и не являются источником химического загрязнения ландшафтов. Отходы производства и потребления не загрязняют территорию т.к. они складываются в специальных контейнерах и вывозятся по завершению работ.

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

10.1 СОВРЕМЕННЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНИ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА ЕГО ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Костанайская область - административно-территориальная единица на севере Республики Казахстан. Образована 29 июля 1936 года. В 1950-1960-е годы сельское хозяйство региона бурно развивалось в период «нового освоения». В этот период также активно разрабатывались месторождения железа. В результате это сыграло решающую роль в становлении промышленности региона. Тогда, в 1957 году, на карте области появился город Рудный, а сегодня это второй по численности населения город Костанайской области.

Площадь земли: 196 тыс. кв.м. км2.

Административное деление: Областной центр - город Костанай. В состав Костанайской области входят 6 городов (1 областной центр - город Костанай, 4 моногорода - города Аркалык, Житикара, Лисаковск и Рудный, 1 малый город - город Тобыл), 16 районов, 517 сел и 7 поселков.

Социально-демографические показатели

Численность населения Костанайской области на 1 апреля 2026г. составила 820,6 тыс. человек, в том числе 525 тыс. человек (64%) - городских, 295,6 тыс. человек (36%) - сельских жителей.

Естественная убыль населения в январе-марте 2026г. составила 222 человека (в соответствующем периоде предыдущего года естественный прирост населения - 59 человек).

За январь-март 2026г. число родившихся составило 1789 человек (на 6,9% меньше, чем в январе-марте 2025г.), число умерших составило 2011 человек (на 7,9% больше, чем в январе-марте 2025г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило 646 человек (в январе-марте 2025г. - 1004 человека), в том числе во внешней миграции - 114 человек (74 человека), во внутренней - - 760 человек (-1078 человек).

Труд и доходы

Численность безработных в I квартале 2026г. составила 20447 человек.

Уровень безработицы составил 4,6% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 мая 2026г. составила 10198 человек или 2,2% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в I квартале 2026г. составила 394942 тенге, прирост к I кварталу 2025г. составил 10,1%.

Индекс реальной заработной платы в I квартале 2026г. составил 98,9%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в IV квартале 2025г. составили 255730 тенге, что на 16,7% выше, чем в IV квартале 2024г., индекс реальных денежных доходов за указанный период – 104,3%.

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-апреле 2026г. составил 1032028,6 млн. тенге в действующих ценах, что на 2,5% больше, чем в январе-апреле 2025г.

В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров объемы производства снизились на 12,3%, в водоснабжении; водоотведении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – на 5,3%. В обрабатывающей промышленности объемы производства возросли на 7,9%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом – на 7,8%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-апреле 2026г. составил 65607,6 млн. тенге или 102,3% к январю-апрелю 2025г.

Объем грузооборота в январе-апреле 2026г. составил 8014,2 млн. т-км (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 84,4% к январю-апрелю 2025г.

Объем пассажирооборота – 565,2 млн. п-км, или 159,6% к январю-апрелю 2025г.

Объем строительных работ (услуг) составил 64645,3 млн. тенге или 104,8% к январю-апрелю 2025г.

В январе-апреле 2026г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 0,1% и составила 156,5 тыс. кв.м, из них в многоквартирных домах – на 4,4% (126,7 тыс. кв.м). При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась на 18,1% (28,5 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-апреле 2026г. составил 162845,9 млн. тенге или 101,2% к январю-апрелю 2025г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 мая 2026г. составило 14672 единицы и по сравнению с соответствующей датой предыдущего года уменьшилось на 0,3%, в том числе 14297 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 12707 единиц, среди которых 12332 единицы – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 11352 единицы и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,4%.

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-декабрь 2025г. составил в текущих ценах 5932830,1 млн. тенге. По сравнению с соответствующим периодом 2024г. ВРП составил 108,2%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 52,5%, услуг – 45,6%.

Индекс потребительских цен в апреле 2026г. по сравнению с декабрем 2025г. составил 103,6%.

Цены на продовольственные товары выросли на 3,7%, непродовольственные – на 3,6%, платные услуги для населения – на 3,5%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в апреле 2026г. по сравнению с декабрем 2025г. повысились на 3,4%.

Объем розничной торговли в январе-апреле 2026г. составил 213683,7 млн. тенге, или на 3,6% больше соответствующего периода 2025г.

Объем оптовой торговли в январе-апреле 2026г. составил 357689,4 млн. тенге, или 111,7% к соответствующему периоду 2025г.

По предварительным данным в январе-марте 2026г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 309,2 млн. долларов США и по сравнению с январем-мартом 2025г. уменьшилась на 0,3%, в том числе экспорт – 108 млн. долларов США (на 5,8% меньше), импорт – 201,2 млн. долларов США (на 2,9% больше).

10.2 ПАМЯТНИКИ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемненное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в Республике Казахстан является нравственным долгом и определяемый Законом РК от 26.12.19 г. № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» обязанностью для всех юридических и физических лиц, охрана памятников архитектуры, археологии и истории обеспечивается положениями настоящего Закона Республики Казахстан.

Костанайская область богата природным и культурным наследием. В регионе расположено 1140 памятников истории и культуры, в том числе 5 памятников истории и культуры республиканского значения (дважды статуя Героя Советского Союза Л. И. Беды, дважды статуя Героя Советского Союза И. Ф. Павлова, памятник И. Алтынсарина, I и II ритуальные памятники ЕКА) и 1135 памятников истории и культуры местного значения в том числе 1051 археология, 39 памятников градостроительства и архитектуры, 4 сакральных объекта и 41 строительство монументального искусства.

В Карту сакральных мест Казахстана включены 39 объектов области (общенационального значения - 10, регионального значения - 29). Самыми известными из исторических памятников общенационального значения области являются два памятника I и II эпохи VIII – IX, некрополь Бестамак, Лисаковский археологический комплекс. Тургайская долина, расположенная в Костанайской области, стала всемирно известной только после открытия уникальных археологических памятников эпохи бронзы - тургайских геоглифов (Уштогайская четверка, Тургайский трикветр). А мавзолей выдающегося казахского педагога-просветителя, общественного деятеля Ибрая Алтынсарина, расположенный на берегу реки Тобол в 7 километрах от города Костаная, стал гордостью не только региона, но и всей страны.

Одним из выдающихся архитектурных памятников города Костаная конца XIX века является здание мусульманской мечети «Акмешит». С сентября 2019 года по май 2020 года в здании мечети проводились научно-реставрационные работы. Сегодня величественное и величественное здание Акмешита привлекло внимание горожан и стало одной из главных достопримечательностей Костаная. Рядом с селом Акколь Джангельдинского района Костанайской области находится дом Ахмета Байтурсынова. Также в большом некрополе династии похоронены отец Ахмета Байтурсын, братья Кали и Машен. В 2022 году в рамках празднования 150-летия со дня рождения Ахмета Байтурсынова был построен новый дом-Музей А. Байтурсынова. В Костанайской области 9 государственных музеев. Каждый из них вносит большой вклад в сохранение и пропаганду историко-культурного наследия, формирование культурной среды региона, развитие созидательной жизненной позиции и этнического сознания молодого поколения. На сегодняшний день фонд музеев области насчитывает 318492 экспоната, основной фонд - 206831 экспонат. Археологическая коллекция музеев включает в себя «Тобольский мыслитель», чудесное произведение первого всемирно известного общественного искусства, зеркало из серебра с наконечниками копий, рыбу и многое другое.

Согласно «Закону об охране и использовании историко-культурного наследия» запрещается проведение всех видов работ, которые могут создать угрозу существованию памятников.

Предприятия, организации и граждане в случае обнаружения в процессе ведения работ археологических и других объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, обязаны сообщить об этом государственному органу по охране и использованию историко-культурного наследия и приостановить дальнейшее ведение работ.

На территории проектируемого объекта, в настоящее время памятников материальной культуры, являющимися объектами охраны, не зарегистрировано.

10.3 ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ОБЪЕКТА В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ, УЧАСТИЕ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ

Район работ полностью обеспечен трудовыми ресурсами.

10.4 ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТА (ПРИ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА И ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ)

10.4.1 Методика оценки воздействия на социально-экономическую сферу

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий).

Исходя из анализа принятых технических решений и сложившейся природно-экологической ситуации, уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий. Ожидаются незначительные по своему уровню положительные интегральные воздействия на компоненты социально-экономической среды. Намечаемая деятельность окажет преимущественно положительное влияние на социально-экономические условия жизни населения района.

10.4.2. Оценка воздействия объекта на социально-экономическую среду

Основным показателем состояния изменений социально-экономической среды может считаться уровень жизни населения, который состоит из набора признаков, отражающих реально выражаемые в количественном отношении показатели и вытекающие из них экономические последствия.

Производственная деятельность в рамках реализации проекта будет осуществляться в пределах Костанайской области и может повлечь за собой изменение социальных условий региона как в сторону улучшения благ и увеличения выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения и других, так и сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий аварийных ситуаций. Однако вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительна.

В целом, проектируемые работы, согласно интегральной оценке, внесут низкое отрицательное воздействие по некоторым компонентам, и низкие положительные изменения в социально-экономическую сферу региона в зависимости от компонента.

10.5 САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ И ПРОГНОЗ ЕГО ИЗМЕНЕНИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Учитывая все вышесказанное, в процессе проектируемых работ вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низкая.

10.6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основными предложениями по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности являются:

- 1) создание эффективного механизма развития социального партнерства и регулирования социальных, трудовых и связанных с ними экономических отношений;
- 2) содействие обеспечению социальной стабильности и общественного согласия на основе объективного учета интересов всех слоев общества;
- 3) содействие в обеспечении гарантий прав работников в сфере труда, осуществлении их социальной защиты;
- 4) содействие разрешению коллективных трудовых споров;
- 5) взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений.

11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

11.1 ЦЕННОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ, УСТОЙЧИВОСТЬ ВЫДЕЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ (ЛАНДШАФТОВ) К ВОЗДЕЙСТВИЮ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Природоохранная ценность экосистем (природных комплексов) определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

Непосредственно на участке работ отсутствуют места обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда. Участок находится за пределами земель лесного фонда.

Все наземные объекты проектируемого участка размещаются на землях, относящихся к низкокзначимым экосистемам, обладающим потенциалом естественного восстановления.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

11.2. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Проведение проектных работ в процессе реализации требует оценки экологического риска данного вида работ. Оценка экологического риска необходима для предотвращения и страхования возможных убытков и ответственности за экологические последствия аварий, которые потенциально возможны при проведении, практически, любого вида человеческой производственной деятельности.

Оценка экологического риска намечаемых проектных решений в процессе проведения проектируемых работ включает в себя рассмотрение следующих аспектов воздействия:

- комплексную оценку последствий воздействия на окружающую среду при нормальном ходе проектируемых работ;
- оценку вероятности аварийных ситуаций с учетом технического уровня оборудования;
- оценку вероятности аварийных ситуаций с учетом наличия опасных природных явлений;
- оценку ущерба природной среде и местному населению;
- мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций;
- мероприятия по ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций.

Оценка уровня экологического риска для каждого сценария аварии определяется исходя из матрицы.

В матрице по горизонтали показана вероятность (частота возникновения) аварийной ситуации, по вертикали – интенсивность воздействия на компонент окружающей среды.

Аварии, для которых характерна частота возникновения первой и второй градации, маловероятны в течение производственной деятельности предприятия.

Аварии, характеризующиеся средней и высокой вероятности, возможны в течение срока производственной деятельности.

Уровень тяжести воздействия определяется, в соответствии с методом оценки воздействия на окружающую среду, для каждого из компонентов.

Уровень экологического риска (высокий, средний и низкий) для каждого сценария определяется ячейкой на пересечении соответствующего ряда матрицы со столбцом установленной частоты возникновения аварии.

Результирующий уровень экологического риска для каждого сценария аварий определяется следующим образом:

- низкий - приемлемый риск/воздействие.
- средний – риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем;
- высокий – риск/воздействие не приемлем.

11.3.АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним - разработка вариантов возможного развития событий при аварии и методов реагирования на них.

11.4.АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ОПАСНОСТЕЙ И ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ

Эксплуатационный персонал должен разработать план ликвидации возможных аварий (ПЛВА), в котором, с учетом специфичных условий, предусматриваются оперативные действия персонала по локализации и ликвидации аварийных ситуаций, исключению возможных дальнейших загораний или взрывов, а также максимальному снижению тяжести от их последствий.

Обслуживающему персоналу необходимо строго соблюдать Технологический регламент предприятия.

Рабочий персонал проходит профессиональный отбор, регулярное обучение и проверку знаний и навыков безопасности труда.

Организуется ведомственная проверка и контроль над производством, состоянием, применением и ремонтом средств измерений, за соблюдением требований метрологии, установленных нормативными документами.

11.5.ПРОГНОЗ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В условиях интенсивной антропогенной деятельности, базирующейся, к сожалению, на недостаточно высоком уровне научной и технической оснащенности народного хозяйства и связанной с серьезными ошибками в технической и экологической политике, проблема экологической безопасности окружающей природной среды представляется одной из наиболее актуальных. Следует подчеркнуть, что реализация крупных народно-хозяйственных проектов, помимо достижения планируемых положительных моментов, сопровождается возникновением негативных природно-антропогенных процессов, приводящих, в частности, к ухудшению качества водных и земельных ресурсов и снижению экологической устойчивости природной среды.

С развитием высоких технологий и производством высококачественной техники значительные требования предъявляются работающему персоналу на всех стадиях от

ее изготовления до эксплуатации. На первое место выходит человеческий фактор, не только профессионализм работника, но и его физическое состояние, обусловленное условиями работы.

Неблагоприятные метеорологические условия работы на открытом воздухе могут отрицательно повлиять на здоровье рабочих.

В осенне-зимний период года возможны переохлаждения, случаи отморожения и даже замерзания. Случаи переохлаждения нередки и даже весной, особенно в сырую погоду.

В результате длительного воздействия солнечных лучей у работающего в летний период может быть солнечный удар. Прогревание организма возможно в жару в плохо вентилируемых помещениях.

Не маловажную роль играет и моральное состояние работника. Все эти причины сказываются на работоспособности, умение реально оценивать создавшуюся обстановку, быстро и верно принимать правильные решения. В противном случае неадекватное поведение работающего, как правило, становится причиной возникновения аварийной ситуации того или иного масштаба.

Ежегодно стихийные бедствия, возникающие в различных странах, производственные аварии на производственных объектах, коммунально-энергетических системах городов вызывают крупномасштабные разрушения, гибель людей, большие потери материальных ценностей.

Стихийные бедствия по природе возникновения и вызываемому ущербу могут быть самыми разнообразными. К ним относятся: землетрясения, извержения вулканов, наводнения, пожары, ураганы, бури, штормы.

Наиболее объективной оценкой уровня экологической безопасности антропогенной деятельности, объединяющей различные ее аспекты: технический, экономический, экологический и социальный, является оценка суммарного риска, под которым понимается вероятность возникновения и развития, неблагоприятных природно-техногенных процессов, сопровождающихся, как правило, существенными экологическими последствиями. При этом уровень экологического риска возрастает из-за невозможности предвидеть весь комплекс неблагоприятных процессов и их развития, из-за недостаточной информации о свойствах и показателях отдельных компонентов природной среды, необходимых для построения оперативных, среднесрочных и долгосрочных прогнозов развития каждого из природно-техногенных процессов. Существенно возрастает уровень экологического риска из-за того, что практически невозможно оценить обобщенную реакцию природной среды от суммарного воздействия отдельных видов антропогенной деятельности и способной привести к катастрофическим последствиям.

11.6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

12. ОХРАНА ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Предприятием предусматривается ряд мероприятий по технике безопасности и санитарии в целях предупреждения несчастных случаев и обеспечения нормальных условий труда и отдыха в соответствии с действующими в Республике Казахстан стандартами и нормами.

Эксплуатируемое оборудование должно быть оснащено средствами, повышающими безопасность труда, согласно «Нормативам оснащения».

Организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасных условий труда включают следующее:

- При поступлении на работу, трудящиеся проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем - периодические медосмотры, согласно приказу Минздрава Республики Казахстан «О проведении обязательных предварительных медицинских осмотров работников, подвергшихся воздействию вредных, опасных и неблагоприятных производственных факторов»;
- Рабочие, поступающие на работу, проходят обучение общим правилам безопасности и будут проинструктированы согласно «Положению по безопасному ведению работ» и «Правилам оказания первой помощи пострадавшим», после чего проходят вводный инструктаж и инструктаж на рабочих местах с последующей сдачей экзаменов. На все производственные профессии разрабатываются «Инструкции по безопасности труда».

13. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При составлении проекта были соблюдены основные принципы проведения РООС, то есть интеграции (комплексности) – рассмотрение вопросов воздействия планируемой деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями, учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности, информативность при проведении РООС, также понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Оценка воздействия на атмосферный воздух. В период проектируемых работ наиболее существенным загрязняющим фактором следует считать работу транспорта и т.д.

Учитывая, что ближайшая жилая зона находится на незначительном удалении от проектируемого участка, можно сделать вывод о том, что выбросы в период эксплуатации не окажут отрицательного воздействия на населенные пункты.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты. Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не предусматривается.

Подземные воды. Загрязнение подземных вод не прогнозируется.

Почвенно-растительный покров. При проведении планируемых работ воздействие на растительность будет выражаться двумя основными направлениями: механическом воздействии и химическом загрязнении почв; незначительные изменения почв за счет уплотнения и частичного уничтожения надпочвенного покрова, не приводящие к изменению структуры почв, почвообразовательных процессов.

Животный мир. Основными факторами воздействия на большинство представителей фауны при планируемой деятельности будут физические факторы воздействия - шум и свет.

Население и здоровье населения. Существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ предусмотрены меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе предполагаемых работ показала, что последствия планируемой деятельности будут не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Экологический кодекс Республики Казахстан, Астана, 2021 г. (с изменениями и дополнениями от 27.12.2021 г.);
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (с изменениями и дополнениями от 26 октября 2021г. №424);
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.;
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами», Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- Красная Книга Казахстана. Алматы, 1995.
- А.Ф. Ковшарь Редкие животные Казахстана, Алма-Ата, 1986.
- Редкие птицы и звери Казахстана, Алма-Ата, изд. «Галым», 1991.
- Млекопитающие Казахстана, 1-4 том, Алма-Ата, изд. «Наука», 1982.
- Млекопитающие Казахстана. Алма-Ата, 1969-1985 годы. Т. 1-6.
- К.Т. Параскив. Пресмыкающиеся Казахстана. Алма-Ата, 1956.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения №0001, Аспирационная система №1

Источник выделения №0001 001, зерно

Список литературы:

1. "Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности" Приказ МОС РК №17 от 05.08.2011 г.

Валовый выброс рассчитывается по формуле

$$M_n = \frac{T * Q_n * Z_n * t_n}{1000}$$

T - годовой период работы предприятия

Q - количество воздуха поступающего в пылеуловитель

Z - концентрация пыли в воздухе, поступающей в пылеуловитель

t - время работы в течение суток

Концентрация пыли в воздухе, поступающей в пылеуловитель рассчитывается по формуле

$$Z_n = \frac{Z_1 * k_1 + Z_2 * k_2 + ... + Z_m * k_m}{m}$$

Z1, Z2 - концентрация пыли в воздухе, отходящем от оборудования в установке

m - количество оборудования, объединенных в установку

km - концентрация однотипного оборудования в установке

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле

$$M_{сек} = M_{год} * 1000000 / 3600 / T / t$$

	Удельные выделения:	Количество:
обочная машина	2,5 г/м³	2 шт.
воздушный сепаратор	4 г/м³	4 шт.
овсюжник	1,2 г/м³	4 шт.
головка нории	1,3 г/м³	18 шт.
башмак нории	2 г/м³	18 шт.
шнек	0,6 г/м³	3 шт.
Итого		49 шт.
Циклон марки		АТС-1500
Степень очистки		95 %
Расход воздуха		1,5 тыс.м³/час
Время работы		7928 ч/год

Концентрация пыли в воздухе,

поступающим в пылеуловитель

1,7755 г/м³

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
2937	Пыль зерновая	0,73980	21,11437	95	0,0370	1,0557

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения №0002, Аспирационная система №2

Источник выделения №0002 001, зерно

Список литературы:

1. "Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности" Приказ МООС РК №17 от 05.08.2011 г.

Валовый выброс рассчитывается по формуле

$$M_n = \frac{T * Q_n * Z_n * t_n}{1000}$$

T - годовой период работы предприятия

Q - количество воздуха поступающего в пылеуловитель

Z - концентрация пыли в воздухе, поступающей в пылеуловитель

t - время работы в течение суток

Концентрация пыли в воздухе, поступающей в пылеуловитель рассчитывается по формуле

$$Z_n = \frac{Z_1 * k_1 + Z_2 * k_2 + ... + Z_m * k_m}{m}$$

Z1, Z2 - концентрация пыли в воздухе, отходящем от оборудования в установке

m - количество оборудования, объединенных в установку

km - концентрация однотипного оборудования в установке

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле

$$M_{сек} = M_{год} * 1000000 / 3600 / T / t$$

камнеотборник	1,2	г/м³	1	шт.
триер	1,2	г/м³	2	шт.
Итого			3	шт.
Фильтр			АТС-1500	
Степень очистки			95	%
Расход воздуха			1,5	тыс.м³/час
Время работы			7928	ч/год

Концентрация пыли в воздухе,

поступающим в пылеуловитель 1,2000 г/м³

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
2937	Пыль зерновая	0,5000	14,2704	95	0,0013	0,0357

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения №0003, Аспирационная система №3

Источник выделения №0003 001, зерно

Список литературы:

1. "Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности" Приказ МОС РК №17 от 05.08.2011 г.

Валовый выброс рассчитывается по формуле

$$M_n = \frac{T * Q_n * Z_n * t_n}{1000}$$

T - годовой период работы предприятия

Q - количество воздуха поступающего в пылеуловитель

Z - концентрация пыли в воздухе, поступающей в пылеуловитель

t - время работы в течение суток

Концентрация пыли в воздухе, поступающей в пылеуловитель рассчитывается по формуле

$$Z_n = \frac{Z_1 * k_1 + Z_2 * k_2 + ... + Z_m * k_m}{m}$$

Z1, Z2 - концентрация пыли в воздухе, отходящем от оборудования в установке

m - количество оборудования, объединенных в установку

km - концентрация однотипного оборудования в установке

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле

$$M_{сек} = M_{год} * 1000000 / 3600 / T / t$$

Удельные выделения:		Количество
		:
пневмотранспортер	3 г/м³	1 шт.
Итого		1 шт.
Циклон марки		ASГ-104-2400
Степень очистки		99,9 %
Расход воздуха		2,4 тыс.м³/час
Время работы		7928 ч/год

Концентрация пыли в воздухе,

поступающим в пылеуловитель 3,0000 г/м³

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
3721	Пыль мучная	2,0000	57,0816	99,9	0,00200	0,05708

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**Источник загрязнения №0004, Аспирационная система №4****Источник выделения №0004 001, зерно**

Список литературы:

1. "Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности" Приказ МОС РК №17 от 05.08.2011 г.

Валовый выброс рассчитывается по формуле

$$M_n = \frac{T * Q_n * Z_n * t_n}{1000}$$

T - годовой период работы предприятия

Q - количество воздуха поступающего в пылеуловитель

Z - концентрация пыли в воздухе, поступающей в пылеуловитель

t - время работы в течение суток

Концентрация пыли в воздухе, поступающей в пылеуловитель рассчитывается по формуле

$$Z_n = \frac{Z_1 * k_1 + Z_2 * k_2 + ... + Z_m * k_m}{m}$$

Z1, Z2 - концентрация пыли в воздухе, отходящем от оборудования в установке

m - количество оборудования, объединенных в установку

km - концентрация однотипного оборудования в установке

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле

$$M_{сек} = M_{год} * 1000000 / 3600 / T / t$$

Удельные выделения:

Количество:

вальцовый станок

20 г/м³

12 шт.

весовыбойный аппарат

4 г/м³

1 шт.

рассев

60 г/м³

3 шт.

Итого

16 шт.

Фильтр

АСГ-104-2400

Степень очистки

99,9 %

Расход воздуха

2,4 тыс.м³/час

Время работы

7928 ч/год

Концентрация пыли в воздухе,

поступающим в пылеуловитель

26,5000 г/м³

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
3721	Пыль мучная	17,6667	504,2208	99,9	0,00200	0,05708

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**Источник загрязнения №0005, Аспирационная система №5****Источник выделения №0005 001, зерно**

Список литературы:

1. "Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности" Приказ МОС РК №17 от 05.08.2011 г.

Валовый выброс рассчитывается по формуле

$$M_n = \frac{T * Q_n * Z_n * t_n}{1000}$$

T - годовой период работы предприятия

Q - количество воздуха поступающего в пылеуловитель

Z - концентрация пыли в воздухе, поступающей в пылеуловитель

t - время работы в течение суток

Концентрация пыли в воздухе, поступающей в пылеуловитель рассчитывается по формуле

$$Z_n = \frac{Z_1 * k_1 + Z_2 * k_2 + ... + Z_m * k_m}{m}$$

Z1, Z2 - концентрация пыли в воздухе, отходящем от оборудования в установке

m - количество оборудования, объединенных в установку

km - концентрация однотипного оборудования в установке

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле

$$M_{сек} = M_{год} * 1000000 / 3600 / T / t$$

Удельные выделения:

Количество:

обочная машина	2,5 г/м³	2 шт.
воздушный сепаратор	4 г/м³	4 шт.
овсюжник	1,2 г/м³	4 шт.
головка нории	1,3 г/м³	18 шт.
башмак нории	2 г/м³	18 шт.
шнек	0,6 г/м³	3 шт.
Итого		49 шт.

Фильтр

ATS-1200

Степень очистки

95 %

Расход воздуха

1,2 тыс.м³/час

Время работы

7928 ч/год

Концентрация пыли в

воздухе,

поступающим в пылеуловитель

1,7755 г/м³

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
2937	Пыль зерновая	0,59184	16,89149	95	0,0296	0,8446

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения №0006, Аспирационная система №6

Источник выделения №0006 001, зерно

Список литературы:

1. "Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности" Приказ МОС РК №17 от 05.08.2011 г.

Валовый выброс рассчитывается по формуле

$$M_n = \frac{T * Q_n * Z_n * t_n}{1000}$$

T -годовой период работы предприятия

Q - количество воздуха поступающего в пылеуловитель

Z - концентрация пыли в воздухе, поступающей в пылеуловитель

t - время работы в течение суток

Концентрация пыли в воздухе, поступающей в пылеуловитель рассчитывается по формуле

$$Z_n = \frac{Z_1 * k_1 + Z_2 * k_2 + ... + Z_m * k_m}{m}$$

Z1, Z2 - концентрация пыли в воздухе, отходящем от оборудования в установке

m - количество оборудования, объединенных в установку

km - концентрация однотипного оборудования в установке

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле

$$M_{сек} = M_{год} * 1000000 / 3600 / T / t$$

Удельные выделения:

Количество:

камнеотборник

1,2 г/м³

1 шт.

триер

1,2 г/м³

2 шт.

Итого

3 шт.

ATS-
1200

Фильтр

Степень очистки

95 %

Расход воздуха

1,2 тыс.м³/час

Время работы

7928 ч/год

Концентрация пыли в

воздухе,

поступающим в пылеуловитель

1,2000 г/м³

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
2937	Пыль зерновая	0,4000	11,4163	95	0,0200	0,5708

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения №0007, Аспирационная система №7

Источник выделения №0007 001, зерно

Список литературы:

1. "Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности" Приказ МОС РК №17 от 05.08.2011 г.

Валовый выброс рассчитывается по формуле

$$M_n = \frac{T * Q_n * Z_n * t_n}{1000}$$

T - годовой период работы предприятия

Q - количество воздуха поступающего в пылеуловитель

Z - концентрация пыли в воздухе, поступающей в пылеуловитель

t - время работы в течение суток

Концентрация пыли в воздухе, поступающей в пылеуловитель рассчитывается по формуле

$$Z_n = \frac{Z_1 * k_1 + Z_2 * k_2 + ... + Z_m * k_m}{m}$$

Z1, Z2 - концентрация пыли в воздухе, отходящем от оборудования в установке

m - количество оборудования, объединенных в установку

km - концентрация однотипного оборудования в установке

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле

$$M_{сек} = M_{год} * 1000000 / 3600 / T / t$$

Удельные выделения:

Количество:

пневмотранспортер

3 г/м³

1 шт.

Итого

1 шт.

Циклон марки

АСГ-26-2400

Степень очистки

97 %

Расход воздуха

2,4 тыс.м³/час

Время работы

7928 ч/год

Концентрация пыли в воздухе,
поступающим в пылеуловитель

3,0000 г/м³

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без	т/год без	% очистки	г/сек с	т/год с
-----	---------	-----------	-----------	-----------	---------	---------

		<i>очистки</i>	<i>очистки</i>		<i>очисткой</i>	<i>очисткой</i>
3721	Пыль мучная	2,0000	57,0816	97	0,06000	1,71245

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения №0008, Аспирационная система №8

Источник выделения №0008 001, зерно

Список литературы:

1. "Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности" Приказ МОС РК №17 от 05.08.2011 г.

Валовый выброс рассчитывается по формуле

$$M_n = \frac{T * Q_n * Z_n * t_n}{1000}$$

T - годовой период работы предприятия

Q - количество воздуха поступающего в пылеуловитель

Z - концентрация пыли в воздухе, поступающей в пылеуловитель

t - время работы в течение суток

Концентрация пыли в воздухе, поступающей в пылеуловитель рассчитывается по формуле

$$Z_n = \frac{Z_1 * k_1 + Z_2 * k_2 + ... + Z_m * k_m}{m}$$

Z1, Z2 - концентрация пыли в воздухе, отходящем от оборудования в установке

m - количество оборудования, объединенных в установку

km - концентрация однотипного оборудования в установке

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле

$$M_{сек} = M_{год} * 1000000 / 3600 / T / t$$

	Удельные выделения:	Количество:
вальцовый станок	20 г/м³	10 шт.
весовыбойный аппарат	4 г/м³	1 шт.
рассев	60 г/м³	2 шт.
Итого		13 шт.
Фильтр		АСГ-75-2400
Степень очистки		99,9 %
Расход воздуха		2,4 тыс.м³/час
Время работы		7928 ч/год

Концентрация пыли в
воздухе,

поступающим в пылеуловитель 24,9231 г/м³

Итого выбросы по веществам:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>г/сек без очистки</i>	<i>т/год без очистки</i>	<i>% очистки</i>	<i>г/сек с очисткой</i>	<i>т/год с очисткой</i>
3721	Пыль мучная	16,6154	474,2164	97	0,01662	0,47422

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения №0009, АПО (лаборатория)

Источник выделения №0009 001, котел

Список литературы:

1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30т/час. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996г.

$$M_{год} = C_{CO} \times B \times \left(1 - \frac{q_1}{100}\right) \times 10^{-3}, \text{ т / год}$$

q1 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания, % (таблица 2.2)

B - расход топлива за год, т/год, тыс.м3/год (для газа)

C_{CO} - выход углерода оксида при сжигании топлива, кг/т, кг/тыс. м3 (для газа).

$$C_{CO} = q_2 \times R \times Q_i^r,$$

q2 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (таблица 2.2)

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива

R=1 - для твердого топлива

R=0,5 - для газа

R=0,65 - для мазута

Q_i^r - низшая теплота сгорания натурального топлива, МДж/кг (таблица 2.2).

Источник выделения

q1	0	%
B	0,01924	тыс. м³
C_{CO}	6,9585	кг/м³
q2	0,5	%
R	0,5	
Q_i^r	27,834	МДж/кг
t	5760	час/год

M_{год} углерод оксид

0,0001 т/год

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г / сек}$$

M_{сек} углерода оксид

0,00001 г/сек

Валовый выброс азота оксидов (NO_x) определяется для твердого, жидкого и газообразного топлива по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,001 \times B \times Q_i \times K_{\text{NO}_2}$$

K_{NO_2} - параметр характеризующий

B - расход топлива за год, т/год, (тыс. м³/год)

K	0,08	кг/ГДж
B	0,01924	тыс. м³
t	5760	час/год
Q_i	27,834	МДж/кг

M_{год} оксид азота **0,000043 т/год**

Максимально разовый выброс азота оксидов определяется по формуле

$$M_{\text{сек}} = \frac{M_{\text{год}} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

M_{сек} оксид азота **0,000002 г/сек**

С учетом коэффициентов трансформации:

Коэффициент трансформации: 0,8

Валовый выброс диоксида азота	0,000034 т/год
Максимально разовый выброс	0,000002 г/сек

Коэффициент трансформации: 0,13

Валовый выброс оксида азота	0,0000056 т/год
Максимально разовый выброс	0,0000003 г/сек

Итого выбросы по веществам:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
301	Диоксид азота	0,000002	0,000034
304	Оксид азота	0,0000003	0,000006
337	Углерода оксид	0,000006	0,000134

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения №0010, АПО (столовая)

Источник выделения №0010 001, котел

Список литературы:

1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30т/час. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996г.

$$M_{\text{год}} = C_{\text{CO}} \times B \times \left(1 - \frac{q_1}{100}\right) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

q1 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания, % (таблица 2.2)

B - расход топлива за год, т/год, тыс.м3/год (для газа)

C_{CO} - выход углерода оксида при сжигании топлива, кг/т, кг/тыс. м3 (для газа).

$$C_{CO} = q_2 \times R \times Q_i^r,$$

q2 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (таблица 2.2)

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива

R=1 - для твердого топлива

R=0,5 - для газа

R=0,65 - для мазута

Q_i^r - низшая теплота сгорания натурального топлива, МДж/кг (таблица 2.2).

Источник выделения

q1	0	%
B	68,544	тыс. м ³
C _{CO}	6,9585	кг/м ³
q2	0,5	%
R	0,5	
Q _i ^r	27,834	МДж/кг
t	5760	час/год

M_{год} углерод оксид

0,4770 т/год

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г / сек}$$

M_{сек} углерода оксид

0,0230 г/сек

Валовый выброс азота оксидов (NOx) определяется для твердого, жидкого и газообразного топлива по формуле:

$$M_{год} = 0,001 \times B \times Q_i \times K_{NO2}$$

K_{NO2} - параметр характеризующий

B - расход топлива за год, т/год, (тыс. м3/год)

K _{NO2}	0,08	кг/ГДж
B	68,544	тыс. м ³
t	5760	час/год
Q _i	27,834	МДж/кг

M_{год} оксид азота

0,1526 т/год

Максимально разовый выброс азота оксидов определяется по формуле

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

М_{сек} оксид азота

0,0074 г/сек

С учетом коэффициентов трансформации:

Коэффициент трансформации:

0,8

Валовый выброс диоксида азота

0,1221 т/год

Максимально разовый выброс

0,0059 г/сек

Коэффициент трансформации:

0,13

Валовый выброс оксида азота

0,0198 т/год

Максимально разовый выброс

0,0010 г/сек

Итого выбросы по веществам:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
301	Диоксид азота	0,0059	0,1221
304	Оксид азота	0,0010	0,0198
337	Углерода оксид	0,0230	0,4770

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения №0011, АПО (мельница)

Источник выделения №0011 001, котел

Список литературы:

1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30т/час. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996г.

$$M_{год} = C_{CO} \times B \times \left(1 - \frac{q_1}{100}\right) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

q₁ - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания, % (таблица 2.2)

B - расход топлива за год, т/год, тыс.м³/год (для газа)

C_{CO} - выход углерода оксида при сжигании топлива, кг/т, кг/тыс. м³ (для газа).

$$C_{CO} = q_2 \times R \times Q_i^r,$$

q₂ - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (таблица 2.2)

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива

R=1 - для твердого топлива

R=0,5 - для газа

R=0,65 - для мазута

Q_i^r - низшая теплота сгорания натурального топлива, МДж/кг (таблица 2.2).

Источник выделения

q1	0	%
B	68,544	тыс. м³
C_{co}	6,9585	кг/м³
q2	0,5	%
R	0,5	
Q_i^r	27,834	МДж/кг
t	5760	час/год

М_{год} углерод оксид **0,4770 т/год**

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

М_{сек} углерода оксид **0,0230 г/сек**

Валовый выброс азота оксидов (NO_x) определяется для твердого, жидкого и газообразного топлива по формуле:

$$M_{год} = 0,001 \times B \times Q_i \times K_{NO2}$$

K_{NO2} - параметр характеризующий

B - расход топлива за год, т/год, (тыс. м³/год)

K_{NO2}	0,08	кг/ГДж
B	68,544	тыс. м³
t	5760	час/год
Q_i	27,834	МДж/кг

М_{год} оксид азота **0,1526 т/год**

Максимально разовый выброс азота оксидов определяется по формуле

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

М_{сек} оксид азота **0,0074 г/сек**

С учетом коэффициентов трансформации:

Коэффициент трансформации: 0,8

Валовый выброс диоксида азота	0,1221 т/год
Максимально разовый выброс	0,0059 г/сек

Коэффициент трансформации: 0,13

Валовый выброс оксида азота	0,0198 т/год
Максимально разовый выброс	0,0010 г/сек

Итого выбросы по веществам:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
301	Диоксид азота	0,0059	0,1221
304	Оксид азота	0,0010	0,0198
337	Углерода оксид	0,0230	0,4770

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**Источник загрязнения №0012, АПО (ремонтный участок)****Источник выделения №0012 001, котел**

Список литературы:

1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30т/час. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996г.

$$M_{\text{год}} = C_{\text{CO}} \times B \times \left(1 - \frac{q_1}{100}\right) \times 10^{-3}, \text{ т / год}$$

q_1 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания, % (таблица 2.2)

B - расход топлива за год, т/год, тыс.м³/год (для газа)

C_{CO} - выход углерода оксида при сжигании топлива, кг/т, кг/тыс. м³ (для газа).

$$C_{\text{CO}} = q_2 \times R \times Q_i^r,$$

q_2 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (таблица 2.2)

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива

$R=1$ - для твердого топлива

$R=0,5$ - для газа

$R=0,65$ - для мазута

Q_i^r - низшая теплота сгорания натурального топлива, МДж/кг (таблица 2.2).

Источник выделения

q1	0	%
B	52,416	тыс. м³
C_{CO}	6,9585	кг/м³
q2	0,5	%
R	0,5	
Q_i^r	27,834	МДж/кг
t	5760	час/год

M_{год} углерод оксид**0,3647 т/год**

$$M_{\text{сек}} = \frac{M_{\text{год}} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г / сек}$$

М_{сек} углерода оксид

0,0176 г/сек

Валовый выброс азота оксидов (NOx) определяется для твердого, жидкого и газообразного топлива по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,001 \times B \times Q_i \times K_{\text{NO}_2}$$

K_{NO2} - параметр характеризующий

B - расход топлива за год, т/год, (тыс. м3/год)

K_{NO2} 0,08 кг/ГДж

B 52,416 тыс. м³

t 5760 час/год

Q_i 27,834 МДж/кг

М_{год} оксид азота

0,1167 т/год

Максимально разовый выброс азота оксидов определяется по формуле

$$M_{\text{сек}} = \frac{M_{\text{год}} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

М_{сек} оксид азота

0,0056 г/сек

С учетом коэффициентов трансформации:

Коэффициент трансформации:

0,8

Валовый выброс диоксида азота

0,0934 т/год

Максимально разовый выброс

0,0045 г/сек

Коэффициент трансформации:

0,13

Валовый выброс оксида азота

0,0152 т/год

Максимально разовый выброс

0,0007 г/сек

Итого выбросы по веществам:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
301	Диоксид азота	0,0045	0,0934
304	Оксид азота	0,0007	0,0152
337	Углерода оксид	0,0176	0,3647

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения №0013, АПО (офис)

Источник выделения №0013 001, котел

Список литературы:

1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996 г.

$$M_{\text{зод}} = C_{\text{CO}} \times B \times \left(1 - \frac{q_1}{100}\right) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

q_1 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания, % (таблица 2.2)

B - расход топлива за год, т/год, тыс. м³/год (для газа)

C_{CO} - выход углерода оксида при сжигании топлива, кг/т, кг/тыс. м³ (для газа).

$$C_{\text{CO}} = q_2 \times R \times Q_i^r,$$

q_2 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (таблица 2.2)

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива

$R=1$ - для твердого топлива

$R=0,5$ - для газа

$R=0,65$ - для мазута

Q_i^r - низшая теплота сгорания натурального топлива, МДж/кг (таблица 2.2).

Источник выделения

котел

газ Бухара-Урал

q1	0	%
B	52,416	тыс. м³
C_{CO}	6,9585	кг/м³
q2	0,5	%
R	0,5	
Q_i^r	27,834	МДж/кг
t	5760	час/год

M_{год} углерод оксид

0,3647 т/год

$$M_{\text{сек}} = \frac{M_{\text{зод}} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

M_{сек} углерода оксид

0,0176 г/сек

Валовый выброс азота оксидов (NO_x) определяется для твердого, жидкого и газообразного топлива по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,001 \times B \times Q_i \times K_{\text{NO}_2}$$

K_{NO_2} - параметр характеризующий

B - расход топлива за год, т/год, (тыс. м³/год)

K_{NO2}	0,08	кг/ГДж
B	52,416	тыс. м³
t	5760	час/год
Q_i	27,834	МДж/кг

М_{год} оксид азота **0,1167 т/год**

Максимально разовый выброс азота оксидов определяется по формуле

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

М_{сек} оксид азота **0,0056 г/сек**

С учетом коэффициентов трансформации:

Коэффициент трансформации: 0,8

Валовый выброс диоксида азота **0,0934 т/год**

Максимально разовый выброс **0,0045 г/сек**

Коэффициент трансформации: 0,13

Валовый выброс оксида азота **0,0152 т/год**

Максимально разовый выброс **0,0007 г/сек**

Итого выбросы по веществам:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
301	Диоксид азота	0,0045	0,0934
304	Оксид азота	0,0007	0,0152
337	Углерода оксид	0,0176	0,3647

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения №6001, Завальная яма

Источник выделения №6001 001, неорганизованный источник

Список литературы:

1. Расчет выбросов загрязняющих веществ проводится согласно приложения №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"

Выбросы пыли при разгрузке

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

Выбросы пыли при хранении

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$$

к1 - доля пылевой фракции в породе	0,01	
к2 - доля переходящая в аэрозоль летучей пыли	0,03	
к3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2	
к4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	0,5	
к5 - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01	
к6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности	1,35	
к7 - коэффициент, учитывающий крупность материала	0,6	
к8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств к8=1	1	
к9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается 0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, 0,1 -свыше 10 т. В остальных случаях равен 1	0,1	
В' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,6	
q' - унос пыли с фактической поверхности	0,002	г/м²*с
Ггод - суммарное кол-во материала в течение года	18000	т/год
Гчас - суммарное кол-во перерабатываемого материала в час	55,3	т/час
S - площадь открытой поверхности,	60	м²
Tсп - количество дней с устойчивым снежным покровом	121	дн/год
Tд - кол-во дней с осадками в виде дождя	92	дн/год
η - эффективность средств пылеподавления		
при разгрузке	0	дол.ед.
при хранении	0	дол.ед.
коэффициент гравитационного оседания	0	

Выбросы при разгрузке

Максимально разовые выбросы пыли зерновой 0,0010 г/сек

Годовой выброс пыли неорганической 0,0012 т/год

Выбросы при хранении

Максимально разовые выбросы пыли зерновой 0,0006 г/сек

Годовой выброс пыли неорганической 0,0077 т/год

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
2937	Пыль зерновая	0,0016	0,0088	0	0,0016	0,0088

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения №6002, Склад зерна

Источник выделения №6002 001, неорганизованный источник

Список литературы:

1. Расчет выбросов загрязняющих веществ проводится согласно приложения №11 к приказу МОС РК от 18.04.2008г. №100-п "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"

$$M_{\text{сек}} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot K_9 \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6 \cdot B' / 3600, \text{г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot K_9 \cdot G_{\text{год}} \cdot B'$$

Коэффициенты

G год - Суммарное кол-во перерабатываемого материала в год	35000
G - Суммарное количество перерабатываемого материала	40,0
K1 - Весовая доля пылевой фракции в материале	0,01
K2 - Доля пыли, переходящая в аэрозоль	0,03
K3 - Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2
K4 - Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	0,005
K5 - Коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01
K7 - Коэффициент, учитывающий крупность материала,	0,6
q - Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	0,002
B' - Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	0,6
K8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств K8=1	1
K9 - поправочный коэффициент при мощном залпавом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. При единовременном сбросе материала весом до 10 т - 0,2; свыше 10 т - 0,1; в остальных случаях - 1.	0,1

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
2937	Пыль зерновая	0,0000072	0,0000227	0	0,0000072	0,0000227

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения №6003, Ремонтный участок

Источник выделения №6003 001, неорганизованный источник

Список литературы:

Расчет проводился согласно "Методическим указаниям по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов". Астана, 2005 г.

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами, т/год.

$$M_{\text{год}} = 3600 * K * Q * T / 10^6$$

K - коэффициент гравитационного оседания

Q - удельное выделение загрязняющего вещества технологическим оборудованием, час/год

T - фактический годовой фонд рабочего времени одной единицы оборудования, ч/год

Максимальный разовый выброс, г/сек

$$M_{\text{сек}} = K * Q$$

Источник выделения

сверлильный станок

K	0,2
Q	0,0011 г/с
T	40 ч/год

Валовый выброс взвешенных частиц

0,00003 т/год

Максимально разовый выброс

0,0002 г/сек

Источник выделения

заточной станок

Количество	1 шт.
Диаметр абразивного круга	200 мм
Удельное выделение от станка (диаметр 200 мм)	
пыль абразивная	0,008 г/с
взвешенные вещества	0,012 г/с
Коэффициент гравитационного оседания	0,2
Время работы станка	60 час/год

Валовый выброс:

пыль абразивная	0,00035 т/год
взвешенные вещества	0,00052 т/год

Источник выделения

газосварочный аппарат

Расход ацетилен-кислорода	20 кг/год
	0,8 кг/час
Удельное выделение	
диоксид азота	25 г/кг ацетилена
Время работы	1 ч/день
Количество рабочих дней	25 дн/год
Годовой фонд времени	25 час/год

Валовый выброс диоксида азота:	0,0005	т/год
Максимально разовый выброс:	0,0056	г/сек

Источник выделения	<u>заточной станок 2 круга</u>	
Количество	1	шт.
Диаметр абразивного круга	300	мм
	300	мм
Удельное выделение от станка (диаметр 300 мм)		
пыль абразивная	0,013	г/с
взвешенные вещества	0,021	г/с
Удельное выделение от станка (диаметр 300 мм)		
пыль абразивная	0,013	г/с
взвешенные вещества	0,021	г/с
Коэффициент гравитационного оседания	0,2	
Время работы станка	60	час/год

Валовый выброс:		
пыль абразивная	0,0011	т/год
взвешенные вещества	0,0018	т/год

Максимально разовый выброс:		
пыль абразивная	0,0052	г/с
взвешенные вещества	0,0084	г/с

Источник выделения	<u>токарный станок</u>	
Количество	2	шт.
К	0,2	
Q	0,0063	г/с
T	120	ч/год

Валовый выброс взвешенных частиц	0,0005	т/год
Максимально разовый выброс	0,0013	г/сек

Источник выделения	<u>заточной станок</u>	
Количество	1	шт.
Диаметр абразивного круга	100	мм
Удельное выделение от станка (диаметр 100 мм)		
пыль абразивная	0,004	г/с
взвешенные вещества	0,006	г/с
Коэффициент гравитационного оседания	0,2	
Время работы станка	60	час/год

Валовый выброс:		
пыль абразивная	0,0002	т/год
взвешенные вещества	0,0003	т/год

Источник выделения	<u>фрезерный станок</u>
--------------------	--------------------------------

Количество		1 шт.
K	0,2	
Q	0,0139 г/с	
T	20 ч/год	

Валовый выброс взвешенных частиц	0,0002 т/год
Максимально разовый выброс	0,0028 г/сек

Источник выделения	<u>сварочный трансформатор</u>
Количество источников выделения	1 шт.
Марка используемого сырья:	АНО-4
Расход используемого сырья:	100 кг/год
	0,31 кг/час
Степень очистки воздуха	0
Время работы	2 час/день
Количество рабочих дней	160 дн/год
Годовой фонд времени	320 час/год

<u>Удельное выделение:</u>	
сварочный аэрозоль, в т.ч.	17,8 г/кг
марганец и его соединения	1,66 г/кг
железа оксид	15,73 г/кг
пыль неорганическая SiO ₂ 20-70 %	0,41 г/кг

Валовый выброс железа оксида:	0,0016 т/год
Максимально разовый выброс:	0,0014 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70%:	0,00004 т/год
Максимально разовый выброс:	0,00004 г/сек

Валовый выброс марганца и его соединений:	0,0002 т/год
Максимально разовый выброс:	0,0001 г/сек

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения №6004, Передвижные источники

Источник выделения №6004 001, передвижные источники

Список литературы:

1. Расчет выбросов загрязняющих веществ проводится согласно приложения №13 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников"

Валовый выброс загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу, рассчитывается по формуле

$$G(\text{т/год})=B*q$$

где

В - расход топлива тонн в год

q - удельный выброс загрязняющих веществ при сжигании 1 тонны топлива

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу, рассчитывается по формуле

$$M(\text{г/сек})=G(\text{т/год})\cdot 10^6/(T\cdot 3600)$$

где

T - время работы спецтехники часов в год

Удельный выброс загрязняющих веществ в тоннах при сжигании 1 тонны дизельного топлива. (Таблица1).

загрязняющее вещество	удельный выброс (т/т)
углеводороды	0,03
оксид углерода	0,0000001
сажа	0,0155
бензапирен	0,000000320
диоксид азота	0,01
диоксид серы	0,02

Расход дизельного топлива на ведение работ

25,93 тн/п.с.

Время работы спецтехники и автотранспорта

2640 час/п.с

Выброс токсичных компонентов

загрязняющее вещество	тонн/год	г/сек
углеводороды	0,7779	0,0818
оксид углерода	0,000003	0,00000027
сажа	0,4019	0,0423
бензапирен	0,000008	0,0000009
диоксид азота	0,2593	0,0273
диоксид серы	0,5186	0,0546

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Производство	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 трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения и газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Годостижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Аспирационная система №1	1	7928	Аспирационная система №1	0001	10	0,6	10	2,82744		5	5			АТС-1500;	2937	100	95,00/95,00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,03699	13,083	1,0557185	2035
001		Аспирационная система №2	1	7928	Аспирационная система №2	0002	10	0,6	10	2,82744		6	6			АТС-1500;	2937	100	95,00/95,00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,025	8,842	0,71352	2035

001		Аспирационная система №3	1	7928	Аспирационная система №3	0003	5	0,7	10	3,84846		7	7		АСТ-104-2400;	3721	100	99,00/99,90	3721	Пыль мучная (491)	0,02	5,197	0,570816	2035
001		Аспирационная система №4	1	7928	Аспирационная система №4	0004	5	0,7	10	3,84846		8	8		АСТ-104-2400;	3721	100	99,90/99,90	3721	Пыль мучная (491)	0,0176667	4,591	0,5042208	2035
001		Аспирационная система №5	1	7928	Аспирационная система №5	0005	6	0,4	10	1,25664		9	9		АТS-1200;	2937	100	95,00/95,00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,029592	23,549	0,8445745	2035
001		Аспирационная система №6	1	7928	Аспирационная система №6	0006	6	0,4	10	1,25664		10	10		АТS-1200;	2937	100	95,00/95,00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,02	15,915	0,570815	2035
001		Аспирационная система №7	1	7928	Аспирационная система №7	0007	5	0,7	10	3,84846		11	11		АСТ-26-2400;	3721	100	97,00/97,00	3721	Пыль мучная (491)	0,06	15,591	1,712448	2035
001		Аспирационная система №8	1	7928	Аспирационная система №8	0008	3,5	0,6	10	2,82744		12	12		АСТ-75-2400;	3721	100	99,90/99,90	3721	Пыль мучная (491)	0,0166154	5,876	0,4742164	2035
002		АПО №1 (лаборатория)	1	5760	АПО №1 (лаборатория)	0009	9	0,1	10	0,07854		13	13						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000002	0,025	0,000034	2035
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000003	0,004	0,000006	2035
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000006	0,076	0,000134	2035

002		АПО №2 (столовая)	1	5760	АПО №2 (столовая)	0010	3	0,25	10	0,490875		14	14							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0059	12,019	0,1221	2035
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001	2,037	0,0198	2035
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,023	46,855	0,477	2035
002		АПО №3 (мельница)	1	5760	АПО №3 (мельница)	0011	15	0,15	10	0,176715		15	16							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0059	33,387	0,1221	2035
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001	5,659	0,0198	2035
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,023	130,153	0,477	2035
002		АПО №4 (ремонтный участок)	1	5760	АПО №4 (ремонтный участок)	0012	15	0,15	10	0,176715		16	16							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0045	25,465	0,0934	2035
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0007	3,961	0,0152	2035

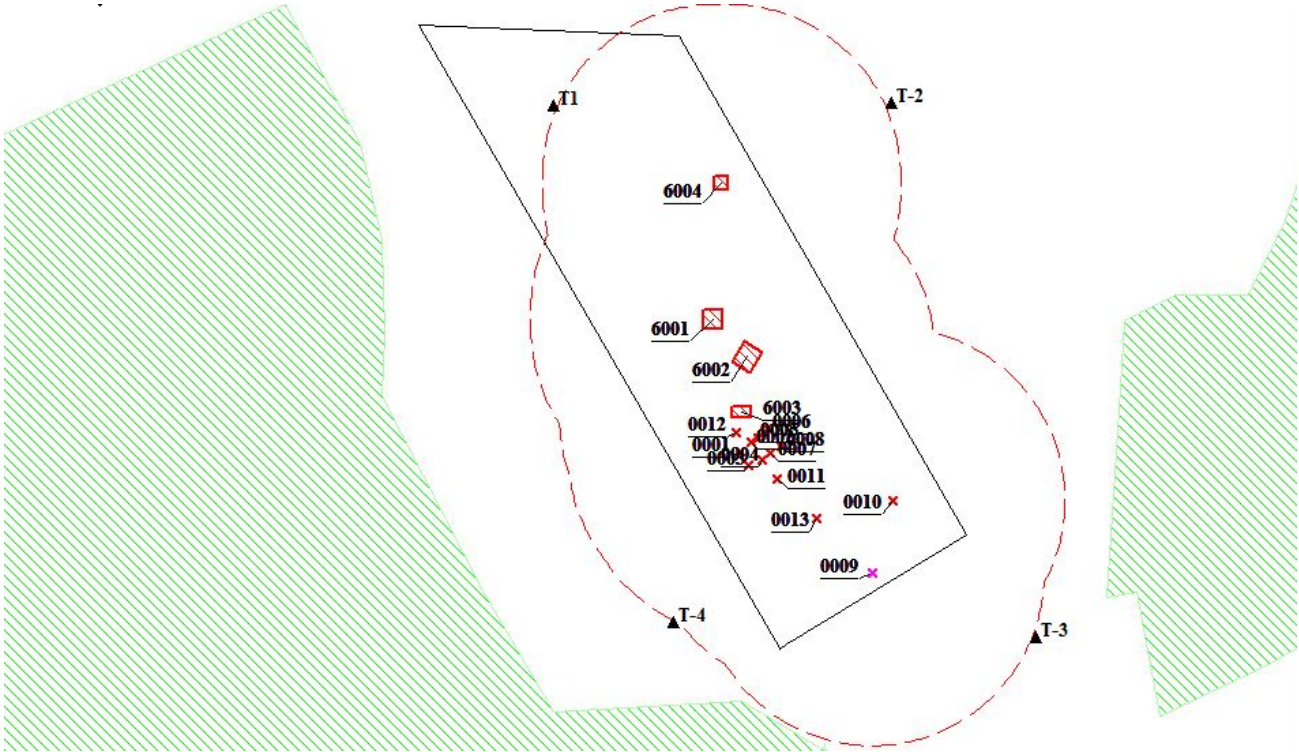
																			0337	Углерод оксид (Окись углерод а, Угарны й газ) (584)	0,017 6	99, 595	0,364 7	20 35
002		АПО №5 (офис)	1	5760	АПО №5 (офис)	0013	15	0,1 5	10	0,176715		17	17						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,004 5	25, 465	0,093 4	20 35
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 7	3,9 61	0,015 2	20 35
																			0337	Углерод оксид (Окись углерод а, Угарны й газ) (584)	0,017 6	99, 595	0,364 7	20 35
003		Завальн ая яма	1	2310	Завальн ая яма	6001						18	18	5	5				2937	Пыль зернова я /по грибам хранени я/ (487)	0,001 6		0,008 8	20 35
004		Склад зерна	1	876	Склад зерна	6002						19	19	8	6				2937	Пыль зернова я /по грибам хранени я/ (487)	0,000 0072		0,000 0227	20 35

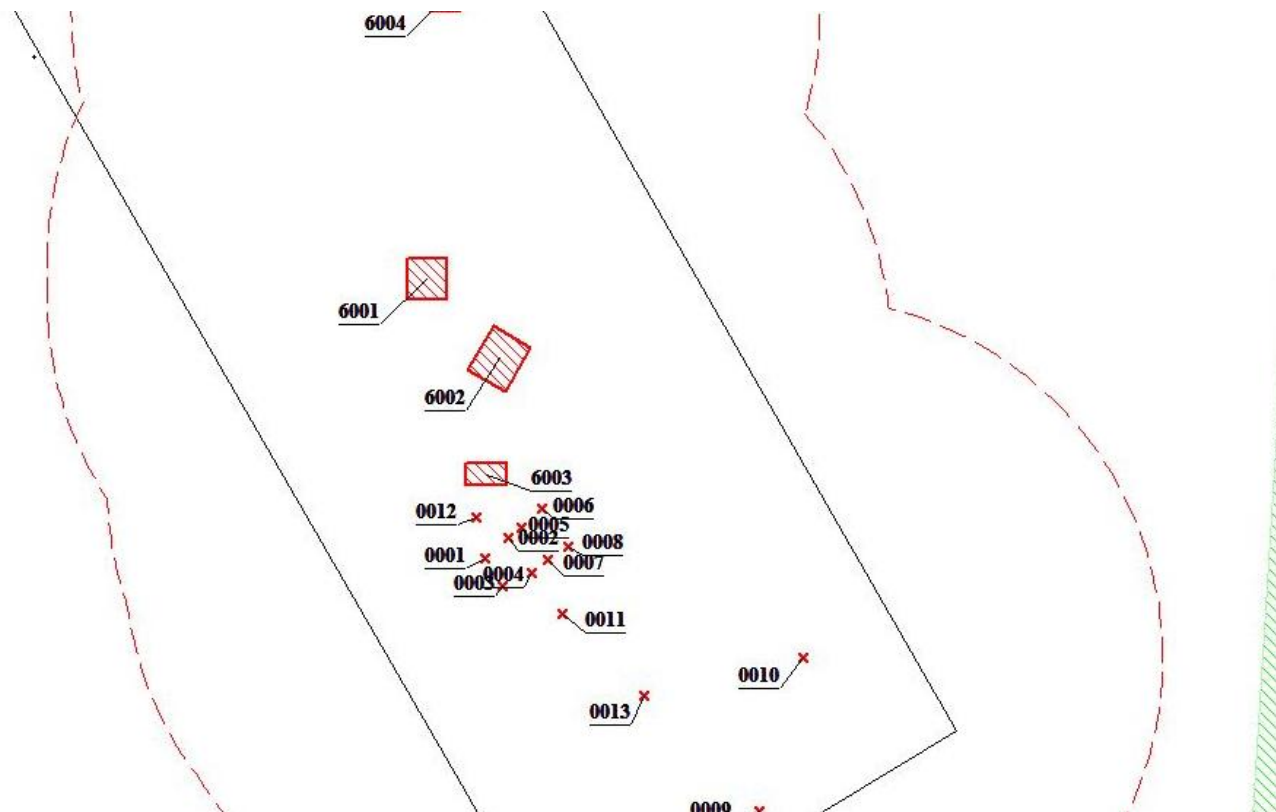
[illegible]

		ый участок (фрезер ный станок) Ремонтн ый участок (свароч ный трансфо рматор)																	2902	Взвеше нные частицы (116)	0,032		0,003 85	20 35
																			2907	Пыль неорганиче ская, содержа щая двуокис ь кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,000 04		0,000 04	20 35
																			2930	Пыль абразив ная (Корунд белый, Монокор унд) (1027*)	0,017 2		0,001 65	20 35
006		Передви жные источни ки	1	2640	Передви жные источни ки	6004					21	21	6	6					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,027 3			20 35
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,042 3			20 35
																			0330	Сера диоксид (Ангидр ид сернист ый, Сернист ый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,054 6			20 35

																				0337	Углерод оксид (Окись углерод а, Угарны й газ) (584)	2,7E- 07			20 35
																				0703	Бенз/а/п ирен (3,4- Бензпир ен) (54)	0,000 0009			20 35
																				2732	Керосин (654*)	0,081 8			20 35

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – КАРТА-СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ





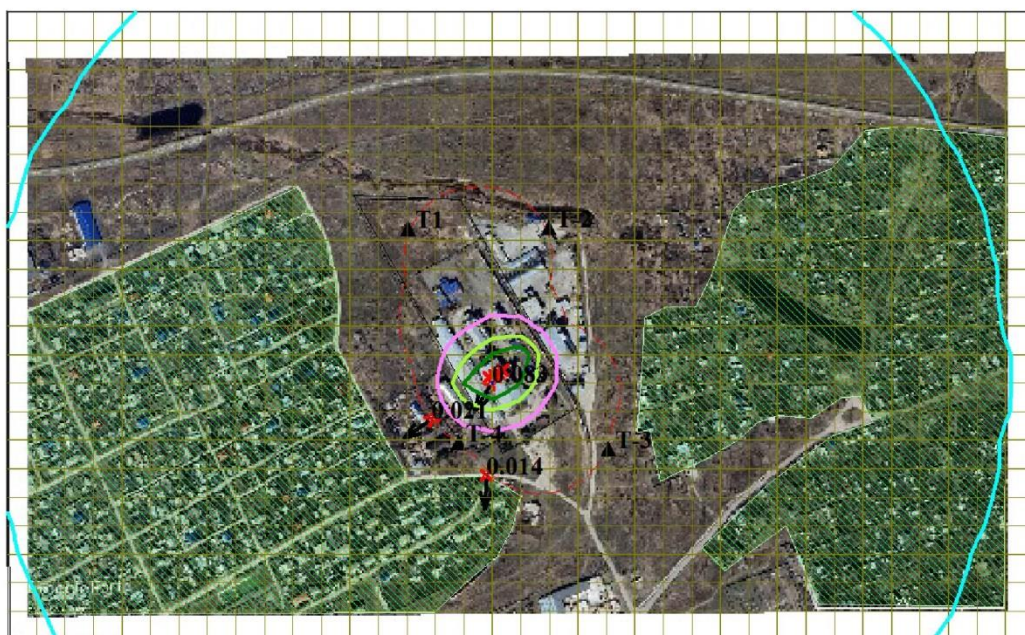
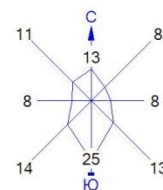
Условные обозначения:

- Источник № 0001 – Аспирационная система №1 (обоечная машина, воздушный сепаратор, овсюжник, головка норин, башмак норин, шнек)
 - Источник № 0002 – Аспирационная система №2 (камнеотборник, триер)
 - Источник № 0003 – Аспирационная система №3 (пневмотранспортер)
- Источник № 0004 – Аспирационная система №4 (рассев, весовыбойный аппарат, размольный (вальцовый) станок)
- Источник № 0005 – Аспирационная система №5 (обоечная машина, воздушный сепаратор, овсюжник, головка норин, башмак норин, шнек)
 - Источник № 0006 – Аспирационная система №6 (камнеотборник, триер)
 - Источник № 0007 – Аспирационная система №7 (пневмотранспортер)
- Источник № 0008 – Аспирационная система №8 (рассев, весовыбойный аппарат, размольный (вальцовый) станок)
 - Источник № 0009 – АПО №1 (лаборатория)
 - Источник № 0010 – АПО №2 (столовая)
 - Источник № 0011 – АПО №3 (мельница)

- Источник № 0012 – АПО №4 (ремонтный участок)
- Источник № 0013 – АПО №5 (офис)
- Неорганизованные источники:
- Источник № 6001 – Завальная яма
- Источник № 6002 – Склад зерна
- Источник №6003 – Ремонтный участок
- Источник № 6004 – ДВС передвижных источников.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 – КАРТЫ-СХЕМЫ ИЗОЛИНИЙ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ

Город : 002 Костанай
 Объект : 0001 ТОО "КазАгроСоюз" - мельничный комплекс Вар.№ 3
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 3721 Пыль мучная (491)



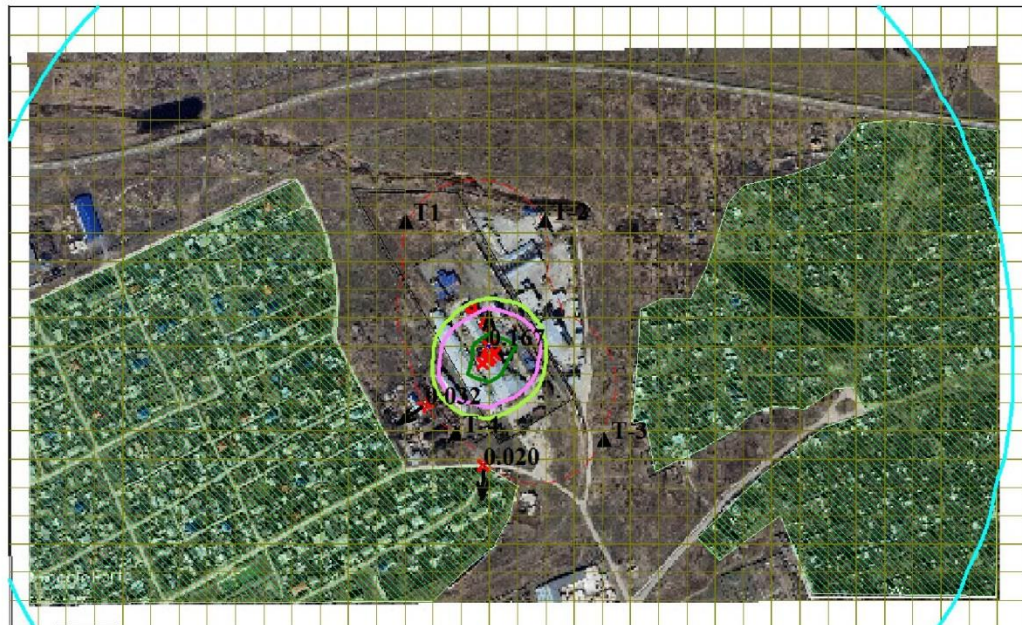
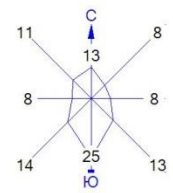
0 405 1215м.
 Масштаб 1:40500

Условные обозначения:

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|----------------------|
| | Жилые зоны, группа N 01 | | |
| | Административные границы | | |
| | Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | | Изолинии в долях ПДК |
| | Расчётные точки, группа N 01 | | 0.001 ПДК |
| | Максим. значение концентрации | | 0.032 ПДК |
| | Расчётные прямоугольники, группа N 01 | | 0.050 ПДК |
| | | | 0.064 ПДК |
| | | | 0.083 ПДК |

Макс концентрация 0.0829243 ПДК достигается в точке $x = -200$ $y = -400$
 При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 1.9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7200 м, высота 4400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 37×23
 Расчёт на существующее положение.

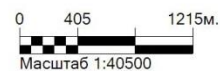
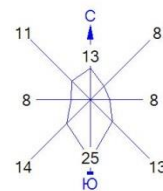
Город : 002 Костанай
 Объект : 0001 ТОО "КазАгроСоюз" - мельничный комплекс Вар.№ 3
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Административные границы
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расчётные прямоугольники, группа N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.001 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.065 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.128 ПДК
 - 0.166 ПДК

Макс концентрация 0.166372 ПДК достигается в точке $x = -200$ $y = -200$
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7200 м, высота 4400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 37×23
 Расчёт на существующее положение.

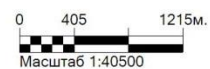
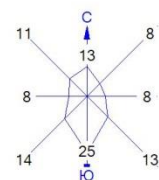
Город : 002 Костанай
 Объект : 0001 ТОО "КазАгроСоюз" - мельничный комплекс Вар.№ 3
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Административные границы
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расчётные прямоугольники, группа N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.017 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 1.000 ПДК
 - 2.159 ПДК
 - 4.301 ПДК
 - 5.586 ПДК

Макс концентрация 5.5998855 ПДК достигается в точке $x = -200$ $y = -200$
 При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7200 м, высота 4400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 37*23
 Расчёт на существующее положение.

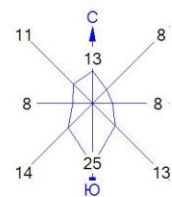
Город : 002 Костанай
 Объект : 0001 ТОО "КазАгроСоюз" - мельничный комплекс Вар.№ 3
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 2902 Взвешенные частицы (116)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Административные границы
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расчётные прямоугольники, группа N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.374 ПДК
 - 0.693 ПДК
 - 1.000 ПДК
 - 1.012 ПДК
 - 1.203 ПДК

Макс концентрация 1.2052714 ПДК достигается в точке $x = -200$ $y = -200$
 При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7200 м, высота 4400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 37*23
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Костанай
 Объект : 0001 ТОО "КазАгроСоюз" - мельничный комплекс Вар.№ 3
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 2732 Керосин (654*)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Административные границы

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Расчётные точки, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

0.002 ПДК

0.050 ПДК

0.088 ПДК

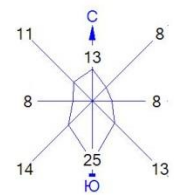
0.100 ПДК

0.174 ПДК

0.225 ПДК

Макс концентрация 0.2259781 ПДК достигается в точке $x = -400$ $y = 400$
 При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 1.1 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7200 м, высота 4400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 37×23
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Костанай
 Объект : 0001 ТОО "КазАгроСоюз" - мельничный комплекс Вар.№ 3
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

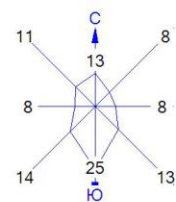


Условные обозначения:

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|----------------------|
| | Жилые зоны, группа N 01 | | |
| | Административные границы | | |
| | Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | | Изолинии в долях ПДК |
| | Расчётные точки, группа N 01 | | 0.001 ПДК |
| | Максим. значение концентрации | | 0.050 ПДК |
| | Расчётные прямоугольники, группа N 01 | | 0.109 ПДК |
| | | | 0.216 ПДК |
| | | | 0.281 ПДК |

Макс концентрация 0.2812448 ПДК достигается в точке $x = -200$ $y = 400$
 При опасном направлении 299° и опасной скорости ветра 8.47 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7200 м, высота 4400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 37×23
 Расчёт на существующее положение.

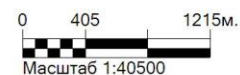
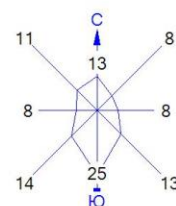
Город : 002 Костанай
 Объект : 0001 ТОО "КазАгроСоюз" - мельничный комплекс Вар.№ 3
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Административные границы
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расчётные прямоугольники, группа N 01
 - Изолинии в долях ПДК
 - 0.320 ПДК
 - 0.326 ПДК
 - 0.333 ПДК
 - 0.336 ПДК

Макс концентрация 0.3362718 ПДК достигается в точке $x=200$ $y=-400$
 При опасном направлении 184° и опасной скорости ветра 1.24 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7200 м, высота 4400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 37×23
 Расчёт на существующее положение.

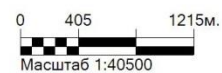
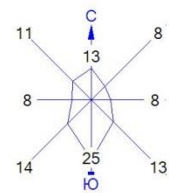
Город : 002 Костанай
 Объект : 0001 ТОО "КазАгроСоюз" - мельничный комплекс Вар.№ 3
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Административные границы
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расчётные прямоугольники, группа N 01
 - Изолинии в долях ПДК
 - 0.205 ПДК
 - 0.343 ПДК
 - 0.481 ПДК
 - 0.563 ПДК

Макс концентрация 0.564407 ПДК достигается в точке $x = -400$ $y = 400$
 При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 1.1 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7200 м, высота 4400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 37×23
 Расчёт на существующее положение.

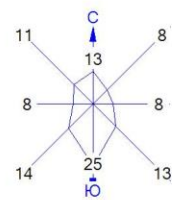
Город : 002 Костанай
 Объект : 0001 ТОО "КазАгроСоюз" - мельничный комплекс Вар.№ 3
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0328 Углерод (Саж, Углерод черный) (583)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Административные границы
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расчётные прямоугольники, группа N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.004 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.340 ПДК
 - 0.677 ПДК
 - 0.879 ПДК

Макс концентрация 0.8812336 ПДК достигается в точке $x = -400$ $y = 400$
 При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 8.47 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7200 м, высота 4400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 37×23
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Костанай
 Объект : 0001 ТОО "КазАгроСоюз" - мельничный комплекс Вар.№ 3
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Административные границы

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Расчётные точки, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

0.393 ПДК

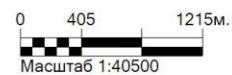
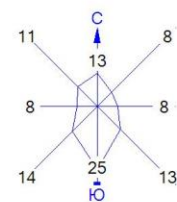
0.565 ПДК

0.737 ПДК

0.840 ПДК

Макс концентрация 0.8415089 ПДК достигается в точке $x = -200$ $y = 400$
 При опасном направлении 299° и опасной скорости ветра 1.1 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7200 м, высота 4400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 37*23
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Костанай
 Объект : 0001 ТОО "КазАгроСоюз" - мельничный комплекс Вар.№ 3
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



Условные обозначения:

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|----------------------|
| | Жилые зоны, группа N 01 | | Изолинии в долях ПДК |
| | Административные границы | | 0.000 ПДК |
| | Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | | 0.050 ПДК |
| | Расчётные точки, группа N 01 | | 0.050 ПДК |
| | Максим. значение концентрации | | 0.100 ПДК |
| | Расчётные прямоугольники, группа N 01 | | 0.100 ПДК |
| | | | 0.130 ПДК |

Макс концентрация 0.1302299 ПДК достигается в точке $x = -200$ $y = -200$
 При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7200 м, высота 4400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 37*23
 Расчёт на существующее положение.



Условные обозначения:

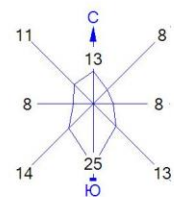
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Административные границы
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расчётные точки, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

-  0.000 ПДК
-  0.018 ПДК
-  0.035 ПДК
-  0.045 ПДК

Макс концентрация 0.0455804 ПДК достигается в точке $x = -200$ $y = -200$
При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7200 м, высота 4400 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 37*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Костанай
 Объект : 0001 ТОО "КазАгроСоюз" - мельничный комплекс Вар.№ 3
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 __ПЛ 2902+2907+2930+2937+3721

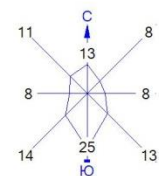


0 405 1215м.
 Масштаб 1:40500

- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Административные границы
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расчётные прямоугольники, группа N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.005 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.495 ПДК
 - 0.985 ПДК
 - 1.000 ПДК
 - 1.279 ПДК

Макс концентрация 1.2825037 ПДК достигается в точке $x = -200$ $y = -200$
 При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7200 м, высота 4400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 37*23
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Костанай
 Объект : 0001 ТОО "КазАгроСоюз" - мельничный комплекс Вар.№ 3
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 __31 0301+0330



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Административные границы
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расчётные прямоугольники, группа N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.598 ПДК
 - 0.908 ПДК
 - 1.000 ПДК
 - 1.218 ПДК
 - 1.404 ПДК

Макс концентрация 1.405916 ПДК достигается в точке $x = -200$ $y = 400$
 При опасном направлении 299° и опасной скорости ветра 1.1 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7200 м, высота 4400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 37*23
 Расчет на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 – ФОНОВАЯ СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

12.08.2026

1. Город –
2. Адрес – **городской акимат Костанай**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"КазАгроСоюз\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Мельничный комплекс**
6. Разрабатываемый проект – **Раздел ООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U ^г) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2,1	Азота диоксид	0.0778	0.0721	0.0708	0.0728	0.0792
	Взвеш.в-ва	0.1859	0.1546	0.1361	0.1556	0.1448
	Диоксид серы	0.1012	0.2656	0.5632	0.2328	0.2236
	Углерода оксид	1.6001	0.8678	0.8635	0.9996	0.9314

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6 – СПРАВКА С ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МІНИСТРЛІГІНІҢ «КАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҰРТІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСПОРНЫҢ
КОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

110000, Костанай қаласы, О.Досжанов к., 43
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56
info_kos@meteo.kz

110000, г. Костанай, ул. О.Досжанова, 43
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56
info_kos@meteo.kz

25-15-27/65398
45ED564D54D679ED
08.01.2026

Директору
ТОО «Фирма Эко Проект»
Лим Л.

Справка

На Ваш запрос № 1 от 05 января 2026 года сообщаем гидрометеорологические данные за 2025 год по г. Костанай.

По данным ближайшей метеорологической станции Костанай:

1. Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года 30,9 °С.
2. Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года -18,4 °С мороза.
3. Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

Наименование показателей	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость направлений ветра %	13	8	8	13	25	14	8	11	10

4. Средняя скорость ветра за год – 2,6 м/с.
5. Количество дней в году с осадками в виде дождя - 92.
6. Количество дней в году с устойчивым снежным покровом – 121.

Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>

Заместитель директора филиала
по Костанайской области

А. Кабаков

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, КАБАКОВ
АЛТЫНБЕК, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве
хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан по Костанайской области, BIN120841015383



Исп.: М. Пляскина

Тел.: 87142501604, 4228

<https://seddoc.kazhydromet.kz/xcj2oj>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтініз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 7 – АКТ НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ НА
ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК**



№ 3279996

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі(коды) - **12-193-004-284**

Меншік иесі - **"Асалия" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Қостанай қ., Складской көш., 4 үй**

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы - **жеке меншік**

Жер учаскесінің көлемі - **3,5633 га.**

Жер учаскесін мақсатты тағайындау - **орналасқан диірмен кешеніне, подстанцияға, зертханаға, өту орнына, таразыға, көлікжайға, өндірістік-тұрмыстық корпусқа, астық қоймасына, ұн сақтау қоймаларына, трансформатор подстанциясына қызмет көрсету үшін**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар - **теміржол жолының учаскесіне сервитут белгіленсін**

Жер учаскесінің бөлінілуі - **бөлінеді**

Актінің берілу негізі - **Қостанай қаласы әкімдігінің 2008 жылғы 20 мамырдағы №1342 қаулысы, 2002 жылғы 25 желтоқсандағы №3-1087 сатып алу-сату шарты**

Кадастровый номер земельного участка(код) - **12-193-004-284**

Собственник - **Товарищество с ограниченной ответственностью "Асалия", г.Костанай, ул.Складская, д.4**

Право частной собственности на земельный участок - **частная собственность**

Площадь земельного участка - **3,5633 га.**

Целевое назначение земельного участка - **для обслуживания мельничного комплекса, подстанции, лаборатории, проходной, весовой, гаража, производственно-бытового корпуса, склада зерна, складов для хранения муки, трансформаторной подстанции**

Ограничения в использовании и обременения земельного участка - **установить сервитут на участок железнодорожного пути**

Делимость земельного участка - **делимый**

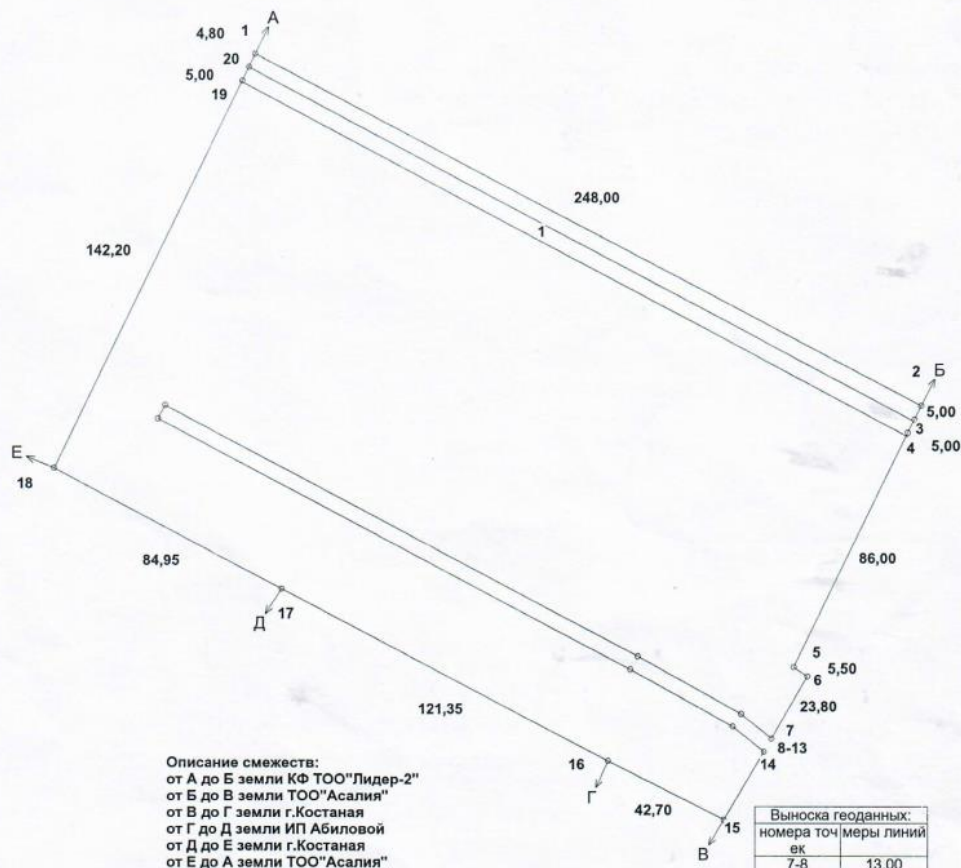
Основание выдачи акта - **постановление Акимата города Костаная от 20 мая 2008 года №1342, договор купли-продажи от 25 декабря 2002 года №3-1087**

№ 3279996

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка
12-193-004-284

Учаскенің орналасқан жері - Қостанай қ., Чайкина көш., 89

Местоположение участка - г.Костанай, ул. Чайкиной, 89



Масштаб 1:2000

ЖОСПАР ШЕГІНДЕГІ БӨТЕН ЖЕР ПАЙДАЛАНУШЫЛАР (МЕНШІК ИЕЛЕРІ)
ПОСТОРОННИЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛИ (СОБСТВЕННИКИ) В-ГРАНИЦАХ ПЛАНА

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі жер пайдаланушылардың (меншік иелерінің) атауы Наименование землепользователей (собственников) в границах плана	Көлемі, гектар Площадь, га
1	земли постороннего пользования	0,124 га

Осы акт "Қостанай ФӨО" жер ЕМК жасалды
Настоящий акт изготовлен ДГП "Костанай НПЦзем"

М.О. _____ Директор Момбеков Б.Р.
М.П. (қолы, подпись) (аты-жөні, Ф.И.О.)

Бланктың нөмірі 181462
Номер бланка

" 11 " 06 2008 ж. г.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер
құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 51139 болып жазылды

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право
собственности на земельный участок, право землепользования за № 51139

Приложение: нет

М.О.
М.П.

"Қостанай қаласы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі"
Мемлекеттік мекемесінің басшысы
Начальник Государственного учреждения
"Отдел земельных отношений акимата города Костаная"

_____ аты-жөні Ерсұлтанов Ж.С
(қолы, подпись) Ф.И.О.

" 12 " 06 2008 ж. г.

Жер учаскесіне құқығын тіркеу туралы белгі
Отметка о регистрации права на земельный участок



ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

№3135468

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі (коды) - **12-193-004-524**

Меншік иесі - **"Асалия" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Қостанай облысы, Қостанай қ., Складская көш. 4 үй.**

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы, жеке меншік

Жер учаскесінің көлемі - **0,0524 га.**

Жер учаскесін мақсатты тағайындау - **подстанцияға, өту орны ғимараты-МТС, материалдық-техникалық жылы қоймаға (әкімш. ғимарат) және кіреберіс теміржол жолына қызмет көрсету үшін**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпашылықтар - **инженерлік коммуникацияларға қызмет көрсету үшін сервитут**

Жер учаскесінің бөлінілуі - **бөлінеді**

Актінің берілу негізі - **2006 жылғы 28 наурыздағы № 3-3312 жерді сатып алу-сату шарты**

Кадастровый номер земельного участка (код) - **12-193-004-524**

Собственник - **Товарищество с ограниченной ответственностью "Асалия", Костанайская область, г.Костанай, ул.Складская, д.4**

Право частной собственности на земельный участок, **частная собственность**

Площадь земельного участка - **0,0524 га.**

Целевое назначение земельного участка - **для обслуживания подстанции, МТС-здания проходной, материально-технического теплого склада (адм. здания) и подъездного железнодорожного пути**

Ограничения в использовании и обременения земельного участка - **сервитут для обслуживания инженерных коммуникаций**

Делимость земельного участка - **делимый**

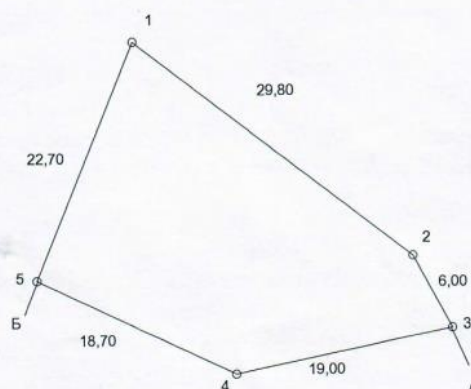
Основание выдачи акта - **договор купли-продажи от 28 марта 2006 года № 3-3312**

№ 3135468
12-193-004-524

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің орналасқан жері - Қостанай облысы, Қостанай қ, солтүстік өндірістік ауданы

Местоположение участка - Костанайская область, г.Костанай, северный промышленный район



Описание смежеств:
от А до Б - земли г.Костанай
от Б до А - земли ТОО "Асалия"

Масштаб 1: 500



ЖОСПАР ШЕГІНДЕГІ БӨТЕН ЖЕР ПАЙДАЛАНУШЫЛАР (МЕНШІК ИЕЛЕРІ)
ПОСТОРОННИЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛИ (СОБСТВЕННИКИ) В ГРАНИЦАХ ПЛАНА

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі жер пайдаланушылардың (меншік иелерінің) атауы Наименование землепользователей (собственников) в границах плана	Көлемі, гектар Площадь, га

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 22972 болып жазылды.

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 22972

Приложение: нет



"Қостанай қаласы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі"
Мемлекеттік мекемесінің басшысы
Начальник Государственного учреждения
"Отдел земельных отношений акимата города Костаная"

Ерсултанов Ж.С. аты-жөні. Ерсултанов Ж.С.
(қолы, подпись) Ф.И.О.

" 1 " июня 200 6 ж.

Жер учаскесіне құқығын тіркеу туралы белгі
Отметка о регистрации права на земельный участок



**ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН**

АКТ

**НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК**

№3135467

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі (коды) - **12-193-004-523**

Меншік иесі - **"Асалия" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Қостанай облысы, Қостанай қ., Складская көш. 4 үй.**

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы, жеке меншік

Жер учаскесінің көлемі - **3,1164 га.**

Жер учаскесін мақсатты тағайындау - **подстанцияға, өту орны ғимараты-МТС, материалдық-техникалық жылы қоймаға (әкімш. ғимарат) және кіреберіс теміржол жолына қызмет көрсету үшін**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпашылықтар - **инженерлік коммуникацияларға қызмет көрсету үшін сервитут**

Жер учаскесінің бөлінілуі - **бөлінеді**

Актінің берілу негізі - **2006 жылғы 28 наурыздағы № 3-3310 жерді сатып алу-сату шарты**

Кадастровый номер земельного участка (код) - **12-193-004-523**

Собственник - **Товарищество с ограниченной ответственностью "Асалия", Костанайская область, г.Костанай, ул.Складская, д.4**

Право частной собственности на земельный участок, **частная собственность**

Площадь земельного участка - **3,1164 га.**

Целевое назначение земельного участка - **для обслуживания подстанции, МТС-здания проходной, материально-технического теплого склада (адм. здания) и подъездного железнодорожного пути**

Ограничения в использовании и обременения земельного участка - **сервитут для обслуживания инженерных коммуникаций**

Делимость земельного участка - **делимый**

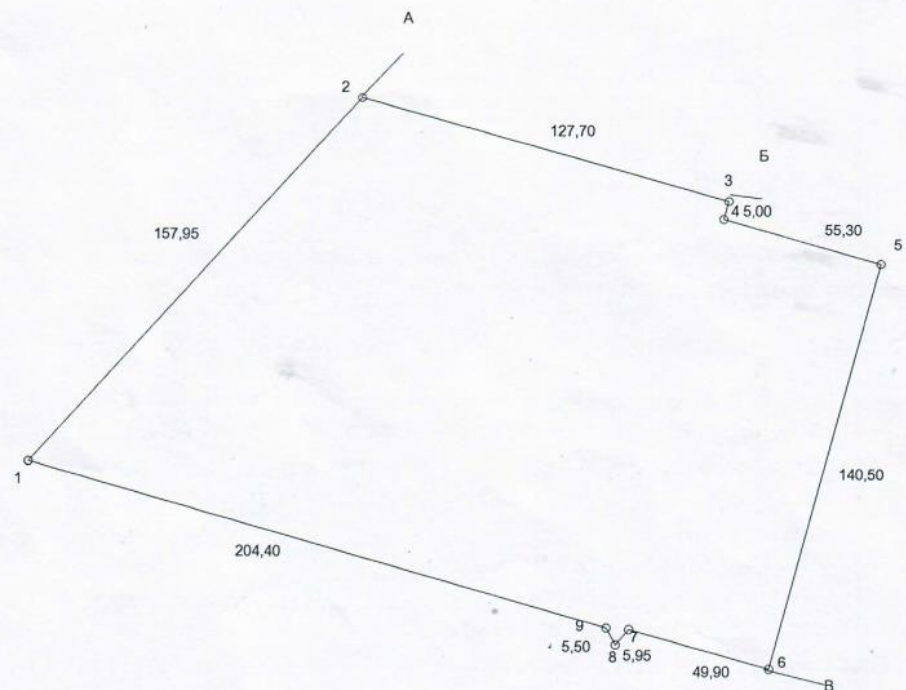
Основание выдачи акта - **договор купли-продажи от 28 марта 2006 года № 3-3310**

№ 3135467
12-193-004-523

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің орналасқан жері - Қостанай облысы, Қостанай қ, солтүстік өндірістік ауданы

Местоположение участка - Костанайская область, г.Костанай, северный промышленный район



Описание смежеств:

от А до Б - земли ТОО "Омирбек"
от Б до В - земли ТОО "Асалия"
от В до А - земли г.Костанай

Масштаб 1: 2000



ЖОСПАР ШЕГІНДЕГІ БӨТЕН ЖЕР ПАЙДАЛАНУШЫЛАР (МЕНШІК ИЕЛЕРІ)
ПОСТОРОННИЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛИ (СОБСТВЕННИКИ) В ГРАНИЦАХ ПЛАНА

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі жер пайдаланушылардың (меншік иелерінің) атауы Наименование землепользователей (собственников) в границах плана	Көлемі, гектар Площадь, га

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 22974 болып жазылды.

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 22974

Приложение: нет



М.О.
М.П.
"Қостанай қаласы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі"
Мемлекеттік мекемесінің басшысы
Начальник Государственного учреждения
"Отдел земельных отношений акимата города Костаная"

Ерсұлтанов Ж.С. аты-жөні. Ерсұлтанов Ж.С.
(қолы, подпись) Ф.И.О.
" 1 " июня 200 6 ж.

Жер учаскесіне құқығын тіркеу туралы белгі
Отметка о регистрации права на земельный участок

ПРИЛОЖЕНИЕ 8 – КОПИЯ ЛИЦЕНЗИИ НА ПРИРОДООХРАННОЕ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И НОРМИРОВАНИЕ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ФИРМА ЭКО ПРОЕКТ" Г. КОСТАНАЙ, УЛ. БАЙТУРСЫНОВА
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
95-417

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории Республики Казахстан, ежегодное представление
с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
полное наименование органа лицензирования
РК А.З. Таутеев

Руководитель (уполномоченное лицо) А.З. Таутеев
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

Дата выдачи лицензии « 6 » августа 20 07

Номер лицензии 01076Р № 0041730

Город Астана

г. Алматы, 06