
	<p align="center">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>	
<p>P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024</p>	<p align="center">РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>	<p align="right">стр. 1</p>

**РАЗДЕЛ
«ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

к рабочему проекту


**«Реконструкция ЦПСИПН С.Балгимбаева НГДУ "Жайыкмунайгаз"
Исатайского района Атырауской области»**

Дата № исх.	Основания для выпуска	Подготовил	Согласовали	Утвердили
		Инженер службы экологии	Директор департамента техники и технологии добычи нефти и газа	Директор департамента ОТ и ОС АО «Эмбаунайгаз»
		Руководитель службы экологии	Заместитель генерального директора по производству Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг»	
		Насихатова Н.А.	Бердыев А.Ж.	Каримов А.Н.
				
			Исмаганбетова Г.Х.	
				

	<p align="center">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>	
<p>P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024</p>	<p align="center">РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>	<p align="center">стр. 2</p>


СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	Ф.И.О
Руководитель службы экологии		Исмаганбетова Г.Х.
Ведущий инженер		Суйнешова К.А.
Ведущий инженер		Султанова А.Р.
Ведущий инженер		Абир М.К
Отв. исполнитель		Насихатова Н.А.


	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 4

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	Ошибка! Залкадка не определена.
СПИСОК СОГЛАСУЮЩИХ	Ошибка! Залкадка не определена.
ВВЕДЕНИЕ.....	10
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЕ О МЕСТОРОЖДЕНИИ	11
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ	12
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	13
3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	13
3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	13
3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	14
3.4 Рассеивания вредных веществ в атмосферу	16
3.5 Возможные залповые и аварийные выбросы	20
3.6 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	21
3.7 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	21
3.8 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	28
3.9 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	28
3.10 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	29
3.11 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).....	34
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	36
4.1 Характеристика источника водоснабжения.....	37
4.2 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений.....	38
4.3 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов	38
4.4 Оценка влияния объекта при строительстве водоснабжения на подземные воды	38
4.5 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод	38
4.6 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	39
4.7 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды.....	39
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	40
5.1 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды	40
5.2 Природоохранные мероприятия	41

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 5

5.3	Виды и объемы образования отходов	41
5.4	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	42
5.5	Виды и количество отходов производства и потребления.....	43
5.6	Рекомендации по управлению отходами.....	47
6.	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	48
6.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия	48
6.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ	58
	Критерии оценки радиационной ситуации	59
7.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	62
7.1	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	62
7.2	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	62
7.3	Планируемые мероприятия и проектные решения.....	65
7.4	Организация экологического мониторинга почв	66
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	67
8.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	67
8.2	Характеристика воздействия объекта на растительность	67
8.3	Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	69
8.4	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	69
8.5	Ожидаемые изменения в растительном покрове	69
8.6	Рекомендации по сохранению растительных сообществ	70
8.7	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий.....	70
9.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	71
9.1	Оценка современного состояния животного мира. Мероприятия по их охране.....	71
9.2	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на животный мир	75
10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	77
11.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	78
11.1	Социально-экономические условия района	78
12	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	82
13	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ШТАТНОМ РЕЖИМЕ И АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	89
13.1	Предварительная оценка воздействия на подземные и поверхностные воды	91

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 6

13.2	Факторы негативного воздействия на геологическую среду	91
13.3	Предварительная оценка воздействия на растительно-почвенный покров	92
13.4	Факторы воздействия на животный мир	93
13.5	Оценка воздействия на социально-экономическую сферу	94
13.6	Состояние здоровья населения	94
13.7	Охрана памятников истории и культуры	95
14.	ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	Ошибка! Закладка не определена.

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 3.1-	Результаты анализов проб атмосферного воздуха, отобранных на границе санитарно-защитной зоны	14
Таблица 3.3–	Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ за 2023 год.....	15
Таблица 3.2–	Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ за 2024 год....	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 3.4-	Метеорологические характеристики района	17
Таблица 3.5-	Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам за 2023 год.....	19
Таблица 3.6-	Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам за 2024 год.....	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 3.7-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства	22
Таблица 3.9–	План график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2023 год	32
Таблица 3.10–	План график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2024 год..	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 4.1-	Баланс водопотребления и водоотведения	37
Таблица 5.1 –	Образование тар из-под лакокрасочных материалов	44
Таблица 6.1 -	Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах	51
Таблица 11.1-	Структура умерших по основным причинам смерти по Атырауской области.....	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 11.2 -	Процентные показатели по отраслям.....	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 11.3 -	Производство по отраслям обрабатывающей промышленности по Атырауской области	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 11.4 -	Сельское хозяйство Атырауской области	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 13.1-	Градации пространственного масштаба воздействия	89
Таблица 13.2 -	Градации временного масштаба воздействия.....	89
Таблица 13.3-	Градации интенсивности воздействия	90
Таблица 13.4 -	Градации значимости воздействий.....	90



	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 7

Таблица 13.5- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на подземные воды	91
Таблица 13.6- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на геологическую среду.....	92
Таблица 13.7- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на почвенно-растительный покров	92
Таблица 13.8- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на животный мир	93
Таблица 13.9– Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу	94
Таблица 13.10 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на социальную сферу при строительстве скважин	94

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 8

АННОТАЦИЯ

Основанием для составления раздела ООС является:

- Экологический Кодекс РК;
- Договор на оказание услуг;
- Техническое задание на проектирование.

Раздел ООС выполнен на основе исходных данных Заказчика и согласно рабочему проекту «Реконструкция ЦПСИПН С.Балгимбаева НГДУ "Жайыкмунайгаз" Исатайского района Атырауской области».

Месторождение С.Балгимбаев по административному делению относится к Исатайскому району, Атырауской области Республики Казахстан.

Ближайшими населенными пунктами являются районный центр пос. Аккистау, Новобогатинск, Жанбай, расположенные соответственно к северу и северо-востоку на расстояниях 22, 41 и 30 км.

Областной центр г. Атырау находится на расстоянии 76 км. к востоку от месторождения.

Целью составления раздела ООС является определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ в атмосферу, объемов водопотребления и водоотведения, количества образуемых отходов производства и потребления при строительстве, разработка мероприятий по контролю экологической ситуации при проведении намечаемых работ, а также оценка на все компоненты окружающей среды.


Основными загрязняющими атмосферу веществами на период строительства будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении земляных работ.

Строительная техника и транспорт, которые будут использоваться при строительно-монтажных работах, являются основными источниками неорганизованных выбросов.

Согласно заданию в период строительно-монтажных работ будут использованы строительная техника и транспорт, работающие на дизельном топливе и бензине.

Источники выделения выбросов в период строительно-монтажных работ:

- Источник 0001 – Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем;
- Источник 0002 – Компрессор передвижной с ДВС;
- Источник 0003 – Битумный котел;
- Источник 0004 – Электростанция передвижная с ДВС;
- Источник 6001 – Планировка грунта;
- Источник 6002 – Гудронатор ручной;
- Источник 6003 – Выемка-погрузка грунта

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 9

- Источник 6004 – Покрасочный пост;
- Источник 6005 – Сварочный пост;
- Источник 6006 – Разгрузка пылящих материалов;
- Источник 6007 – Транспортировка пылящих материалов.


Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ составляет 11 ед. в том числе: неорганизованных – 7 ед., организованных – 4 ед.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ на 2023 год составит: 30,586697658 г/с и 2,013254583 т/г.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ на 2024 год составит: 30,207518658 г/с и 3,019866284 т/г.

В процессе строительства образуется значительное количество твердых и жидких отходов. Основными отходами при строительстве являются: ТБО; промасленная ветошь; металлолом; огарки сварочных электродов. Объем промышленных отходов на период строительства составляет 1922,2 т; ТБО составляет 1916 т.

Для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу использован программный комплекс «Эра», версия 2, НПО «Логос», г. Новосибирск, согласованный с ГГО имени Воейкова, г.Новосибирск и МООС Республики Казахстан. Расчет рассеивания в приземном слое атмосферы показал, что превышение ПДК не наблюдается на границе санитарно-защитной зоны полигона.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 10

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» (ООС) выполнен к рабочему проекту «Реконструкция ЦПСИПН С.Балгимбаева НГДУ "Жайыкмунайгаз" Исатайского района Атырауской области».

Раздел ООС выполнен Службой экологии Атырауского Филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» согласно договору с АО «Эмбаунайгаз».

Строительство согласно Рабочему проекту будет осуществляться в течение 6 месяцев.

Начало строительство запланировано на 2024г.


Основная цель РООС – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды, прогноз изменения качества окружающей среды при реализации производственных решений с целью разработки мероприятий и рекомендаций по снижению различных видов воздействий на отдельные компоненты окружающей среды и здоровье населения.

Раздел ООС включает следующие этапы его проведения:

- характеристика и оценка современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну, выявление приоритетных по степени антропогенной нагрузки природных сред, ранжирование факторов воздействия;
- анализ планируемой производственной деятельности с целью установления видов и интенсивности воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия и ранжирование по их значимости;
- комплексная прогнозная оценка ожидаемых изменений окружающей среды в результате планируемой деятельности на участке работ;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

РООС выполнен с соблюдением Законов Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, нормативно-правовых требований и договорных обязательств.

Разработчик	Заказчик
Атырауский Филиал ТОО «КМГ Инжиниринг» г. Атырау, мкр. Нурсая, пр.Елорда, ст. 10а тел: 8 (7122) 30-54-04 Факс: 8 (7122) 30-54-19	АО «Эмбаунайгаз» г.Атырау, ул.Валиханова,1 Тел: 7 (7122) 35 29 24 Факс: 8 (7132) 35 46 23

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 11

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЕ О МЕСТОРОЖДЕНИИ

По административному делению С.Балгимбаев относится к Исатайскому району, Атырауской области Республики Казахстан.

Ближайшими населенными пунктами являются районный центр пос. Аккистау, Новобогатинск, Жанбай, расположенные соответственно к северу и северо-востоку на расстояниях 22, 41 и 30 км.


Областной центр г. Атырау находится на расстоянии 76 км. к востоку от месторождения.

Месторождение С.Балгимбаев находится в благоприятных экономических условиях. Оно расположено на западе Прикаспийской нефтеносной провинции в прибрежной зоне Северного Каспия вблизи таких месторождений как Камышитовый Юго-Восточный, Камышитовый Юго-Западный, Жанаталап, Гран, и др.

Климат района резко континентальный, с сухим жарким летом и малоснежной, холодной зимой. Растительный покров беден, характерный для зоны полупустынь.



Рис. 1.1 - Обзорная карта

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 12

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ

Согласно заданию на проектирование и технических условий, полученных от заказчика АО «Эмбамунайгаз» и НГДУ «Жайыкмунайгаз» и в соответствии с нормативными требованиями, подобъектом «Реконструкция внутриплощадочных трубопроводов на ЦПСИПН» предусмотрены следующие проектируемые подобъекты:

- Факельное хозяйство:
 - Факельный сепаратор V-0901, V=4м³;
 - Факельная установка FL-0901, Ду200мм Н=20м;
 - Блок регулировки топливного газа и балонного блока;
 - Узел учета газа FT-06 на проектируемом факельном коллекторе после проектируемого факельного сепаратора
 - Узел учета газа FT-05 на проектируемой линии подачи топливного газа после существующего осушителя газа;
- Автоналивной стояк SK-0101;
- Газонагнетательная установка УВН-4.11.Ш Ех;
- Площадки задвижек №1, №2;
- Защитная арматура системы ПАЗ;
- Узел учета газа FT-07 на входе существующей печи ПТ-16/150);
- Технологические трубопроводы (Монтаж и демонтаж).


В связи износом запорно-регулирующей арматуры предусмотрена замена регулирующих клапанов, предохранительных клапанов на существующих оборудованьях:

- Регулирующий клапан с электроприводом XCV-05 Ду50мм для газа от ТФС 1-1/1, С-1/2;
- Регулирующий клапан с электроприводом XCV-04 Ду50мм для газа от ТФС С-2/1, 2/2;
- Регулирующий клапан с электроприводом XCV-01 Ду50мм для нефти от массомера;
- Регулирующий клапан с электроприводом XCV-02 Ду50мм для пластовой воды от ТФС С-3/1, С-3/2;
- Предохранительный клапан ППК PSV-101 на ГС 80/100мм;
- Предохранительный клапан ППК PSV-102 на КСУ 80/100мм;
- Расходомер газа FT-01 на выходе ТФС-1 направлением на ГС
- Расходомеры воды FT-02, FT-03 на выходе ТФС существующих трубопроводов воды на узле учета воды.

Также проектом предусмотрено оснащение КИП приборами существующего оборудованья.

Начало строительства объекта запланировано на третьи квартал 2024 года. Срок строительства составит 12 месяцев.

Более подробное описание всех проектных решений представлено в общей части пояснительной записки.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 13

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Климат района резко континентальный. Для него характерны холодная зима с устойчивым снежным покровом и сравнительно короткое, умеренное жаркое лето, большие годовые и суточные колебания температуры воздуха, поздние весенние и ранние осенние заморозки, постоянно дующие ветры.

Температура воздуха. Температура воздуха является одной из основных характеристик климата. Режим температуры воздуха исследуемой области характеризуется большой контрастностью и резкостью сезонных и межгодовых колебаний, значительной суточной и годовой амплитудой. Характерным является также преобладание теплого периода над холодным. Продолжительность безморозного периода составляет около полугода для севера региона и увеличивается к югу. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль): плюс 32,0°С. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь): минус 7,7°С.

3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Для АО «Эмбаунайгаз» в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РК специалистами Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» была разработана программа Производственного экологического контроля окружающей среды, установившая общие требования к ведению производственного мониторинга за состоянием компонентов окружающей среды в процессе производственной деятельности АО «Эмбаунайгаз».

Для оценки влияния производственной деятельности на атмосферный воздух на месторождении С.Балгимбаев проводились замеры содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

Результаты анализов отобранных проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ приведены в таблице 3.1.


 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСиПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 14


Таблица 3.1- Результаты анализов проб атмосферного воздуха, отобранных на границе санитарно-защитной зоны

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация, мг/м ³				Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м ³)	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Предложения по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки
		I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал			
граница СЗЗ Ж-9-01	Диоксид азота	0,003	0,004	0,005	0,003	0,2	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,002	0,002	0,004	0,003	0,4	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,5	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,008	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	2,21	2,86	2,33	2,49	5,0	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	0,448	0,395	0,397	0,340	50,0	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,011	0,015	0,015	<0,075	0,3	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ Ж-9-02	Диоксид азота	0,002	0,004	0,005	0,003	0,2	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,004	0,003	0,005	0,004	0,4	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,5	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,008	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	2,32	2,37	2,52	2,32	5,0	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	0,446	0,429	0,438	0,375	50,0	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,013	0,013	0,014	<0,075	0,3	отсутствуют	не требуются

Вывод: анализ проведенного экологического мониторинга качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны месторождения С.Балгимбаев показал, что максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ по всем анализируемым веществам незначительны, находятся в допустимых пределах и не превышают санитарно-гигиенические нормы предельно-допустимых концентраций (ПДК м.р.), установленных для населенных мест.

3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительстве будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении земляных работ.

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 15


Источники выделения выбросов в период строительно-монтажных работ:

- Источник 0001 – Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем;
- Источник 0002 – Компрессор передвижной с ДВС;
- Источник 0003 – Битумный котел;
- Источник 0004 – Электростанция передвижная с ДВС;
- Источник 6001 – Планировка грунта;
- Источник 6002 – Гудронатор ручной;
- Источник 6003 – Выемка-погрузка грунта
- Источник 6004 – Покрасочный пост;
- Источник 6005 – Сварочный пост;
- Источник 6006 – Разгрузка пылящих материалов;
- Источник 6007 – Транспортировка пылящих материалов.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ составляет 11 ед. в том числе: неорганизованных – 7 ед., организованных – 4 ед.

Таблица 3.2– Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУ В, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,00743	0,1394	3,485
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,000784	0,0147	14,7
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,05164222	0,50705582	12,6763954
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,00839112	0,08239136	1,3731893
0328	Углерод		0,15	0,05		3	0,00855112	0,04726792	0,9453584
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0,02094888	0,07667718	1,5335436
0337	Углерод оксид		5	3		4	0,13159	0,4935041	0,16450137
0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5				50		0,00264	0,0005784	0,00001157
0616	Диметилбензол		0,2			3	0,3817	0,6043	3,0215
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,35885	0,5968	0,99466667

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 16


070 3	Бенз/а/пирен			0,00000 1		1	0,0000000 58	7,93E-07	0,793
111 9	2- Этоксизэтанол				0,7		0,0852	0,341	0,487142 86
121 0	Бутилацетат		0,1			4	0,0667	0,1043	1,043
132 5	Формальдеги д (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0006666 66	0,008653 58	0,865358 4
140 1	Пропан-2-он		0,35			4	0,2446	0,627	1,791428 57
275 2	Уайт-спирит				1		0,2323	0,2051	0,2051
275 4	Алканы C12- 19		1			4	0,053851	0,287873 6	0,287873 6
290 2	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,2559	0,57127	3,808466 67
290 8	Пыль неорганическ ая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	0,0001936	0,00363	0,0363
290 9	Пыль неорганическ ая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20		0,5	0,15		3	28,44577	0,322084	2,147226 67
	ВСЕГО :						30,357709	5,033586 8	50,35906 31

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ составит: 30,357709г/с и 5,0335868т/г.

3.4 Рассеивания вредных веществ в атмосфере

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

В соответствии с нормами проектирования в Республике Казахстан для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 17

вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (Приложение № 18 к приказу Министра ООС РК от 18.04 2008 г. № 100-п).

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы. Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 2.5, в котором реализованы основные зависимости и положения «Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки».

Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:

уровни концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8-ми румбовой розе ветров и при штиле;

максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;


степень опасности источников загрязнения;

поле расчетной площадки с изображением источников и изолиний концентраций.

По данным «Центра гидрометеорологического мониторинга» РГП «Казгидромет» климатические характеристики для района месторождений С.Балгимбаев представлены по данным наблюдений на близлежащей метеорологической станции.

Таблица 3.3- Метеорологические характеристики района

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	- 10,7 ⁰ С
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+34,0 ⁰ С
Количество осадков за год, мм (теплый период IV-X)	129,7 мм
Среднее число дней с пыльной бурей	9,9 дней
Скорость ветра, превышение которой составляет 5%	10 м/с
Среднегодовая роза ветров, %	
Румбы	Среднегодовая
С	9
СВ	11
В	17
ЮВ	15
Ю	9
ЮЗ	15
З	12
СЗ	12
Штиль	19

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 18

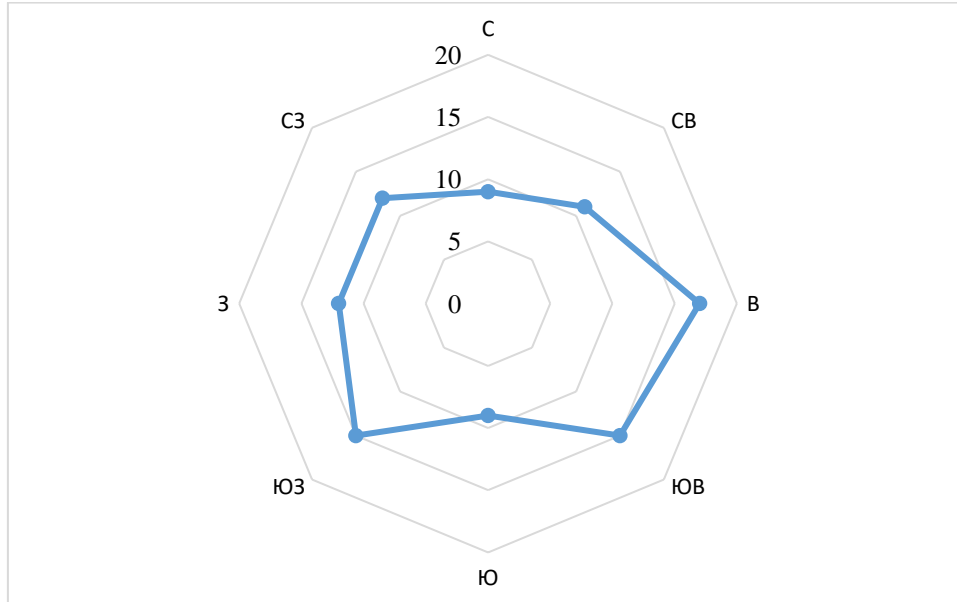


Рисунок 3.1 – Роза ветров

Предварительными расчетами определены перечень загрязняющих веществ атмосферного воздуха, для которых необходимо рассчитывать концентрацию и расстояния рассеивания. В таблице 3.5 и 3.6, приводятся расчеты определения перечень ингредиентов, доля которых $M/ПДК > Ф$.



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»


P-OOS.02.2105 –
08/1(1)/1 – 31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ"
ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 19

Таблица 3.4- Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с (М)	Среднезвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0,04		0,00743	2	0,0186	Нет
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		0,000784	2	0,0784	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,0083911	2	0,021	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,0085511	2	0,057	Нет
0337	Углерод оксид	5	3		0,13159	2	0,0263	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50	0,00264	2	0,0000528	Нет
0616	Диметилбензол	0,2			0,3817	2	19 085	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,35885	2	0,5981	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		5,8E-08	2	0,0058	Нет
1119	2-Этоксизанол			0,7	0,0852	2	0,1217	Да
1210	Бутилацетат	0,1			0,0667	2	0,667	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,0006667	2	0,0133	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,2446	2	0,6989	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,2323	2	0,2323	Да
2754	Алканы C12-19	1			0,053851	2	0,0539	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,2559	2	0,5118	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		0,0001936	2	0,0006	Нет
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,5	0,15		28,44577	2	568 915	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,0516422	2	0,2582	Да
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		0,0209489	2	0,0419	Нет

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 20

Карты результаты расчета загрязнения атмосферы представлены таблицами в приложении.

Расчетами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ в расчетных точках, выбрасываемых всеми источниками, и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ для промплощадок показал, что уровень загрязнения за пределами промышленной площадки составил менее 1 ПДК.

По условиям самоочищения атмосферы от промышленных выбросов — это относительно благоприятный район. Дополнительный вклад по созданию условий самоочищения атмосферы в приземном слое вносят такие климатические факторы, как осадки, метели, грозы и град. Большие скорости ветра, практически отсутствие штилей в течение всего года создают условия для быстрого рассеивания вредных промышленных выбросов в приземном слое.

Загрязнения атмосферного воздуха сопредельных территорий в результате трансграничного переноса воздушных масс, содержащих вредные выбросы, не прогнозируется.

3.5 Возможные залповые и аварийные выбросы

Залповые выбросы, как сравнительно непродолжительные и обычно во много раз превышающие по мощности средние выбросы, присущи многим производствам. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено проведением отдельных (специфических) стадий определенных технологических процессов.

В каждом из случаев залповые выбросы - это необходимая на современном этапе развития технологии составная часть (стадия) того или иного технологического процесса (производства), выполняемая, как правило, с заданной периодичностью (регулярностью).


Возможность локальных аварий существенно снижается при соблюдении установленных законодательными актами и отраслевыми нормами требований по охране труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

На предприятии разработан план мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций и действий персонала при их возникновении. В последнее время состояние оборудования требует значительных ремонтов и дополнительной оснастки, в связи с этим для сокращения аварий на нефтепроводах необходима своевременная их диагностика, планово-предупредительный и капитальный ремонты оборудования с заменой на новое.

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и уменьшения ущерба разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и ликвидации аварий.

В планах по предупреждению и ликвидации аварий необходимо предусмотреть:

- соблюдение необходимых мер между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 21

- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках;
- регулярные технические осмотры оборудования, ремонт и замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации, термоизоляции горячих поверхностей;
- обучение пересмотра правилам техники безопасности, пожарной безопасности, соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- для борьбы с возможным пожаром необходимо предусмотреть достаточное количество противопожарного оборудования, средств индивидуальной защиты и медикаментов.

3.6 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ на месторождении и сокращении площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при строительстве. Расположение объектов на площадке буровой должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования;
- снятие и сохранение плодородного почвенного слоя для последующего использования его при рекультивационных работах;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- не прокладывать дорогу по соровым участкам (особенно по их кромке);
- исключить использование несанкционированной территории под хозяйственные нужды.

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

3.7 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Предложения по нормативам НДВ в целом по площади по каждому веществу за весь период строительства представлены в таблице 3.7.



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –
08/1(1)/1 – 31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ"
ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 22

Таблица 3.5- Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				НДВ		год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2024 год		г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Не организованные источники								
Сварочный пост	6005			0,00743	0,1394	0,00743	0,1394	2024
Итого:				0,00743	0,1394	0,00743	0,1394	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,00743	0,1394	0,00743	0,1394	2024
0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Не организованные источники								
Сварочный пост	6005			0,000784	0,0147	0,000784	0,0147	2024
Итого:				0,000784	0,0147	0,000784	0,0147	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,000784	0,0147	0,000784	0,0147	2024
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	0001			0,018311111	0,41829024	0,018311111	0,41829024	2024
Компрессор передвижной с двигателем внут.сгорания	0002			0,018311111	0,077848576	0,018311111	0,077848576	2024
Битумный котел	0003			0,01476	0,01086	0,01476	0,01086	2024
Электростанция передвижная с бензиновым двигателем	0004			0,00026	0,000057	0,00026	0,000057	2024
Итого:				0,051642222	0,507055816	0,051642222	0,507055816	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,051642222	0,507055816	0,051642222	0,507055816	2024
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –
08/1(1)/1 – 31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ"
ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 23

Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	0001			0,002975556	0,067972164	0,002975556	0,067972164	2024
Компрессор передвижной с двигателем внут.сгорания	0002			0,002975556	0,012650394	0,002975556	0,012650394	2024
Битумный котел	0003			0,0024	0,00176	0,0024	0,00176	2024
Электростанция передвижная с бензиновым двигателем	0004			0,00004	0,0000088	0,00004	0,0000088	2024
Итого:				0,008391112	0,082391358	0,008391112	0,082391358	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,008391112	0,082391358	0,008391112	0,082391358	2024
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	0001			0,001555556	0,0364788	0,001555556	0,0364788	2024
Компрессор передвижной с двигателем внут.сгорания	0002			0,001555556	0,00678912	0,001555556	0,00678912	2024
Битумный котел	0003			0,00544	0,004	0,00544	0,004	2024
Итого:				0,008551112	0,04726792	0,008551112	0,04726792	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,008551112	0,04726792	0,008551112	0,04726792	2024
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	0001			0,002444444	0,0547182	0,002444444	0,0547182	2024
Компрессор передвижной с двигателем внут.сгорания	0002			0,002444444	0,01018368	0,002444444	0,01018368	2024
Битумный котел	0003			0,01599	0,01176	0,01599	0,01176	2024
Электростанция передвижная с бензиновым двигателем	0004			0,00007	0,0000153	0,00007	0,0000153	2024
Итого:				0,020948888	0,07667718	0,020948888	0,07667718	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,020948888	0,07667718	0,020948888	0,07667718	2024
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –
08/1(1)/1 – 31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ"
ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 24

Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	0001			0,016	0,364788	0,016	0,364788	2024
Компрессор передвижной с двигателем внут.сгорания	0002			0,016	0,0678912	0,016	0,0678912	2024
Битумный котел	0003			0,07556	0,05556	0,07556	0,05556	2024
Электростанция передвижная с бензиновым двигателем	0004			0,02403	0,0052649	0,02403	0,0052649	2024
Итого:				0,13159	0,4935041	0,13159	0,4935041	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,13159	0,4935041	0,13159	0,4935041	2024
0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Организованные источники								
Электростанция передвижная с бензиновым двигателем	0004			0,00264	0,0005784	0,00264	0,0005784	2024
Итого:				0,00264	0,0005784	0,00264	0,0005784	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,00264	0,0005784	0,00264	0,0005784	2024
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Покрасочный пост	6004			0,3817	0,6043	0,3817	0,6043	2024
Итого:				0,3817	0,6043	0,3817	0,6043	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,3817	0,6043	0,3817	0,6043	2024
0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Покрасочный пост	6004			0,35885	0,5968	0,35885	0,5968	2024
Итого:				0,35885	0,5968	0,35885	0,5968	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,35885	0,5968	0,35885	0,5968	2024
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	0001			0,000000029	0,000000669	0,000000029	0,000000669	2024
Компрессор передвижной с двигателем внут.сгорания	0002			0,000000029	0,000000124	0,000000029	0,000000124	2024



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –
08/1(1)/1 – 31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ"
ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 25

Итого:				0,000000058	0,000000793	0,000000058	0,000000793	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,000000058	0,000000793	0,000000058	0,000000793	2024
1119, 2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Неорганизованные источники								
Покрасочный пост	6004			0,0852	0,341	0,0852	0,341	2024
Итого:				0,0852	0,341	0,0852	0,341	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,0852	0,341	0,0852	0,341	2024
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Покрасочный пост	6004			0,0667	0,1043	0,0667	0,1043	2024
Итого:				0,0667	0,1043	0,0667	0,1043	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,0667	0,1043	0,0667	0,1043	2024
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	0001			0,000333333	0,00729576	0,000333333	0,00729576	2024
Компрессор передвижной с двигателем внут.сгорания	0002			0,000333333	0,001357824	0,000333333	0,001357824	2024
Итого:				0,000666666	0,008653584	0,000666666	0,008653584	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,000666666	0,008653584	0,000666666	0,008653584	2024
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Покрасочный пост	6004			0,2446	0,627	0,2446	0,627	2024
Итого:				0,2446	0,627	0,2446	0,627	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,2446	0,627	0,2446	0,627	2024
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Покрасочный пост	6004			0,2323	0,2051	0,2323	0,2051	2024
Итого:				0,2323	0,2051	0,2323	0,2051	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,2323	0,2051	0,2323	0,2051	2024



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –
08/1(1)/1 – 31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ"
ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 26

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

О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и

Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	0001			0,008	0,182394	0,008	0,182394	2024
Компрессор передвижной с двигателем внут.сгорания	0002			0,008	0,0339456	0,008	0,0339456	2024
Итого:				0,016	0,2163396	0,016	0,2163396	2024

Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и

Гудронатор ручной	6002			0,037851	0,071534	0,037851	0,071534	2024
Итого:				0,037851	0,071534	0,037851	0,071534	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,053851	0,2878736	0,053851	0,2878736	2024

2902, Взвешенные частицы (116)

Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и

Покрасочный пост	6004			0,2559	0,57127	0,2559	0,57127	2024
Итого:				0,2559	0,57127	0,2559	0,57127	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,2559	0,57127	0,2559	0,57127	2024

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

Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и

Сварочный пост	6005			0,0001936	0,00363	0,0001936	0,00363	2024
Итого:				0,0001936	0,00363	0,0001936	0,00363	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,0001936	0,00363	0,0001936	0,00363	2024

2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и

Расчет выбросов при планировке грунта	6001			27,491	0,11975	27,491	0,11975	2024
Расчет выбросов при выемочно-погрузочных работах	6003			0,11052	0,167154	0,11052	0,167154	2024




ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –
08/1(1)/1 – 31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ"
ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 27

Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов	6006			0,84	0,03505	0,84	0,03505	2024
Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов	6007			0,00425	0,00013	0,00425	0,00013	2024
Итого:				28,44577	0,322084	28,44577	0,322084	2024
Всего по загрязняющему веществу:				28,44577	0,322084	28,44577	0,322084	2024
Всего по объекту:				30,35770866	5,033586751	30,35770866	5,033586751	2024
Из них:								2024
Итого по организованным источникам:				0,240430058	1,432468751	0,240430058	1,432468751	2024
Итого по неорганизованным источникам:				30,1172786	3,601118	30,1172786	3,601118	2024

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 28

3.8 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлен в приложении №1.

3.9 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

В процессе разработки раздела ООС, была проведена оценка современного состояния окружающей среды территории по результатам фондовых материалов и натурных исследований, определены характеристики намечаемой хозяйственной деятельности, выявлены возможные потенциальные воздействия от проектируемых работ.

В результате намечаемой хозяйственной деятельности с учетом выполнения природоохранных мероприятий наблюдаются остаточные последствия воздействий. Оценку значимости остаточных последствий можно проводить по следующей шкале:

Величина:

- пренебрежимо малая: без последствий;
- малая: природные ресурсы могут восстановиться в течение 1 сезона;
- незначительная: ресурсы восстановятся, если будут приняты соответствующие природоохранные меры;
- значительная: значительный уровень природным ресурсам, требующий интенсивных мер по снижению воздействия.

Зона влияния:

- локального масштаба: воздействия проявляются только в области непосредственной деятельности;
- небольшого масштаба: в радиусе 100 м от границ производственной активности;
- регионального масштаба: воздействие значительно выходит за границы активности.


Продолжительность воздействия:

- короткая: только в течение проводимых работ (срок проведения работ);
- средняя: 1-3 года;
- длительная: больше 3-х лет.

Для оценки воздействия проектируемых работ по каждому природному ресурсу используются вышеприведенные категории.

В рассматриваемом разделе ООС представлены возможные потенциальные воздействия на компоненты окружающей среды при строительных работах:

- на атмосферный воздух;
- физическое (шумовое);
- на геологическую среду;
- на поверхностные и подземные воды;
- на почвенный покров и почву;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 29

- на растительный покров;
- на социально-экономическую ситуацию (состояние здоровья населения);
- на памятники истории и культуры.

При проведении инвентаризации источников выбросов вредных веществ планируемого производства, выявлены источники загрязняющих веществ и оценено их воздействие на воздушный бассейн района.

Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительстве будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении земляных работ.

Характер воздействия. Воздействие на атмосферный воздух носит локальный характер, то есть воздействие этих источников проявляется в радиусе меньше 1000 м, в пределах нормативной санитарно-защитной зоны. По продолжительности воздействие будет кратковременным.

Уровень воздействия. Содержание загрязняющих веществ в отходящих газах проектируемого объекта соответствует нормативным требованиям. Так как работы носят временный характер, то зона проведения работ рассматривается как рабочая зона.

Анализ данных расчета выбросов вредных веществ в атмосферу показал, что содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в целом не превышает нормативных требований к воздуху в рабочей зоне.

Уровень воздействия – незначительный.

Природоохранные мероприятия. При проведении работ с минимальными воздействиями на атмосферный воздух необходимо строгое выполнение проектных решений. По результатам расчетов рассеивания приземных концентраций жилые вагоны следует расположить на расстоянии не менее 154 м от площадки буровой, с учетом розы ветров.

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

3.10 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха


Согласно Экологическому кодексу (статья 182 п.1) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 30

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Экологический мониторинг представляет собой обеспечиваемую государством комплексную систему наблюдений, измерений, сбора, накопления, хранения, учета, систематизации, обобщения, обработки и анализа полученных данных в отношении качества окружающей среды, а также производства на их основе экологической информации.

Экологический мониторинг осуществляется на систематической основе в целях:

1) оценки качества окружающей среды;

2) определения и анализа антропогенных и природных факторов воздействия на окружающую среду;

3) прогноза и контроля изменений состояния окружающей среды под воздействием антропогенных и природных факторов;

4) информационного обеспечения государственных органов, физических и юридических лиц при принятии ими хозяйственных и управленческих решений, направленных на охрану окружающей среды, обеспечение экологической безопасности и экологических основ устойчивого развития;

5) обеспечения права всех физических и юридических лиц на доступ к экологической информации.

Объектами экологического мониторинга являются:


1) объекты, указанные в подпунктах 2) – 8) пункта 6 статьи 166 Экологического Кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

2) качество подземных вод;

3) воздействия объектов I и II категорий на окружающую среду;

4) состояние экологических систем и предоставляемых ими экосистемных услуг;

5) особо охраняемые природные территории, включая естественное течение природных процессов и влияние изменений состояния окружающей среды на экологические системы особо охраняемых природных территорий;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 31

6) воздействия изменения климата;

7) отходы и управление ими.

Экологический мониторинг основывается на:

1) наблюдениях и измерениях, осуществляемых уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и (или) специально уполномоченными организациями в соответствии с Экологическим Кодексом;

2) наблюдениях и измерениях, осуществляемых специально уполномоченными государственными органами, иными государственными органами и организациями в рамках их компетенций, определенных законами Республики Казахстан;

3) официальной статистической информации, производимой в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области государственной статистики;

4) информации, предоставляемой государственными органами по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или в рамках Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов, а также размещаемой государственными органами в открытом доступе;

5) наблюдениях и измерениях, осуществляемых физическими и юридическими лицами в рамках обязательного производственного экологического контроля;

6) иной информации, получаемой уполномоченным органом в области охраны окружающей среды от государственных и негосударственных юридических лиц.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение представлен в таблице 3.9 и 3.10.



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –
08/1(1)/1 – 31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ"
ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 32

Таблица 3.6– План график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,018311111	266,013167	Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,002975556	43,2271463	Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0,001555556	22,5982125	Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0,002444444	35,5114602	Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,016	232,438691	Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ квартал	0,000000029	0,0004213	Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал	0,000333333	4,84246788	Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Алканы C12-19	1 раз/ квартал	0,008	116,219345	Сторонняя организация на договорной основе	0004
0002	Компрессор передвижной с двигателем внут.сгорания	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,018311111	266,013167	Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,002975556	43,2271463	Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0,001555556	22,5982125	Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0,002444444	35,5114602	Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,016	232,438691	Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ квартал	0,000000029	0,0004213	Сторонняя организация на договорной основе	0004




ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –
08/1(1)/1 – 31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ"
ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 33

		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт	0,000333333	4,8424678	Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Алканы C12-19	1 раз/кварт	0,008	116,21934	Сторонняя организация на договорной основе	0004
0003	Битумный котел	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,01476		Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,0024		Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0,00544		Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0,01599		Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,07556		Сторонняя организация на договорной основе	0004
0004	Электростанция передвижная с бензиновым двигателем	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,00026		Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,00004		Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0,00007		Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,02403		Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,00264		Сторонняя организация на договорной основе	0004

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 34


3.11 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами предприятий, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды года, когда метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу от предприятия. Прогнозирование периодов неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на территории Республики Казахстан осуществляют органы РГП «Казгидромет». Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Для существующих источников выбросов предприятий в соответствии с Приложением 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298, предусматривается в периоды НМУ снижение приземных концентраций загрязняющих веществ по первому режиму на 20 %, по второму режиму на 40 %, по третьему режиму на 60 %.

При первом режиме работы предприятия снижение выбросов достигается за счет проведения следующих организационно-технических мероприятий без снижения производительности предприятия:

- запрещение работы оборудования на форсированных режимах;
- усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не участвующих в едином технологическом процессе, при работе которых выбросы загрязняющих веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усиление контроля за работой КИП и автоматических систем управления технологическим процессом для исключения возникновения ситуаций, сопровождающихся аварийными и залповыми выбросами;
- усиление контроля за герметичностью технологического оборудования;
- обеспечение бесперебойной работы всех очистных систем и сооружений и их отдельных элементов, при этом не допускается снижение их производительности или отключение на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
- проведение внеплановых проверок автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- интенсифицированные влажной уборки производственных помещений и территории предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- обеспечение инструментального контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе СЗЗ;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 35


- использование запаса высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм.

При втором режиме работы предприятия дополнительно к организационно-техническим мероприятиям проводятся мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. К дополнительным мероприятиям относятся следующие:

- снижение нагрузки на энергетические установки на 15%;
- использование газа для работы энергетических установок;
- прекращение ремонтных работ и работ по пуску оборудования во время плановых предупредительных ремонтов;
- прекращение испытания оборудования на испытательных стендах;
- ограничение использования автотранспорта на предприятии;

Мероприятия третьего режима работы предприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы, осуществление которых позволяет снизить выбросы вредных веществ за счет временного сокращения производительности предприятия. При объявлении работы по третьему режиму НМУ для предприятия с непрерывным технологическим процессом, к которым относится и электростанция, не представляется возможным выполнить остановку оборудования, так как это к дополнительным выбросам загрязняющих веществ и созданию аварийной ситуации. При третьем режиме НМУ возможно проведение следующих дополнительных мероприятий:

- снижение нагрузки энергетических установок на 25 %;
- прекращение движения автомобильного транспорта.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 36

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

Территория Атырауской области бедна приточными водами. На территории области распространены обводнительные системы с забором воды из р. Урал. Густота речной сети составляет в среднем от 2 до 4 км на 100 км².

Крупными реками, протекающими по территории области, являются: Урал – главная водная артерия области (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км), Эмба (712 км), Сагыз (511 км), Ойыл (800 км). Река Урал впадает в Каспийское море в 45-50 км южнее города Атырау. Реки Ойыл, Эмба, Сагиз, Кайнар – имеют течение лишь весной, в период паводка. В низовьях рек образуются протоки, разливы, рукава, заболоченные участки и многочисленные озера, большинство из которых соленые. Летом, высыхая, они превращаются в солончаки. По берегам рек встречаются тополевые, ивовые рощи. Самое крупное озеро области – Индерское (110,5 км²). Водные ресурсы области ограничены и представлены поверхностными и подземными водами.

Исключительная сухость климата, малое количество атмосферных осадков в сочетании с незначительным уклоном поверхности обуславливает резкие колебания водности рек, имеющих в основном снеговое и отчасти грунтовое питание. Только р. Урал сохраняет постоянное течение, а все остальные практически не имеют постоянного стока и слепо оканчиваются в сорах и песках.


Река Урал – является главной водной артерией области, которая впадает в Каспийское море в 45-ти км южнее г. Атырау (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км). Река Урал используется как источник хозяйственно-питьевого водоснабжения ряда населенных пунктов, г. Атырау, поселков нефтепромыслов и железнодорожных станций, а также для судоходства с выходом в Каспийское море.

Река Урал – единственная не зарегулированная в среднем и нижнем течении река Каспийского бассейна. На территории Казахстана р. Урал входит в состав Урало-Каспийского водохозяйственного бассейна.

Средняя продолжительность паводка – 84 дня, в последние годы до 100 дней. В этот период проходит до 80% годового стока. Средне-многолетний пик паводка приходится на середину мая.

Отличительной чертой рассматриваемой территории является практически повсеместное скопление поверхностных вод во временных и периодически образующихся водотоках, называемых «сорами». Соры представляют собой низинные участки, в которых вода скапливается во время дождей, после чего испаряется, оставляя грязевые равнины, солончаки или засоленные участки. Источниками происхождения этой воды являются атмосферные осадки, а также подземные воды верхнего горизонта, поступающие сюда с восточной части территории и разгружающиеся здесь в пределах периферии новокаспийской равнины. В весенний период, когда атмосферные осадки максимальны и происходит подъем уровня грунтовых вод, уровень воды в сорах поднимается. При спаде уровня подземных вод, естественно снижается и уровень воды в сорах.

Водоносный горизонт территории содержит воды с минерализацией от 93,5 до 229,5 г/дм³. Химический состав вод хлоридно-натриевый. Соры в данном случае являются аккумуляторами всех поверхностных стоков атмосферных осадков с

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 37

окружающих их поверхностей. Кроме того, для грунтовых вод верхнечетвертичных морских хвалынских отложений и напорных вод нижнемеловых, юрских, триасовых они служат областью их разгрузки. Грунтовые воды залегают на глубине 2-4 м. В разрезе надсолевого комплекса пород прослеживаются водоносные горизонты мощностью от 5 до 40 м, представленные песками и песчаниками, в отдельных случаях встречаются прослойки известняков.

Самый верхний водоносный горизонт новокаспийских отложений имеет минерализацию в пределах 20-200 г/дм³, по химическому составу хлоридно-натриевого типа. Коэффициенты фильтрации изменяются в пределах 0,15-0,80 м/сут, что указывает на застойный не дренируемый характер вод. Глубина залегания первого водоносного горизонта изменяется от 0,6-1,0 м, у береговой линии моря до 1,8-4,6 м на остальной территории в зависимости от рельефа.

4.1 Характеристика источника водоснабжения

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

На месторождении С.Балгимбаев вода для питьевых нужд поставляется в пластиковых бутылках объемом 18,9 литров, вода для бытовых нужд - автоцистернами из близлежащего источника.

Водоснабжение водой строительной бригады для технических нужд осуществляется доставкой автоцистернами с водозаборной скважины. Хранение воды будет в трех емкостях объемом 45 м³.

Расчет норм водопотребления и водоотведения производится согласно, СНиП 4.01.02-2009 на 70 человек.


Норма расхода воды на хоз-питьевые нужды для одного человека составляет – 150,0 л/сут.

Баланс водоотведения и водопотребления на месторождении С.Балгимбаев приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1- Баланс водопотребления и водоотведения

Потребитель	Продолжительность сутки	Количество чел	Норма потребления, м ³	Водопотребление		Водоотведение	
				м ³ /сут	м ³ /цикл	м ³ /сут	м ³ /цикл
Хоз-питьевые нужды	184	70	0,15	10,5	1932	10,5	1932
Итого:					1932		1932

Накопленные сточные воды отводятся в специальные емкости, по мере накопления откачиваются и вывозятся согласно договору со специализированной организацией.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 38

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду на территории строительства не производится, в связи с этим расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в природные объекты не осуществляется.

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

Для предотвращения загрязняющего воздействия от сточных вод (хозбытовые соки) предусматривается система отстойников.

На период строительства водоснабжения способы утилизации осадков очистных сооружений не предусмотрены, так как сбросы при реализации данного проекта передаются сторонним организациям согласно договору.

4.3 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов

В связи с отсутствием на проектируемом объекте источников сбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух нормативы предельно-допустимых сбросов не устанавливались.

4.4 Оценка влияния объекта при строительстве водоснабжения на подземные воды

Основными источниками загрязнения почвогрунтов, а также потенциальными источниками загрязнения подземных вод при строительстве могут стать:

- емкости горюче-смазочных материалов;
- двигатели внутреннего сгорания;
- топливо и смазочные материалы;
- хозяйственно-бытовые сточные воды;
- задвижки высокого давления.


Вахтовый поселок. Источником загрязнения подземных вод является стационарная база. На территории базы будут размещены вагончики (жилые, столовая), склад ГСМ, дизельная, наружная уборная, специальные емкости для сбора жидких бытовых отходов и твердых отходов, специальные ёмкости для сбора отработанных масел.

4.5 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

Согласно проектным данным строительство будет осуществляться с использованием современных технологий.

Характер воздействия. Анализ предоставленных данных показал, что воздействие носит локальный характер.

Уровень воздействия. Незначительный период ведения работ, правильно принятые проектные решения позволяют оценить воздействие на подземные воды как минимальное.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 39

Природоохранные мероприятия. Строгое выполнение строительных работ согласно разработанному проекту строительства. Дополнительные природоохранных мероприятий разрабатывать не следует.

Остаточные последствия. Минимальные.


4.6 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Для уменьшения загрязнения окружающей среды территории предусматривается комплекс следующих основных мероприятий:

- соблюдение технологического регламента;
- недопущение сброса производственных сточных вод на рельеф местности.

4.7 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Воздействие на подземные горизонты будет наблюдаться только при аварийных ситуациях, и проявляться в усилении процессов засоления и загрязнении нефтепродуктами, в связи с этим при возникновении аварийных ситуации необходим контроль за качеством подземных вод района работ. При составлении ПЭМ рекомендуем запланировать проведения мониторинга подземных вод не реже 1 раза в год.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 40

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Месторождение С.Балгимбаев по почвенно-географическому районированию относится к Прикаспийской провинции подзоны бурых почв северной пустыни. Аридность климатических условий территории, широкое распространение засоленных почвообразующих пород обуславливают низкую гумусированность почв, слабую выщелоченность от карбонатов и легкорастворимых солей, повышенную щелочность почвенных растворов и широкое проявление процессов солонцевания почв.

Важную роль в формировании и пространственном распределении почвенного покрова Прикаспийской низменности играет микрорельеф, представленный здесь разнообразными по величине и форме западинами и блюдцами, генетически связанными с суффозионными, эрозионными и дефляционными процессами. Перераспределяя атмосферную влагу по поверхности, микрорельеф создает неодинаковые гидрологические и микроклиматические условия почвообразования, следствием чего является весьма характерная для данного района резко выраженная комплексность почвенно-растительного покрова.

Почвы района обладают низким агроэкологическим потенциалом, непригодны для земледелия без орошения и могут использоваться только в качестве малопродуктивных пастбищных земель. Отсутствие задернованности поверхностных горизонтов, слабая гумусированность и засоленность почв определяют их низкую природную устойчивость и легкую ранимость под влиянием антропогенных воздействий.


5.1 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды

Основными факторами воздействия на геологическую среду в процессе строительства является движение транспорта.

Влияние движения автотранспорта при производстве планируемых работ состоит в нарушении почвообразующего субстрата, воздействии на рельеф, загрязнении почв при аварийных разливах ГСМ и другими нефтепродуктами.

Устойчивость геологической среды к различным видам воздействия на нее в процессе проведения работ не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия. Рассмотрим влияние передвижения автотранспорта в период строительства на геологическую среду.

Характер воздействия. Воздействие на геологическую среду будет наблюдаться как на верхние части геологической среды, через почво-грунты при передвижении специальной техники по площади работ и строительных работах, аварийных разливах опасных материалов. Кратковременный период работ в сочетании с небольшими объемами работ, которые не наносят значительного ущерба окружающей среде, характеризуют воздействие на геологическую среду как незначительное.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 41

Уровень воздействия. Уровень воздействия – минимальный, так как проектируемые работы не могут вызвать необратимого нарушения целостности состояния горных пород.

Природоохранные мероприятия. Разработка других природоохранных мероприятий не требуется, ввиду предусмотренных проектом инженерных решений при проведении работ.

Остаточные последствия. Пренебрежимо малые.

5.2 Природоохранные мероприятия

- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования;

- выполнение запроектированных противокоррозионных мероприятий;

Выводы: Воздействия на геологическую среду оцениваются: в пространственном масштабе как **локальное**, во временном как **временное** и по интенсивности, как **умеренное**.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.3 Виды и объемы образования отходов

Физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению.


Согласно ст.335 Экологического Кодекса РК 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 для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021 года № 400-VI ЗРК

Процесс строительства проектируемого объекта будет сопровождаться образованием различных видов отходов, временное хранение которых, транспортировка, захоронение или утилизация могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

При расчете объемов образования отходов в качестве справочной и нормативной литературы использовалась Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Основными видами отходов производства и потребления в процессе

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 42

строительно-монтажных работ будут являться:

- Промасленная ветошь;
- Медицинские отходы;
- Тара из-под лакокрасочных материалов;
- Металлолом;
- Твердо-бытовые отходы отходы;
- Огарки сварочных электродов;
- Строительный отходы.

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

Промасленная ветошь (20 03 01*). Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. По мере накопления отходы будут собираться в контейнеры и транспортироваться согласно договору со специализированной организацией, которая будет определена перед началом строительных работ.

Уровень опасности промасленной ветоши – «Опасные отходы», промасленная ветошь относится к огнеопасным веществам, физическое состояние – твердое.

Отход не подлежит дальнейшему использованию. По мере образования и накопления отход вывозится на полигон по договору.

Тара из-под лакокрасочных материалов (08 01 11*) образуется в процессе осуществления покрасочных работ. Временное накопление в контейнерах (не более 6-ти месяцев) с дальнейшей передачей специализированной организации по договору.

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. По мере образования и накопления отходы вывозятся на полигон по договору.


Уровень опасности– «Опасные отходы».

Огарки сварочных электродов. Твердые, нерастворимые, непожароопасные, невзрывоопасные, нелетучие, коррозионно и реакционно-неактивные отходы. Состав: марганец, оксид кремния, углерод, хром, молибден, железо.

Собираются в специальные контейнеры, установленные в местах проведения сварочных работ, хранятся на территории предприятия не более 6 месяцев в специально отведенном месте до тех пор, пока не накопится достаточное количество для сдачи по договору.

Твердо-бытовые отходы (20 03 01*) – упаковочная тара продуктов питания, бумага, пищевые отходы будут собираться в контейнеры и вывозиться согласно договору со специализированной организацией, которая будет определена посредством проведения тендера перед началом планируемых работ.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020г №ҚР

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 43

ДСМ-331/2020 срок хранения ТБО в контейнерах при температуре 0 °С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. По мере образования и накопления отходы вывозятся на полигон по договору.

Строительные отходы (17 09 04) (отходы, образующиеся при проведении строительных работ – строительный мусор, обломки железобетонных изделий, остатки кабельной продукции и проводов, изоляторы и др.) – твердые, не пожароопасные, по международной классификации отход относится к зеленому списку GG₁₇₀. Ориентировочно образование строительных отходов составит **3,0 т**. Количество строительных отходов принимается по факту образования.

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Для временного размещения на территории предусматриваются открытые площадки. По мере образования и накопления отходы вывозятся по договору..

Металлом (17 04 07*) (инертные отходы, остающиеся при демонтажных и строительно-монтажных работах, техническом обслуживании и монтаже оборудования – куски металла, бракованные детали, выявленные в процессе работ и не подлежащие восстановлению, обрезки труб, арматура и т.д.) – взят из расчета 4% от общей массы металлоконструкций (Сборник 9. Металлические конструкции. СН РК 8.02-05-2002).

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Для временного размещения на территории предусматриваются открытые площадки.

Медицинские отходы (18 01 03*) - данный вид отходов относится к янтарному уровню опасности отходов AD010, временно хранятся в контейнерах с плотно закрывающейся крышкой, вывоз осуществляется согласно договорам со специализированной организацией.

5.5 Виды и количество отходов производства и потребления Расчет количества образования отходов

Промасленная ветошь

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год, где:}$$

где M_0 – поступающее количество ветоши, 0,1761 т;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M=0.12 \cdot M_0$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0.15 \cdot M_0$.

$$M = 0,12 \cdot 0,1761 = 0,0211 \text{ т.}$$

$$W = 0,15 \cdot 0,1761 = 0,0264 \text{ т.}$$

$$N = 0,1761 + 0,0211 + 0,0264 = \mathbf{0,2236 \text{ т.}}$$


Тара из-под лакокрасочных материалов

Объем образования отходов ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i,$$

где: M_i – масса i -го вида тары (пустой) – 0,0005т;

n – число видов тары;

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 44

M_{ki} – масса краски в i -й таре;
 α_i – содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).
Таблица 5.1 – Образование тар из-под лакокрасочных материалов

№	Наименование	Наименование лакокрасочных материалов	Количество ЛКМ, т/год	Масса тары M_i , т (пустой), кг	Кол-во тары, п	Масса краски в таре M_{ki} , т	α_i содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т
1	Строительно-монтажные работы	Грунтовка антикоррозионная ФЛ-03К ГОСТ 9109-81	0,4315833	0,5	86,317	0,005	0,05	0,04316
		Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,7592	0,5	151,840	0,005	0,05	0,07592
		Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-124	0,0011818	0,5	0,236	0,005	0,05	0,00012
		Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	0,40204918	0,5	80,410	0,005	0,05	0,04021
		Растворители для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74	0,8688247	0,5	173,765	0,005	0,05	0,08688
		Эмаль эпоксидная ЭП-140	0,00024	0,5	0,048	0,005	0,05	0,00002
		Эмаль ХВ-124 ГОСТ 10144-89	1,8210588	0,5	364,212	0,005	0,05	0,18211
		Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	0,09426	0,5	18,852	0,005	0,05	0,00943
	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	0,00456	0,5	0,912	0,005	0,05	0,00046	
Итого			4,38296		876,59		0,43830	


Огарки сварочных электродов образуются в результате применения сварочных электродов при сварочных работах. Состав отхода (%): железо – 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3; прочие – 1.

Собираются в специальные контейнеры, установленные в местах проведения сварочных работ, хранятся на территории предприятия не более 6 месяцев в специально отведенном месте.

Количество огарков сварочных электродов определяется по формуле:

$$N = M_{ост} * Q, \text{ т/год,}$$

где:

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 45

M_{ост} – фактический расход электродов, т;

Q – остаток электрода, **Q** = 0,015 от массы электрода.

Таблица 5.2 - Образование огарков сварочных электродов

№ п/п	Наименование	Марка электродов	Планируемый расход электродов, т	Количество огарков сварочных электродов, т
1	Строительно-монтажные работы	Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	0,02867	0,00043
		Электроды, d=2 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,2916216	0,00437
		Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	4,74401829	0,07116
		Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	2,03290929	0,03049
		Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,40077033	0,00601
		Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,085693	0,00129
		Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	0,03161177	0,00047
		Электроды диаметром 8 мм Э42 ГОСТ 9466-75	0,0032	0,00005
		Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	1,23720902	0,01856
Итого			7,62	0,11428

Металлолом

Таблица 5.3 -Образование металлолома

№ п/п	Наименование	Наименование металлопроката	Количество металла, т	Количество металлолома, т
1	Строительно-монтажные работы	Сталь листовая углеродистая	5,082	0,203
		Прокат сортовой стальной	1,2988	0,0520
		Швеллер горячекатаный	0,3335	0,0133
		Сталь арматурная горячекатаная	26,6686	1,0667
		Сетки арматурные сварные из арматурной стали	28,501	1,140
Итого			61,884	2,475

Твердо-бытовые отходы

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

Расчет образования твердо-бытовых отходов производится по формуле:

$$M = n \times q \times p, \text{ т/год,}$$

где:

n – количество работающего персонала, чел.;

q – норма накопления ТБО, м³/чел*год;

p – плотность ТБО, т/м³.


 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 46

Таблица 5.5- Образование коммунальных отходов

Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел, м3/год	Время работы, сут.	Плотность ТБО, т/м3	Количество ТБО, т/пер.
При строительстве	70	0,3	366	0,25	1916
Итого:					1916

Строительные отходы

(обломки железобетонных изделий, остатки кабельной продукции и проводов, изоляторы, деревянная опалубка и др.) образуются при проведении демонтажных и строительно-монтажных работ.

Согласно сметному расчету общее количество строительных отходов составит **3 тонны**:

– при строительно-монтажных работах (ориентировочно) – **3 тонны**.


Строительные отходы не подлежат дальнейшему использованию. Для временного размещения на территории объекта предусматриваются открытые площадки. По мере образования и накопления отходы вывозятся согласно договору.

Таблица 5.6 - Видовой и количественный состав отходов, образующихся в процессе строительно-монтажных работ

Наименование отходов производства и потребления	Количество, т	Уровень опасности отхода	Метод утилизации
Промасленная ветошь	0,1761186	Опасные отходы	Сбор и вывоз согласно заключенному договору
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,438297857	Опасные отходы	Сбор и вывоз согласно заключенному договору
Строительные отходы	3	Неопасные отходы	Сбор и вывоз согласно заключенному договору
Металлолом	2,475	Неопасные отходы	Сбор и вывоз согласно заключенному договору
Огарки сварочных электродов	0,114277	Неопасные отходы	Сбор и вывоз согласно заключенному договору
Твердо-бытовые отходы	1916	Неопасные отходы	Сбор и вывоз согласно заключенному договору

Примечание: Договор на утилизацию отходов производства и потребления будет заключен после регистрации паспортов образующихся отходов.

Таблица 5.7– лимиты накопления отходов при реконструкции

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 47

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	1927,71	-	1927,71
в т. ч. отходов производства	6,204051353	-	6,204051353
отходов потребления	1922	-	1922
опасные отходы			
Промасленная ветошь	0,1761186	-	0,1761186
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,438297857	-	0,438297857
неопасные отходы			
Строительные отходы	3	-	3
Металлолом	2,475357482	-	2,475357482
Огарки сварочных электродов	0,114277414	-	0,114277414
Твердо-бытовые отходы	1922	-	1922

Рекомендации по управлению отходами

Отходы по мере образования собираются в отдельные контейнеры и хранятся на специально отведенных бетонированных площадках. По мере наполнения контейнеров отходы вывозятся на утилизацию и/или складирование.

Основные результаты работ по управлению отходами включают:

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


Сбор, погрузка-разгрузка отходов при складировании выполняются механизированным способом при помощи погрузчиков и средств механизации. Места проведения погрузочно-разгрузочных работ оборудованы соответствующими знаками безопасности. Работы по загрузке-выгрузке отходов в автотранспортные средства осуществляются только на специально отведенных площадках, спланированных и имеющих твердое покрытие.

Работа механизмов и машин ведется в соответствии с инструкцией по технике безопасности.

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 обязательными требованиями являются соблюдение скоростного режима и правил ведения загрузки отходов в кузова и прицепы автотранспортных средств.

Мерами по предотвращению аварийных ситуаций являются:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 48

- соблюдение требований и правил по технике безопасности погрузочно-разгрузочных работ;
- соблюдение правил эксплуатации транспортной и погрузочно-разгрузочной техники;
- наличие обученного персонала.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия

К вредным физическим воздействиям относятся:

- производственный шум;
- шум от автотранспорта;
- вибрация;
- электромагнитные излучения и пр.

Источником наибольшего физического воздействия является спецтехника, работающая на территории строительных площадок.

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.


По данному проекту не предусматривается производственное оборудование, а выбранные материалы и конструкции не оказывают опасного или вредного воздействия на организм человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных в условиях мобилизации, а также не создают пожаровзрывоопасные ситуации.

На объекте предусмотрены:

- уровни вибрации при работе техники (в пределах, не превышающих 63 Гц, ГОСТ 12.1.012-2004);
- обеспечение спецодеждой;
- стационарные газоанализаторы H₂S, метана;
- индивидуальные многофункциональные газоанализаторы H₂S, метана, O₂;
- Средства индивидуальной защиты.

Опасность действия статического электричества должна устраняться тем, что специальными мерами создается утечка электростатических зарядов, предотвращающая накопление энергии заряда выше уровня 0,4 А мин или создаются условия, исключающие возможность образования взрывоопасной концентрации.

Все ремонтные работы оборудования должны выполняться согласно «Правилам пожарной безопасности при проведении сварочных работ на объектах

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 49

народного хозяйства», «Типовой инструкции при проведении огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах» и др.

Производственный шум

Во время проектируемых работ на площадке источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие во время строительства, а также на флору и фауну, являются строительные машины и грузовой автотранспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его составной части, видов привода, режима работы и расстояния от места работы.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 Дб при каждом 2-х кратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука примерно на 6 Дб. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 м происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:


- Защита слуха.
- Помехи для речевого общения и для работы.

Нормы, правила и стандарты:

- ГОСТ 12.1.003-83 + Дополнение №1 "Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности".
- Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Звуковое давление	$20 \log (p/p_0)$ в дБ, где: p – измеренное звуковое давление в паскалях p_0 – стандартное звуковое давление, равное $2 \cdot 10^{-5}$ паскалей.
Уровень звуковой мощности	$10 \log (W/W_0)$ в дБ, где: W – звуковая мощность в ваттах W_0 – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 ватт.

Допустимые уровни шума на рабочих местах.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 50

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов приведены в таблице, ниже.



**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»**

**P-OOS.02.2105 –
08/1(1)/1 – 31.12.2023**

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСиПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ"
ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»**

стр. 51

Таблица 6.1 - Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

№ п.п.	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБ (А)
		3,15	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Творческая деятельность, руководящая работа с повышенными требованиями, научная деятельность, конструирование и проектирование, программирование, преподавание и обучение, врачебная деятельность: рабочие места в помещениях - дирекции, проектно-конструкторских бюро; расчетчиков, программистов вычислительных машин, в лабораториях для теоретических работ и обработки данных, приема больных в здравпунктах.	86	71	61	54	49	45	42	40	8	50
2.	Высококвалифицированная работа, требующая сосредоточенности, административно-управленческая деятельность, измерительные и аналитические работы в лаборатории: рабочие места в помещениях цехового управленческого аппарата, в рабочих комнатах конторских помещений, лабораториях.	93	79	70	63	58	55	52	50	49	60
3.	Работа, выполняемая с часто получаемыми указаниями и акустическими сигналами, работа, требующая постоянного слухового контроля, операторская работа по точному графику с инструкцией, диспетчерская работа: рабочие места в помещениях диспетчерской службы, кабинетах и помещениях наблюдения и дистанционного управления с речевой связью по телефону, машинописных бюро, на участках точной сборки, на телефонных и телеграфных станциях, в помещениях	96	83	74	68	63	60	57	55	54	65



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»


P-OOS.02.2105 –
08/1(1)/1 – 31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ"
ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 52

	мастеров, в залах обработки информации на вычислительных машинах.										
4.	Работа, требующая сосредоточенности, работа с повышенными требованиями к процессам наблюдения и дистанционного управления производственными циклами: рабочие места за пультами в кабинах наблюдения и дистанционного управления без речевой связи по телефону; в помещениях лабораторий с шумным оборудованием, в помещениях для размещения шумных агрегатов вычислительных машин.	103	91	83	77	73	70	68	66	64	75
5.	Выполнение всех видов работ (за исключением перечисленных в пп. 1 - 4 и аналогичных им) на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий.	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

- для колеблющегося во времени и прерывистого шума максимальный уровень звука не должен превышать 110 дБ (А);
- для импульсного шума максимальный уровень звука не должен превышать 125 дБ (А).

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 53

Шум от автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии «Допустимые уровни и методы измерений». Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

В условиях планируемых строительных работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.


Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности и строительной техники; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Учитывая опыт строительства аналогичных объектов, уже на расстоянии нескольких десятков метров источники шума не оказывают негативного воздействия на строительный и обслуживающий персонал.

Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе техники и транспорта, предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 54

Уровни вибрации (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-2004) не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для смягчения этих воздействий предусматривается:

- применение производственного оборудования с низким уровнем шума;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- установка вторичных глушителей выхлопа на дизельных двигателях.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно – технологическая;
- технологическая.

При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.


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

Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве

К мероприятиям такого характера относятся:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- создание дорожных обходов;
- оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Исследованиями воздействия шума и искусственного освещения на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и вызывают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности. Воздействие физических факторов на наземную фауну оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительные.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 55

Учитывая низкую численность и плотность населения животных в районах работ и отсутствие мест обитания высокой чувствительности, воздействие на наземную фауну от физического присутствия оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

Радиационная безопасность

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

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

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


Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Санитарно-эпидемиологических требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан РК от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020 и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

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

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

- мкР/час - микроРентген в час, мощность экспозиционной дозы (МЭД) рентгеновского или гамма-излучения, миллионная доля единицы радиоактивности - 1 Рентген в час; за 1 час облучения с МЭД равной 1000 мкР/час человек получает дозу, равную 1000 мкР или 1 миллирентгену;
- мЗв - миллизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 56

- Бк - Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду;
- Кюри - единица активности, равная $3,7 \times 10^{10}$ распадов секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час.

В качестве основного критерия оценки радиоэкологического состояния принят уровень мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения 60 мкР/час, создающий дозовые нагрузки более 5 мЗв/год. Дозовая нагрузка на население не более 5 мЗв/год регламентирована также.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учесть возможность использовать их как местные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др. Основными источниками излучения ЭМП в окружающую среду служат антенные системы радиолокационных станций (РЛС), радио- и теле-радиостанций, в том числе, систем мобильной радиосвязи и воздушные линии электропередачи.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров - интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.


Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением:

$$B = \mu_0 * H,$$

где: $\mu_0 = 4 * \pi * 10^{-7}$ Гн/м - магнитная постоянная. Если измеряется в мкТл, то 1 (А/м) = 1,25(мкТл).

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени превышения персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ОOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 57

Время	Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)	
	общем	локальном
<1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8-	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Участки производственной зоны с уровнями, превышающими ПДУ, должны быть обозначены специальными предупредительными знаками с расшифровкой: «Осторожно! Магнитное поле!».

На производствах, где работающие подвергаются воздействию электромагнитных полей промышленной частоты (ЭМП ПЧ), используются три основных принципа:

1. Защита временем

Регламентация продолжительности рабочего дня (рациональный режим труда и отдыха) с сокращением его в случаях возрастания интенсивности фактора. Определение маршрута перемещений, ограничивающего контакт с источниками в рабочей зоне.

2. Защита расстоянием


Для населения эта защита обеспечивается за счет принципа защиты расстоянием. В этом плане для воздушных линий электропередачи (ЛЭП) устанавливаются защитные зоны, размеры которых в зависимости от напряжения ЛЭП составляют:

Напряжение, кВ	<20	35	ПО	150-220	330-500	750	1150
Размер охранной зоны, м	10	15	20	25	30	40	55

Указанные расстояния считаются в обе стороны ЛЭП от проекции крайних проводов.

В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

- размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов, предприятия по обслуживанию автомобилей, склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции;
- устраивать всякого рода свалки;
- устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, незанятым выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 58

Защита с помощью коллективных или индивидуальных средств защиты.

Коллективные средства защиты подразделяют на стационарные и передвижные (переносные). Стационарные экраны могут представлять собой заземленные металлические конструкции (щитки, козырьки, навесы - сплошные или сетчатые), размещаемые в зоне действия ЭП ПЧ на работающих, а в ряде случаев и в зоне жилой застройки для защиты населения (чаще всего от воздействия ВЛ). Передвижные (переносные) средства защиты представляют собой различные виды съемных экранов для использования на рабочих местах. Основным индивидуальным средством защиты от ЭП ПЧ являются индивидуальные экранирующие комплексы с разной степенью защиты. Такие средства используются крайне редко и в основном при ремонтных работах на ВЛ.

Вывод:

Для предотвращения неблагоприятного воздействия физических факторов на рабочий персонал во время строительства следует предусмотреть все необходимые мероприятия.

В результате проводимых работ уровни физических воздействий очень малы, в особенности они проявляются в шумовом воздействии от спецтехники и оборудования. В отношении защиты от шума выполняются требования соответствующих нормативов, принимаются все необходимые меры к их обеспечению.

Внешним источником шума является транспорт, передвигающийся по территории. Внутренний источник – работающие механизмы. Для защиты помещений от внешних и внутренних источников шума предусмотрены следующие мероприятия:


- столярные изделия (окна и двери) выполняются с уплотняющими прокладками.
- отделка помещений акустическими материалами.

Эти и другие мероприятия позволяют достичь нормативных уровней звукового давления.

6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Радиационная обстановка в каждой географической точке складывается под влиянием естественного радиационного фона и излучения от техногенных объектов. Природный радиационный фон складывается под влиянием следующих факторов: космического излучения, излучения космогенных радионуклидов, образующихся в атмосфере Земли под воздействием высокоэнергетического космического излучения и излучения природных радионуклидов, содержащихся в биосфере.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения,

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 59

энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Основными природными источниками облучения на месторождениях нефти и газа могут быть:


- промышленные воды, содержащие природные радионуклиды;
- загрязненные природными радионуклидами территории;
- отложения солей с высоким содержанием природных радионуклидов на технологическом оборудовании;
- производственные отходы с повышенным содержанием природных радионуклидов;
- загрязненные природными радионуклидами транспортные средства и технологическое оборудование;
- технологические процессы, связанные с распылением воды с высоким содержанием природных радионуклидов;

Суммарная эффективная доза производственного облучения работников формируется за счет внешнего облучения гамма-излучением природных радионуклидов и внутреннего облучения при ингаляционном поступлении изотопов радона и их короткоживущих дочерних продуктов и долгоживущих природных радионуклидов с производственной пылью.

Критерии оценки радиационной ситуации

Согласно закону РК от 23 апреля 1998г №219-1 «О радиационной безопасности населения», (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.) основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования – не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;
- принцип обоснования – запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному фону облучением;
- принцип оптимизации – поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;
- принцип аварийной оптимизации – форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 60

В производственных условиях для защиты от природного облучения предусмотрены следующие нормы:


Эффективная доза облучения природными источниками излучения всех работников, включая персонал, в производственных условиях не должна превышать 5 мЗв в год. Средние значения радиационных факторов в течение года, соответствующие при монофакторном воздействии эффективной дозе 5 мЗв за год при продолжительности работы 2000 час/год, средней скорости дыхания 1,2 м³/час, составляют:

- мощность эффективной дозы гамма-излучения на рабочем месте – 2,5 мкЗв/час;
- удельная активность в производственной пыли урана-238, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда - 40/f, кБк/кг, где f- среднегодовая общая запыленность в зоне дыхания, мг/м³;
- удельная активность в производственной пыли тория-232, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда -27/f, кБк/кг.


Мероприятия по радиационной безопасности

Общеизвестно, что природные органические соединения, в том числе нефть и газ, являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление в нефти, газоконденсате, пластовых водах является закономерным геохимическим процессом. Поэтому проектом предусматриваются следующие мероприятия по радиационной безопасности:

- Проведение замеров радиационного фона на территории месторождения (по плану мониторинга).
- Ежемесячный отбор проб пластового флюида, бурового раствора, шлама для определения концентрации в них радионуклидов.
- Проведение инструктажа обслуживающего персонала о правилах и режиме работы в случае обнаружения пластов (вод) с повышенным уровнем радиоактивности.
- Объектами постоянного радиометрического контроля должны быть места хранения нефти и ее транспорта, бурильные трубы.
- В случае обнаружения пластов с повышенной радиоактивностью, необходимо: получить разрешение уполномоченных органов на дальнейшее углубление скважины; вокруг буровой обозначить санитарно-защитную зону.
- Проведение замеров удельной и эффективной удельной активности природных радионуклидов в производственных отходах.
- Определение мощности дозы гамма-излучения, содержащихся в производственных отходах природных радионуклидов на расстоянии 0,1 метра от поверхности отходов и на рабочих местах (профессиональных маршрутах).
- В случае, когда мощность эквивалентной дозы радионуклидов в нефти, конденсате и пластовых водах превысит 0,03 мбер/час, рабочие места на буровой оборудуются в соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 61

- С обязательным оформлением санитарных паспортов на право производства с радиоактивными веществами соответствующего класса.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 62

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Описываемая территория по почвенно-географическому районированию относится к Прикаспийской провинции подзоны бурых почв северной пустыни. Аридность климатических условий территории, широкое распространение засоленных почвообразующих пород обуславливают низкую гумусированность почв, слабую выщелоченность от карбонатов и легкорастворимых солей, повышенную щелочность почвенных растворов и широкое проявление процессов солонцевания почв.

Почвы района обладают низким агроэкологическим потенциалом, непригодны для земледелия без орошения и могут использоваться только в качестве малопродуктивных пастбищных земель. Отсутствие задернованности поверхностных горизонтов, слабая гумусированность и засоленность почв определяют их низкую природную устойчивость и легкую ранимость под влиянием антропогенных воздействий.

Мониторинг почвенного покрова

Мониторинг почв на месторождении является составной частью системы производственного мониторинга окружающей среды и проводится с целью:

- своевременного получения достоверной информации о воздействии объектов месторождений на почвенный покров;
- оценка прогноза и разработка рекомендаций по предупреждению и устранению негативных последствий техногенного воздействия нефтедобычи на природные комплексы, рациональному использованию и охране почв.

Непосредственно наблюдения за динамикой изменения свойств почв осуществляются на *стационарных экологических площадках (СЭП)*, на которых проводятся многолетние периодические наблюдения за комплексом показателей свойств почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв; выявления тенденций и динамики изменений, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов.


Проводимый экологический мониторинг осуществляет контроль состояния почв с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности производства, условий проживания и ведения трудовой деятельности персонала.

7.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

В данном проекте приводится характеристика антропогенных факторов (физических и химических) воздействия на почвенный покров и почвы, связанных с реализацией данного проекта.

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

- физические;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 63

- химические.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров (движение автотранспорта, строительство).

К химическим факторам воздействия можно отнести: хоз-бытовыми стоками, бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ.

Физические факторы

Автотранспорт. Наибольшая степень деградации почвенного покрова территории может быть вызвана развитием густой сети полевых дорог при проведении работ на изучаемой площади: ГСМ и др., ежедневная доставка рабочего персонала из вахтового поселка.


При дорожной дигрессии изменениям подвержены все компоненты экосистем - растительность, почвы и даже литогенная основа. При этом происходит частичное или полное уничтожение растительности, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Степень нарушенности будет зависеть от интенсивности нагрузок и внутренней устойчивости экосистем. Оценка таких нарушений может производиться с позиций оценки транспортного типа воздействий, как по площади производимых нарушений, так и по степени воздействия. При этом, как правило, учитываются состояние почвенных горизонтов, их мощность, уплотнение, структура, глубина вреза колеи, проявление процессов дефляции и водной эрозии. При более детальной оценке могут привлекаться материалы лабораторных анализов определения физико-химических свойств почв. В этом случае показателями деградации почв могут служить данные об уменьшении запасов гумуса, изменении реакции почвенного раствора, увеличении содержания легкорастворимых солей и карбонатов, а также данные об ухудшении водно-физических свойств. Оценка роли дорожной дигрессии производится, как правило, по пятибалльной качественно-количественной шкале.

В научно-методических рекомендациях по мониторингу земель предлагается оценивать степень разрушения почвенного покрова по глубине нарушений следующим образом:

- слабая степень – глубина разрушения до 5 см;
- средняя степень – глубина разрушения 6-10 см;
- сильная степень – глубина разрушения 11-15 см;
- очень сильная степень – глубина разрушения более 15 см.

Дорожная дигрессия проявляется, прежде всего, в деформации почвенного профиля. Удельное сопротивление почв деформациям находится в прямой зависимости от их генетических свойств. При этом очень важное значение имеют показатели механического состава, влажности, содержание водопрочных агрегатов и тонкодисперсного материала. При прочих равных условиях устойчивость почв к техногенным нарушениям возрастает от почв пустынь к степным и от почв легкого механического состава к глинистым и тяжелосуглинистым. При усилении нагрузок

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 64

в верхних гумусовых горизонтах, находящихся в иссушенном состоянии, может полностью разрушаться структура почвенных агрегатов. Почвенная масса приобретает отдельно частичное пылеватое сложение. Уплотнение перемещается в более глубокие горизонты. В результате, на нарушенной площади, формируются почвы с измененными по отношению к исходным морфологическими, химическими и биологическими свойствами.


Большая часть почв пустынных территорий по своим физико-химическим свойствам обладает относительной неустойчивостью к антропогенным нагрузкам. Они не имеют плотного дернового горизонта, их поверхность слабо защищена растительностью, в то же время большой период времени в году они находятся в сухом состоянии, что увеличивает их подверженность к внешним физическим воздействиям.

В случаях, когда почва находится в сухом состоянии, воздействие ходовых частей автотракторной техники проникает на значительную глубину, песчаная масса приходит в движение. Следы нарушений в песчаных массивах приводят к процессам обархивания и развитию значительных очагов незакрепленных песков с полной деградацией растительности.

Устойчивость почв, как и экосистем в целом, при равных механических нагрузках, зависит от совокупности их морфогенетических и физико-химических характеристик, а также ведущих процессов, протекающих в них. Это, прежде всего механический состав почв, наличие плотных генетических горизонтов, степень покрытия поверхности почв растительностью, задернованность поверхностных горизонтов, содержание гумуса, наличие в профиле, особенно в поверхностных горизонтах, легкорастворимых солей и гипса, состав поглощенных катионов, прочность почвенной структуры, характер увлажнения (тип водного режима). Часто на роль ведущего фактора, определяющего устойчивость почв к механическим антропогенным воздействиям, выходит водный режим, выражающийся в характере их увлажнения.

Механические нарушения почв

Механические нарушения почв выражаются в уничтожении плодородных верхних горизонтов, разрушении их структурного состояния и переуплотнении, изменении микрорельефа местности (ямы, канавы, отвалы, выбросы, колеи дорог). Вид и степень деградации почвенного покрова при антропогенных воздействиях, в первую очередь, определяется комплексом морфогенетических и физико-химических свойств почв, обусловленных биоклиматическими и геоморфологическими условиями почвообразования (механический состав почв; наличие плотных генетических горизонтов: коркового, солонцового; задернованность и гумусированность поверхностных горизонтов; состав поглощенных катионов; содержание водопрочных агрегатов, тип водного режима и пр.). Чем выше уровень естественного плодородия почв, тем более устойчивы их экологические функции по отношению к антропогенному прессу. Исследования показывают, что допустимые уровни антропогенных нагрузок значительно выше на хорошо гумусированных структурных почвах, чем на малогумусных бесструктурных.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 65

Проведенные почвенные исследования в пределах исследуемых участков (изучение фондовых материалов, обобщение аналитических данных и данных полевых исследований) позволяют сделать вывод о низких естественных показателях буферности почв обследованной территории. В этой связи для данной территории определяющими критериями устойчивости почв к антропогенезу являются механический состав, особенности водного режима и распределения солей по профилю.

По данным многих исследователей влияние механического состава на удельное сопротивление почв является определяющим. Согласно «Научно-методическим указаниям по мониторингу земель Республики Казахстан», по содержанию частиц физической глины (фракции менее 0,01 мм) степень устойчивости почв к антропогенному воздействию механического характера определяется показателями: более 20% – сильная, 10-20% – средняя, менее 10% – слабая.

Почвы обследованной территории по гранулометрическому составу, в основном, слабосуглинистые. Лишь небольшой участок относится к глинистым. Такие почвы отличаются довольно невысокой устойчивостью к механическим воздействиям.

Другим не менее важным внешним фактором, определяющим характер воздействия, является ветровая активность. Работа на участках с почвами легкого механического состава весной в период наибольшей эоловой активности может сопровождаться резким усилением процессов дефляции.

Химические факторы

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории проведения работ являются:


- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;
- загрязнение отходами строительства;

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Загрязнение почв в результате газопылевых осадений из атмосферы пропорционально объемам газопылевых выбросов и концентрации в них веществ-загрязнителей. Источниками этого вида загрязнения являются все источники выбросов, охарактеризованные в разделе «Оценка воздействия на атмосферный воздух» данного проекта. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этих факторов будет крайне незначительным и практически неуловимым.

7.3 Планируемые мероприятия и проектные решения

Комплекс проектных технических решений по защите земельных ресурсов от загрязнения и истощения и минимизации последствий при проведении подготовительных работ включает в себя:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 66

- проведение работ в пределах, лишь отведенных во временное пользование территорий;
- движение транспорта только по утвержденным трассам;
- бетонирование площадки, устройство насыпи и обваловки у склада ГСМ, склада реагентов для буровых растворов и стоянки автотранспорта;
- для предотвращения загрязнения почв химреагентами их транспортировку производить в закрытой таре, а хранение в специальном помещении с гидроизолированным полом;
- хранить в емкостях на специально оборудованной площадке.


Для эффективной охраны почв от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, должен включать следующие мероприятия:

- своевременный контроль состояния существующих временных (полевых) дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;
- организация передвижения техники исключительно по санкционированным маршрутам с сокращением до минимума движения по бездорожью;
- использование автотранспорта с низким давлением шин;
- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения;

7.4 Организация экологического мониторинга почв

Экологический мониторинг почв должен предусматривать наблюдения за уровнем загрязнения почв в соответствии с существующими требованиями по почвам.

При составлении ПЭМ рекомендуем запланировать проведения мониторинга почв не реже 2 раза в год.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 67

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Рассматриваемая территория в основном формируются сообщества с доминированием плотнодерновинных злаков: типчака (*Festuca valesiaca*, *F.beckerii*) и ковыля-тырсы (*Stipa sareptana*). Субдоминантами выступают дерновинные злаки (*Stipa capillata*, *Koeleria gracilis*, *Agropyron flagile*) и полыни (*Artemisia lerchiana*, *A.austriaca*). В составе сообществ часто присутствует значительная доля ксерофитного пустынно-степного разнотравья (*Potentilla bifurca*, *Dianthus lptropetalus*, *Linosyris tatarica*, *Taracetum millefolium*). В оврагах и логах присутствует ярус кустарников с доминированием таволги (*Spiraea hypericifolia*), караганы кустарниковой (*Caragana frutex*).

Эти сообщества отличаются высокой видовой насыщенностью. На светло-каштановых супесчаных почвах преобладают тырсово-ковыльковые (*Stipa lessindiana*, *S.capillata*), еркеково-тырсыковые (*Stipa sareptana*, *Agropyron flagile*), житняково-тырсыковые (*Stipa sareptana*, *Agropyron cristatum*) сообщества. На эродированных и перевыпасаемых участках в этих сообществах доминирует полынь Лерховская (*Artemisia lerchana*). Видовое разнообразие сообществ низкое 8-10 видов. Из разнотравья обычны молочай Сегиеровский (*Euphorbia sequierana*), цмин песчаный (*Helishrisum arenarium*), полынь песчаная (*Artemisia arenaria*), тысячелистник обыкновенный и тысячелистник мелкоцветковый (*Achillea millefolium*). К полугидроморфным местообитаниям в понижениях рельефа приурочены лугово-степные сообщества: вострецовые (*Agropyron ramosum*), пырейные (*Elytrigia repens*) с разнотравьем (*Galium verum*, *Thalictrum minus*, *Tragopogon stepposum*). В весенний период в степных экосистемах развита синюзия эфемеров (*Poa bulbosa*, *Ceratocephalus orthoceras*, *Lappula patula*). Среди редких видов в составе растительных сообществ в районе работ могут присутствовать редкие виды тюльпанов (*Tulipa biebersteiniana*, *T.biflora*, *T.schrenkii*), один из которых – Тюльпан Шренка (*Tulipa schrenkii*) занесен в Красную книгу Республики Казахстан.


8.2 Характеристика воздействия объекта на растительность

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

Динамические процессы условно можно объединить в 3 группы:

- природные (климатические, эдафические, литологические и др.);
- антропогенно-природные, или антропогенно-стимулированные, опустынивание, засоление);
- антропогенные (выпас, строительство и др.).

Природные процессы неразрывно связаны с ландшафтно-региональными, физико-географическими условиями. Если их рассматривать отдельно, они наиболее стабильны, имеют четкие закономерности развития и не приводят к

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 68

деградации растительности (исключая стихийные бедствия и катастрофы). Природная динамика растительности имеет характер циклических флюктуаций или сукцессий, так как за длительный исторический период эволюционного развития растения адаптировались к конкретным условиям среды обитания.

В разных типах экосистем природные смены (флюктуации, сукцессии) растительности протекают по-разному и имеют свои закономерности. Растительность массива обследования развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебания температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почвообразующих и подстилающих пород, вызывающих преобладание восходящих минеральных растворов в почве.

В современной динамике экосистем и растительности антропогенно-природные процессы превалируют, так как вследствие интенсивной хозяйственной деятельности в регионе чисто природные процессы вычлениить невозможно. Они лишь являются фоном, на которые накладываются антропогенные факторы, приводящие к деградации экосистем.


Антропогенные процессы непосредственно связаны с хозяйственной деятельностью человека на данной территории. Они вызваны влиянием разнообразных антропогенных факторов, вызывающих механическое (выпас, уничтожение) и химическое (загрязнение окружающей природной среды) повреждение растительности и других компонентов экосистем (почв, животного мира и др.). Антропогенные смены протекают более быстрыми темпами и ускоряют природные и антропогенно-природные процессы. Взаимодействие антропогенно-стимулированных, антропогенных и природных процессов стимулируют развитие процесса опустынивания данной территории. По степени воздействия на экосистемы территории выделяются следующие антропогенные факторы:

1. Пастбищный (выпас, перевыпас скота) – потенциально обратимый вид воздействия, выражен по всей территории в разной степени, в зависимости от нагрузки скота и пастбищной ценности растительности. Вследствие интенсивного засоления почв исследуемого участка, растительность содержит значительные количества минеральных солей, поэтому могут поедаться скотом только после выпадения осадков. Земли используются только как зимние пастбища для верблюдов.

2. Транспортный (дорожная сеть) – линейно-локальный необратимый вид воздействия, характеризующийся полным уничтожением растительного покрова по трассам дорог, запылением и химическим загрязнением растений вдоль трасс. Наиболее сильно выражен вблизи объектов месторождения и населенных пунктов из-за сгущения дорог.

3. Пирогенный – (пожары) локальный вид воздействия, характерен для всех типов экосистем. На заросших кустарником и захламленных ветошью участках может расцениваться как положительный фактор для улучшения состояния растительности «омоложения», но губителен для животных, особенно беспозвоночных (насекомых).

4. Промышленный (разведка и добычи нефти) – локальный вид воздействия с сильной степенью нарушенности экосистем в радиусе 100-1000м (запыление

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 69

растительного покрова, очаги химического загрязнения в результате разливов нефтепродуктов и других химреагентов, тотальное уничтожение травостоя).

Территориальные экологические последствия влияния этих факторов не равноценны. Кроме того, повсеместно экосистемы испытывают влияние многих факторов одновременно, но интегральный, кумулятивный эффект этих воздействий не одинаков и зависит от исходного состояния и потенциальной устойчивости растительности конкретных участков.

Источниками воздействия на растительность являются:

- изъятие земель;
- передвижение транспорта и специальной техники;
- подготовка поверхности для строительства скважины и иных технологических объектов, в том числе устройство базового полевого лагеря;
- твердые производственные и бытовые отходы, сточные воды.

8.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

На период строительства на месторождении С.Балгимбаев растительные ресурсы не используются.


8.4 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

На период строительства на месторождении С.Балгимбаев растительные ресурсы не используются.

8.5 Ожидаемые изменения в растительном покрове

Территории обследования, в настоящее время представленные естественной зональной растительностью, могут подвергнуться сильным антропогенным воздействиям. В связи с этим вокруг промышленных площадок будет полностью нарушен морфологический профиль почв. Такие участки длительное время не зарастают. При прекращении непосредственного воздействия (до 3-х месяцев) на второй-третий год начнется постепенное зарастание. На первой стадии будут внедряться пионерные виды растительности. Это, в основном, виды, произрастающие на легких разностях зональных почв, такие, как рогач сумчатый и некоторые виды однолетних солянок рода *Petrosimonia*.

На этой стадии начинает формироваться структура растительных сообществ. Они более устойчивы к антропогенным воздействиям. Стадии многолетних сорняков очень длительны по времени (более 10 лет), так как формирование состава и структуры растительных сообществ неразрывно связано с формированием почв. На каждом этапе зарастания растительный покров строго соответствует физико-химическим свойствам почв. Ускорить эти процессы в пустынной зоне можно только при помощи проведения специальных рекультивационных мероприятий.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 70

8.6 Рекомендации по сохранению растительных сообществ

При хозяйственном освоении пустынных территорий часто возникают трудности из-за выдувания слабоустойчивых грунтов и песчаных заносов. Это особенно ощутимо сейчас, когда с освоением новых месторождений нефти и газа в рассматриваемом районе темпы освоения расширяются. Столь интенсивному развитию процессов дефляции способствуют жаркий засушливый климат, весьма малое количество атмосферных осадков и ветровой режим. Следует учесть, что на месторождении С.Балгимбаев имеет место деградация растительного покрова в результате проведенных работ по поискам нефти на этой территории и разработки ближайших нефтяных месторождений.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ на месторождении и сокращении площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при строительстве. Расположение объектов на площадке буровой должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования;
- снятие и сохранение плодородного почвенного слоя для последующего использования его при рекультивационных работах;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- не прокладывать дорогу по соровым участкам (особенно по их кромке);
- исключить использование несанкционированной территории под хозяйственные нужды.


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

8.7 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий

При проведении работ необходимо строгое соблюдение, предложенных проектом решений.

В дополнение к проектным решениям по уменьшению воздействия рекомендуется:

- ограничение движения транспорта по бездорожью;
- использование в соровых понижениях автотранспорта с низким давлением шин;
- размещение топливных резервуаров на безопасном расстоянии от промплощадки (не менее 173 м от операторской) и огораживание валом для локализации при случайных разливах.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 71

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Разновидность животных и птиц объекта достаточно многообразна и представлена 3 видами земноводных, 15 видами пресмыкающихся, 203 видами птиц и 29 видами млекопитающих.

Редкие и исчезающие птицы (15 видов), один вид млекопитающего - занесены в Красную книгу Республики Казахстан.

На светлокаштановых супесчаных почвах преобладают тырсово-ковыльковые, еркеково-тырсиковые, житняково-тырсиковые сообщества.

К полугидроморфным местообитаниям в понижениях рельефа приурочены лугово-степные сообщества: вострецовые с разнотравьем. Среди редких видов в составе растительных сообществ в районе работ могут присутствовать редкие виды тюльпанов, один из которых - Тюльпан Шренка занесен в Красную книгу.

На видовое разнообразие растительного и животного мира влияет ряд объективных причин: резко континентальный климат, маловодность рек, бедность почв.

9.1 Оценка современного состояния животного мира. Мероприятия по их охране

Разнообразие животного мира представляет огромную ценность, это – уникальный природный ресурс, который играет чрезвычайно важную роль в жизни и хозяйственной деятельности людей. Сохранение биологического разнообразия является одной из форм рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:


- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части местообитаний т.п.);
- косвенных (сокращение площади местообитаний, качественное изменение среды обитания).

Факторы воздействия различаются по времени воздействия: сезонные, годовые, многолетние и необратимые.

Необходимо учитывать и территориальную широту воздействия: то ли оно будет касаться лишь непосредственного участка, повлияет на смежные территории, изменит местообитание на относительно больших территориях или охватит огромные регионы.

Следует также учитывать воспроизводственный потенциал животных, обитающих на территории планируемых работ, так как одни виды способны в относительно короткие сроки восстановить свою популяционную структуру и численность, другие, прежде всего редкие или узкоспециализированные виды, обитающие лишь на ограниченных участках и нигде больше не встречающиеся.

Одни и те же факторы в разной степени их проявлений могут по-разному влиять на животных. При слабом влиянии прямых факторов и некоторых

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 72

косвенных, не преобразующих местообитание, популяции обычно не деградируют. Либо им хватает воспроизводственного потенциала, чтобы возместить потери, либо животные успевают адаптироваться к качественно новым условиям. При нарастании влияния многих факторов имеется определенный критический уровень, выше которого популяции начинают деградировать и даже исчезать, хотя до этого уровня факторы могли не оказывать никакого воздействия на численность животных.

Наиболее опасны сильные и одновременно постоянные воздействия. Что касается преобразований местообитаний, то для некоторых видов они могут быть положительными, для других – отрицательными.


Антропогенные факторы

Проблема развития биоценозов пустынь в одновременных условиях нарушенной и постоянно изменяемой в процессе освоения земель природной среды в последние годы особенно актуальна. Происходящие в пустынной зоне изменения лишь отчасти и в немногих точках могут рассматриваться как позитивные, на большой же территории аридных земель имеют место деградиационные процессы, в той или иной мере отражающиеся и на животном мире.

Практическое значение для человека имеют как массовые, так и некоторые редкие виды. Можно предположить, что влияние человека на массовые виды меньше, чем на редкие виды. Однако, как показывает опыт освоения человеком ресурсов дикой фауны пустынь, численность и само существование массовых, особенно стадных, видов в большей мере подвержены влиянию со стороны человека, чем численность редких или малочисленных видов. Массовые виды имеют наибольшее значение в экономике природы и, соответственно, имеют особую привлекательность и доступность для практического использования их человеком. Значит, интенсивность использования массовых видов во много раз больше, чем редких и малочисленных, которые рассеяны по территории и малодоступны.

Немалая часть из них добывается в рассматриваемом районе. В новых условиях утрачивается биологическая целесообразность некоторых свойств диких животных, выработанных в процессе эволюции, в частности стадность. В настоящее время при новых способах промысла свойство стадности стало вредным для копытных. Один из двух видов этих животных – джейран к настоящему времени уже истреблен в рассматриваемом районе, однако еще в 60-х годах он здесь был обычным видом. Подвергается постоянному истреблению другой вид копытных – сайгак. Причинами катастрофического сокращения численности джейрана и наметившегося в последние годы снижения численности сайгака послужили прямое уничтожение их человеком, сокращение площади естественных пастбищ в результате изменения пустынной растительности и вытеснения с них диких стад отарами домашних животных и изменение территории (появление дорог, временных и постоянных населенных пунктов и т.д.), затруднившее характерные для этих животных широкие сезонные миграции.

В современных условиях лучше выживают и даже процветают животные, способные обитать в измененных биотопах, переходить на новые доступные

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 73

кормовые объекты, включаясь в иные трофические цепи. Такие виды оказываются строителями биогеоценозов в измененных условиях, быстро расселяются по антропогенным угодьям, вдоль транспортных путей, вокруг временных построек и инженерных сооружений. К подобным животным относятся грызуны, в частности, большая песчанка. Повышенной плотностью колоний этих зверьков характеризуются как новые, так и старые грунтовые дороги. Поселения больших песчанок тянутся плотными длинными цепочками по краям и по соседству с дорогами, которые представляют собой хороший пример «экологических русел», по которым происходит освоение окружающих пространств этими и некоторыми другими грызунами.

В последние годы повсеместно отмечается повышение численности таких хищных млекопитающих, как волк, лиса, корсак и расширение ареала шакала. Основной причиной высокого обилия этих животных является их недопромысел, вызванный отсутствием должной организации охотничье-промысловых мероприятий и низкими премиями за отстрел хищников.


Из птиц наиболее уязвимыми оказались некогда массовые пустынные виды (чернобрюхий и белобрюхий рябки, саджа). Местное население мало охотится на них, предпочитая охоту на копытных. Однако временное население истребляет этих птиц в больших количествах, добывая их на водопоях, в том числе в гнездовое время. Также в результате бесконтрольной охоты в настоящее время крайне редкими птицами стали дрофа-красотка и джек. Первый из этих видов уже давно не отмечается в районе исследований даже на пролете. Попутно истребляются хищные непромысловые птицы (канюки, пустельги, степные орлы, филины, ценные ловчие птицы – балабаны).

Не вызывает сомнений, что сохранение биологического разнообразия природных угодий засушливых земель представляет собой одну из центральных проблем природопользования в зоне пустынь. Восстановление численности и естественных ареалов, видов крупных млекопитающих, промысловых и хищных птиц входит также в круг актуальных задач этой проблемы и должно основываться наряду с мероприятиями по охране существующих популяций ценных и редких видов на реализации системы. Именно это может служить основой для регенерации сократившихся ареалов ценных видов животных и восстановления целостности и экологической полноценности зооценозов рассматриваемого района.

Практические мероприятия, направленные на сохранение животных и мест их обитания, должны проводиться уже с самых первых шагов по освоению ресурсов пустыни. На данном этапе освоения площади работ необходима разработка Плана безопасного ведения работ, обязательным пунктом которого являются мероприятия по охране окружающей среды.

Техногенные факторы воздействия

Наиболее сильное и действенное влияние на животный мир на территории участка оказывают прямые факторы. На территории предполагаемых работ их воздействие может сказаться в период проведения подготовительных работ (стадия разрушения биоценоза) путем изъятия части популяций некоторых животных и уничтожения части их местообитаний. В результате чего участки

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 74

территории, где будут расположены буровые установки и технологическое оборудование, на весь период эксплуатации месторождения будут непригодны для поселения диких животных.

Хозяйственная деятельность на участке работ приведет к усилению фактора беспокойства животных. С прилегающей к производственным площадкам территории некоторые виды животных будут вытеснены в связи с воздействием фактора беспокойства, вызванным постоянным присутствием людей, шумом работающих механизмов и передвижением автотранспорта, а также нелегальной охотой. В этом случае главное направление отбора будет идти по линии преобладания популяций мелких животных, которые лучше других способны противостоять отрицательному воздействию благодаря мелким размерам, широкой экологической пластичности, лабильной форме поведения и др.


Исследования показывают, что многочисленные грунтовые дороги, места бывших построек и стоянок, старые кладбища и т.п. нередко являются основными вторичными местообитаниями, которые в очень большой степени облегчают возможность более быстрой концентрации поселений грызунов и расселения песчанок на окружающей территории.

Ощутимого воздействия на сайгаков не будет наблюдаться, ввиду того что они встречается здесь, в основном, в летний период (места летовок). Они будут вытеснены с территории скважины. Одним из решающих факторов снижения численности популяций сайгаков выступает нелегальная охота.

Плотность населения пресмыкающихся групп животных при разработке месторождения в радиусе 1 км может снизиться в 2-3 раза, а некоторые и вообще исчезнуть вблизи него. Несомненно, в радиусе 3-5 км снизится численность степного орла, а дрофа-красотка переместится в более отдаленные пустынные участки, редко посещаемые человеком. Произойдет также вытеснение из ближайших окрестностей лисицы, корсака, летучих мышей, большинства тушканчиков. На миграции птиц месторождение существенного влияния не окажет.

При отсутствии специальных защитных мероприятий косвенное воздействие на животных может оказать загрязнение территории работ нефтью и тяжелыми металлами, промышленно-бытовыми отходами, выбросами токсичных веществ в атмосферу в результате сжигания попутного газа и др. На популяционном уровне реакция животных на такие воздействия проявляется в изменениях видового состава. Менее пластичные виды уступают место более приспособленным к обитанию в новых условиях.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитание при проведении работ по эксплуатации месторождения, размещении объектов инфраструктуры, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. Учитывая, что на территории планируемых работ большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторые виды птиц ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижения автотранспорта в ночное время. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 75

Важно обеспечить контроль за случайной (непланируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

9.2 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на животный мир

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе строительства сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму возможное воздействие.

Охране подлежат не только редкие, но и обычные, пока еще достаточно распространенные животные.

Процессы строительства характеризуются высокими темпами работ, минимальной численностью одновременно занятых строителей, минимизацией монтажных операций на площадках, высокой квалификацией персонала, минимальной площадью земель, отводимых во временное пользование для технологических и социальных нужд строителей на время работ, оптимизация транспортной схемы и др.


Основные мероприятия по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир должны включать:

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся;
- строгое соблюдение технологии;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;
- работы по восстановлению деградированных земель.

Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на строительных площадках, необходимо:

- помещать хозяйственные и производственные сточные воды в емкости для обработки на самой производственной площадке или для транспортировки на специальные полигоны для последующей утилизации;
- обеспечивать полную герметизацию систем сбора, хранения и транспортировки добываемого жидкого и газообразного сырья;
- снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных.

Для сохранения среды обитания животных необходимо ограничить количество подъездных дорог.


	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 76

Требуется учитывать, что территория месторождения является зоной стабильной природно-очаговой эпизоотии инфекционных заболеваний. Многие из обитающих здесь грызунов являются носителями опасных болезней (песчанки).

Следует предусмотреть мероприятия, ограничивающие контакты обслуживающего персонала с носителями переносчиков опасных заболеваний, обращая внимание на расположение особо крупных колоний этих животных.

Необходимо обратить особое внимание на снижение отрицательного воздействия на особо охраняемые виды животных, занесенных в Красную книгу РК. В частности, пропагандировать среди обслуживающего персонала недопустимость отлова и уничтожения пресмыкающихся. Предотвратить фактор беспокойства для птиц в гнездовой период. Проводить разъяснительную работу о предотвращении разорения легкодоступных гнезд и необходимости охраны хищных птиц.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий влияние от реализации проекта строительства эксплуатационных скважин можно будет свести к минимуму.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 77


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

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

Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные: Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур. Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизменённые, 2 – модифицированные.

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетание мантропогенных и техногенных ландшафтов. С западной и юго-восточной сторон от промышленной площадки сохраняются антропогенные ландшафты. С южной и юго-западной сторон расположены земли промышленности – техногенные ландшафты.

Намечаемая деятельность не предполагает изменения на данных территориях состоявшегося ландшафта.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 78

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

11.1 Социально-экономические условия района

Обязательным при разработке РООС является рассмотрение социально-демографических показателей, санитарно-гигиенических условий проживания населения в регионе проведения работ.

Месторождение С.Балгимбаев находится в Исатайском районе Атырауской области Республики Казахстан. В данном разделе рассматриваются социально-экономические факторы указанного района и области в целом на основе данных Агентства РК по статистике и Атырауского областного управления статистики.

Атырауская область находится в западной части РК, граничит на севере с Западно-Казахстанской областью, на востоке с Актюбинской, на юго-востоке с Мангистауской, на западе с Астраханской областью России, на юге и юго-востоке омывается водами Каспийского моря. Она находится, в основном, в пределах обширной Прикаспийской низменности. Площадь территории области равна 118,6 тыс. км². Протяженность границы с севера на юг – 350 км, с востока на запад – более 600 км. Расстояние от Атырау до Астаны – 1810 км. В области имеется 7 районов, 2 города (1 город районного подчинения) и 176 сельских населенных пунктов, в том числе 6 поселков.

Демография

Численность населения области на 1 февраля 2023г. составила **694,1 тыс.** человек, в том числе **382,9 тыс.** человек (**55,2%**) – городских, **311,2 тыс.** человек (**44,8%**) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе 2023г. составил **1154** человека (в соответствующем периоде предыдущего года – **988** человек). За январь 2023г. зарегистрировано новорожденных на **13,1%** больше, чем в январе 2022г., умерших – на **2,1%**.

Сальдо миграции составило **-62** человека (в январе 2022г. – **-107** человек), в том числе во внешней миграции – **55 (-6)**, во внутренней – **-117** человек (**-101** человек).


	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 79



Рис.11.1 Изменение индексов промышленного производства по районам

В Атырауской г.а. из-за уменьшения добычи сырой нефти индекс промышленного производства составил соответственно 86,1%.

В Индерском районе из-за уменьшения производства прочей неметаллической минеральной продукции индекс промышленного производства составил 94,2%.

В Махамбетском, Кзылкогинском, Мака́тском, Жылыойском районах из-за увеличения добычи сырой нефти индекс промышленного производства составил соответственно 102,5%, 102,1%, 103,5%, 107,4%.

В Курмангазинском районе из-за уменьшение объема сбора, обработки и распределению воды индекс промышленного производства составил 97,7%.

Ко всем категориям хозяйств относятся сельхозпредприятия, крестьянские (фермерские) хозяйства и хозяйства населения.

Сельскохозяйственные предприятия – юридические лица с основным видом деятельности в сфере сельского хозяйства. Местные единицы-подразделения юридических лиц в форме подсобных хозяйств, основным видом деятельности которых является производство сельскохозяйственной продукции.

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе 2023г. составил 9 344,3 млн. тенге, в том числе валовая продукция животноводства – 8523,6 млн. тенге, валовая продукция растениеводства 442,3 млн. тенге.


 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 80

Таблица 11.1 - Сельское хозяйство Атырауской области

1	Единица измерения	Январь – февраль 2023г.	В процентах к январь-февралю 2022г.
Численность основных видов сельскохозяйственных животных и птицы			
Крупный рогатый скот	голов	196 517	104,6
Овцы	голов	472 877	99,5
Козы	голов	130 170	103,2
Свиньи	голов	319	58,9
Лошади	голов	105 822	108,8
Птица	голов	78 768	47,8
Производство основных видов продукции животноводства			
Реализовано на убой всех видов скота и птицы в живой массе	тонн	7 345,6	102,3
Надоено молока коровьего	тонн	5 092,1	102,7
Получено яиц куриных	тыс. штук	1 753,5	55,1
Продуктивность скота и птицы			
Средний удой молока на 1 корову	кг	167	104,4
Средняя яйценоскость на 1 курицу-несушку	штук	29	131,8

Продукция растениеводства включает стоимость продуктов, полученных из урожая данного года, стоимость выращивания молодых многолетних насаждений и изменение стоимости незавершенного производства от начала к концу года.

Продукция животноводства включает стоимость выращивания скота, птицы и других животных, производства молока, шерсти, яиц, меда и др.

Строительство

Объем строительных работ – это стоимость выполненных строительными организациями работ по возведению, реконструкции, расширению, капитальному и текущему ремонту зданий, сооружений, работы по монтажу оборудования.


В январе-феврале 2023г. объем строительных работ (услуг) составил 99,9 млрд. тенге.

Наибольший объем работ за январь-февраль 2023г. выполнен на строительстве нежилых зданий (77,3 млрд. тенге), сооружений (22,1 млрд. тенге) и нежилых зданий (495 млн. тенге).

Объем строительно-монтажных работ в январе-феврале 2023г. по сравнению с январем-февралем 2022г. увеличился на 19% и составил 99,9 млрд. тенге.

В январе-феврале 2023г. на строительство жилья направлено 12,5 млрд. тенге. В общем объеме инвестиций в основной капитал доля освоенных средств в жилищном строительстве составила 2,9%.

В январе-феврале 2023г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 27,6% и составила 98,9 тыс.кв.м, из них в индивидуальных домах

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 81

уменьшилась – на 11,9% (68,3 тыс. кв.м.), при этом в многоквартирных домах 16,3 тыс. кв.м.

В общем объеме введенного в эксплуатацию жилья доля многоквартирных домов составила 16,5%, индивидуальных – 69,1%.

Средние фактические затраты на строительство 1 кв.метра общей площади жилья выросли в 2,4 раза.

Социально-экономические факторы

Ведение работ на этой территории способствует:

- поступлению налогов в местный и республиканский бюджет.
- созданию дополнительных рабочих мест.


Характер воздействия. Анализ предоставленных данных показал, что характер воздействия положительный, региональный.

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется положительным экономическим фактором.

Природоохранные мероприятия. Разработка природоохранных мероприятий не требуется.

Остаточные последствия. Пренебрежимо малые.

Значительных изменений в санитарно-эпидемиологическом состоянии территории в результате намечаемой деятельности не прогнозируется.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 82

12 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Экологический риск – вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера. Под экологическим риском понимают также вероятностную меру опасности причинения вреда окружающей природной среде в виде возможных потерь за определенное время.

Оценки воздействия на окружающую среду подобных сооружений ориентированы на принятие быстрых управляющих решений на больших территориях в течение значительного срока функционирования, во время которого воздействие сооружения на окружающую среду становится значительным.

Исследования и оценки риска должны включать:

- выявление потенциально опасных событий, возможных на объекте и его составных частях;
- оценку вероятности осуществления этих событий;
- оценку последствий (ущерба) при реализации таких событий.

Величина риска определяется как произведение величины ущерба I на вероятность W события i , вызывающего этот ущерб:

$$R = I W_i$$


В программе работ в обязательном порядке необходимо учитывать возможность возникновения различного рода катастроф и предусматривать мероприятия по снижению уязвимости социально-экономических систем, производственных комплексов и объектов от катастроф и их последствий.

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

При проведении буровых работ могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому значение причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 83

- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Процедура оценки риска состоит из четырех главных фаз: превентивной, кризисной, посткризисной и ликвидационной.

Превентивная фаза включает в себя промышленный контроль и экологический мониторинг, прогноз природных и техногенных катастроф, выявление уязвимых и незащищенных зон, разработку аварийных регламентов, ГИС, подготовку сил и средств, тренаж персонала.

Кризисная фаза включает в себя систему предупреждения, оперативный контроль, первую помощь, эвакуацию.

Посткризисная фаза – восстановление жизнеобеспечивающей инфраструктуры, предотвращение рецидива.

Ликвидационная фаза – восстановление биоценозов.

Экономическими показателями ущерба являются утрата материальных ценностей, необходимость финансовых, порой значительных, затрат на восстановление потерянного и т.д. В число социальных показателей входят: заболеваемость, ухудшение здоровья людей, смертность, вынужденная миграция населения, связанная с необходимостью переселения групп людей, и т.п.

К экологическим показателям относятся: разрушение биоты, вредное, порой необратимое, воздействие на экосистемы, ухудшение качества окружающей среды, связанное с ее загрязнением, повышение вероятности возникновения специфических заболеваний, отчуждение земель, гибель лесов, озер, рек, морей и т. п.

Экологический риск связан не только с ухудшением состояния и качества окружающей среды и здоровья людей, но и с воздействием техногенной деятельности на эколого-экономические и природно-хозяйственные системы, изменением их свойств, нарушением связей и процессов, имеющих место в этих системах. В понятие «экологический риск» может быть вложен различный смысл.


Вероятность аварии, имеющей экологические последствия; величина возможного ущерба для природной среды, здоровья населения или некоторая комбинация последствий.

Процедура оценки риска

Концепция риска включает в себя два элемента: оценку риска (Risk Assessment) и управление риском (Risk Management). Оценка риска – научный анализ генезиса и масштабов риска в конкретной ситуации, тогда как управление риском – анализ рискованной ситуации и разработка решения, направленного на его минимизацию. Риск для здоровья человека, связанный с загрязнением окружающей среды, возникает при следующих необходимых и достаточных условиях:

1) существование источника риска (токсичного вещества в окружающей среде или продуктах питания, либо предприятия по выпуску продукции, содержащей такие вещества, либо технологического процесса и т.д.);

2) присутствие данного источника риска в определенной вредной для здоровья человека дозе или концентрации;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 84

3) подверженность человека воздействию упомянутой дозы токсичного вещества.

Перечисленные условия образуют в совокупности реальную угрозу или опасность для здоровья человека.

Обзор возможных аварийных ситуаций

Возможными причинами аварийных ситуаций в общем случае могут быть:

- случайные технические отказы элементов;
- техногенные аварии, природные катастрофы и стихийные бедствия в районе дислокации объекта;
- неумышленные ошибочные действия обслуживающего персонала;
- преднамеренные злоумышленные действия и воздействия средств поражения.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:


- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория буровых работ не входит в зону риска по сейсмоактивности.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, пренебрежимо мала.

Неблагоприятные метеоусловия. Исследуемая территория находится в зоне умеренно жарких, резко засушливых пустынных степей и имеет резкоконтинентальный аридный климат. Многолетняя аридизация климата способствовала постепенному высыханию водных потоков и озер и активному развитию эоловых процессов. Континентальность и аридность климата находят выражение в резких амплитудах суточных, среднемесячных и среднегодовых t° воздуха и в малых количествах выпадающих здесь осадков. На формирование рельефа существенное влияние оказывают ветры.

Равнинность территории создает благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности. Зимой, господствующие ветра западного направления вызывают бураны. Летом преобладают ветра северо-восточных направлений,

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 85

способствующих быстрому испарению влаги и иссушению верхнего горизонта почвы.

В целом территория характеризуется повторяемостью приземных и приподнятых температурных инверсий, способствующих концентрации загрязнения в приземном слое, в пределах 40-45% за год. Наибольшая повторяемость инверсий отмечается в декабре – феврале (до 50-70% ежемесячно). Летом инверсии температуры быстро разрушаются, повторяемость их 30-35%. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы воздействия

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии при производстве буровых работ можно разделить на следующие категории:


- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- аварии и пожары на временных хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ);
- аварийные ситуации при проведении работ.

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой

При проведении работ будет использоваться автотранспорт. Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и, как следствие, к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами.

Расчет возможного загрязнения почвенно-растительного покрова.

Рассмотрим модель возникновения следующей ситуации: в результате аварии произошла утечка топлива с бака автомобиля. Ориентировочно заправка автотранспорта составляет 50 литров. Ориентировочная площадь загрязнения составит 4м². В этом случае ориентировочная концентрация нефтеорганики, попавшая в окружающую среду, составит 0,01 т/м. Биологическое изучение влияния нефтяного загрязнения на различные свойства почвы, проводимые в различных научно-исследовательских институтах показывает, что при содержании 100-200 т/га нефтеорганики происходит стимуляция жизнедеятельности всех групп микроорганизмов, при увеличении до 400-1000 т/га наблюдается ингибирование биологической активности, снижение роста и развития микроорганизмов.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 86

Из анализа данной ситуации установлено, что при небольших разливах ГСМ произойдет только стимуляция жизнедеятельности микроорганизмов почвы, необратимого процесса нарушения морфологической структуры почвенного покрова не происходит.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций низкая.

Загрязнения подземных и поверхностных вод. При аварийных ситуациях – утечке топлива возможно попадание горюче-смазочных материалов через почвогрунты в подземные воды. Нефтепродукты в водоносном горизонте обладают значительной подвижностью, в связи с этим площадь загрязнения водоносного горизонта больше, чем площадь почвенного загрязнения. Ориентировочные расчеты просачивания нефтепродуктов показали, что загрязнения с поверхности попадут в водоносный горизонт в среднем в течение одного сезона, расчетная глубина просачивания нефти составит около 0,4 м.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Если в процессе освоения скважин будут наблюдаться признаки подземных утечек или межпластовых перетоков нефти, газа и воды, которые могут привести не только к безвозвратным потерям нефти и газа, но и загрязнению водоносных горизонтов, проектом предусматривается организация по установке и ликвидации причин неуправляемого движения пластовых флюидов.

Возникновение пожара. В результате пролитого топлива возможно возникновение пожара. Вероятность возникновения этой ситуации пренебрежимо мала.


Аварии и пожары на временных хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ)

Аварии на временных хранилищах ГСМ являются следствием как природных факторов, так и антропогенных факторов. По характеру аварийные ситуации на временных хранилищах ГСМ близки к аварийным ситуациям с автотранспортной техникой, однако масштабы последствий больше. При быстром испарении возможны взрывы и пожары. Рассмотрим возможность возникновения такой ситуации:

- при аварийных взрывах к основным поражающим факторам относятся ударная волна, тепловая радиация и осколочное поле разрушаемых оболочек емкостей;

- поражающий эффект может усиливаться при возбуждении вторичных взрывов – при возгорании и взрыве объектов с энергоносителями в результате воздействий первичного взрыва (так называемый эффект «домино»).

Наибольшую опасность для людей и сооружений представляет механическое действие детонационной и воздушной ударной волны детонационного взрыва облака. Однако при образовании огненного шара серьезную опасность для людей представляет интенсивное тепловое воздействие. Определение радиуса огненного облака основано на аппроксимации данных

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 87

обработки параметров прошлых аварий с учетом закона подобия при взрывах. Радиус распространения огненного облака определяются по формуле:

$$R = A \times \sqrt[3]{Q},$$

где $A = 30 \text{ м/т}^{1/3}$ – константа;

Q – масса топлива, хранящегося на складе ГСМ;

$Q = 191,82 \text{ т}$;

Радиус распространения огненного облака составляет 173 м.

В результате возникновения пожара, огненное облако распространится на расстояние 173 м.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации в проекте предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров на территории. В дополнение к проектным решениям, считаем целесообразным отнесение операторской на расстояние 173 м от склада ГСМ.

Аварийные ситуации при проведении работ

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанные с проведением работ:


Воздействие машин и оборудования. При проведении работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования, и причиняемыми неисправными шкивами, и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала.

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительна.

Человеческий фактор. Анализ аварийности на крупных предприятиях показал, что в 39% случаев основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью операторов, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. В силу принятых решений по охране труда и техники безопасности, вероятность возникновения выше приведенной ситуации пренебрежимо мала.


Мероприятия по снижению экологического риска

Оценка риска аварии необходима постоянно, так как ее возникновение зависит не только от проектных параметров, но и от текущей ситуации, сочетание управленческих решений, параметров процесса, состояния оборудования и степени подготовленности персонала, внешних условий. Предупреждение аварий возможно при постоянном контроле за процессом и прогнозировании риска.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 88

Важную роль в обеспечении безопасности рабочего персонала, местного населения и охраны окружающей природной среды во время проведения работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками компании и подрядчиков. При проведении работ необходимо уделять внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучение персонала и проведение практических занятий.

Считаем, что принятые проектные решения достаточны для уменьшения вероятности возникновения аварийных ситуаций.

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 89

13 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ШТАТНОМ РЕЖИМЕ И АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

При характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения. Наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия представляется использование трех основных показателей. Значимость антропогенных воздействий оцениваются по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Для компонентов природной среды методология определяет значимость каждого критерия, основанного на градации масштабов от 1 до 4 баллов. Каждый критерий разработан на основе практического опыта специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов и знании окружающей среды.

Пространственный масштаб воздействий определяется путем анализа технических решений, выполнении математического моделирования, или на основании экспертных оценок. Его градации представлены в таблице 13.1.


Таблица 13.1- Градации пространственного масштаба воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия* (км ² или км)	Балл
Локальное воздействие	Площадь воздействия до 1 км ²	1
Ограниченное воздействие	Площадь воздействия до 10 км ²	2
Местное (территориальное) воздействие	Площадь воздействия до 10 до 100км ²	3
Региональное воздействие	Площадь воздействия более 100 км ²	4

Временной масштаб воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) или экспертных оценок, его градации представлены в таблице 13.2.

Таблица 13.2 - Градации временного масштаба воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия*	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 90

Величина интенсивности воздействия определяется на основе эколого-токсикологических критериев и экспертных оценок, а его градации представлены в таблице 13.3.

Таблица 13.3- Градации интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)	4

Комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды проводится на основании предварительно определенных критериев воздействия (Таблица 13.1; Таблица 13.2; Таблица 13.3).

Значимость воздействия определяется исходя из величины интегральной оценки. В данной методике ОВОС приняты три категории значимости воздействия:


- незначительное;
- умеренное;
- значительное.

Категории (градации) значимости являются едиными для всех компонент природной среды и для различных воздействий. Такой подход обеспечивает сопоставимость оценок воздействия и прозрачность процесса ОВОС.

Соответствие величины интегральной оценки и категории значимости воздействия приведено в таблице 13.4.

Таблица 13.4 - Градации значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категория значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		баллы	значимость
Локальный 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1	1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченный 2	Ср. продолжительность 2	Слабое 2	8	9-27	Воздействие средней

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	
		стр. 91

					значимост и
Местный 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	27	28-64	Воздействи е высокой значимост и
Региональный 4	Многолетнее 4	Сильное 4	64	28-64	Воздействи е высокой значимост и

13.1 Предварительная оценка воздействия на подземные и поверхностные воды

Потенциальными источниками воздействия на геологическую среду и подземные воды при строительстве проектируемых объектов будут являться:

- механические нарушения поверхностного слоя транспортом и спецтехникой;
- возможные утечки топлива и масел от техники в местах скопления и заправки автотранспорта.

Воздействия на недра и связанные со строительством развития экзогенных геологических процессов не ожидается. Работы по подготовке и обустройству площадок будут связаны с воздействием, главным образом, на поверхностный слой земли, и будут распространяться по глубине: движение техники (проминание до 0.15 м), выемка грунта для установки фундаментов под навесы оборудования (до 1 м глубиной).

Воздействие на геологическую среду и подземные воды будет незначительным по интенсивности, так как не вызовет изменения в структуре недр, средней продолжительности по времени и локальным по масштабу.


Таблица 13.5- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на подземные воды

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка воздействия	
				Баллы	Качественная Оценка
При строительстве	ограниченное (2)	Кратковременное (1)	Слабое (2)	2	Низкая
При эксплуатации месторождения	ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Умеренное (3)	24	Средняя

13.2 Факторы негативного воздействия на геологическую среду

При проведении работ могут возникнуть следующие негативные явления:

- проседание земной поверхности;
- нарушение гидродинамического режима вод;
- загрязнение и истощение подземных вод;
- снижение нефтеотдачи пласта.

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 92

Возможные негативные воздействия на геологическую среду следующие:

Таблица 13.6- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на геологическую среду

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка воздействия	
				Баллы	Качественная Оценка
При строительстве	<u>Локальное</u> 1	<u>Кратковременно</u> е 1	<u>Умеренное</u> 3	3	Низкая
При эксплуатации месторождения	<u>Органичное</u> 2	<u>Многолетнее</u> 4	<u>Умеренное</u> 3	24	Средняя

13.3 Предварительная оценка воздействия на растительно-почвенный покров

Строительство объектов вызовет некоторые негативные изменения экологического состояния почв, снижение ресурсного потенциала земель. Строительство неизбежно будет сопровождаться механическим нарушением почв и их образованием отходов. Образующийся объем отходов не изменит антропогенную нагрузку на окружающую среду при выполнении всех предусмотренных проектом мероприятий. Воздействие на почвенно-растительный покров при строительстве оценивается как умеренное, локальное и средней продолжительности.


Величины механических нарушений почвенного покрова, с вводом объектов в эксплуатацию, резко снизятся, и будут характеризоваться небольшими по объему нарушениями почв при ведении ремонтных работ.

На территории, не подверженной механическому воздействию, будет происходить почвенный гомеостаз – возвращение почв в исходное (природное) состояние.

Величину негативного воздействия на почвенно-растительный покров при эксплуатации можно оценить, как незначительную, при этом пространственный масштаб (область воздействия) будет соответствовать локальному, а продолжительность воздействия – многолетняя.

Таблица 13.7- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на почвенно-растительный покров

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка Воздействия	
				баллы	качественная оценка
1	2	3	4	5	6
<i>почвенный покров</i>					

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	
		стр. 93

При строительстве	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	низкая
При эксплуатации месторождения	Ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Слабое (2)	16	средняя
<i>растительность</i>					
При строительстве	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	низкая
При эксплуатации месторождения	Ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Слабое (2)	16	средняя


13.4 Факторы воздействия на животный мир

Ожидается, что строительство и эксплуатация объектов приведут к незначительному изменению в соотношении численности фоновых видов грызунов и мелких млекопитающих, так как проектируемый объект находится вблизи существующей автотрассы.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитание при проведении работ по строительству, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнёзд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. Учитывая, что на территории планируемых работ, большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторых видов птиц, ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижение автотранспорта в ночное время. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта. Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т. п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Таблица 13.8- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на животный мир

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка Воздействия	
				баллы	качественная оценка
1	2	3	4	5	6
При строительстве	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	низкая
При эксплуатации месторождения	Ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Слабое (2)	16	средняя

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 94

13.5 Оценка воздействия на социально-экономическую сферу

Исследуемая территория административно находится в Атыраской области. Проводимые работы способствуют:

- Организации современной инфраструктуры;
- Поступлению налогов в местный и республиканский бюджет.

Воздействие реализации проекта на отдельные компоненты социально-экономической сферы сведены в таблицу 13.9.

Таблица 13.9– Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость (положительная)
<u>Нулевой</u> 0	<u>Нулевой</u> 0	<u>Нулевая</u> 0	0		Незначительная
<u>Точечный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1	от +1 до +5	Низкая
<u>Локальный</u> 2	<u>Средней продолжительный</u> 2	<u>Слабая</u> 2	6	от +6 до +10	Средняя
<u>Местный</u> 3	<u>Долговременный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	9	от +6 до +10	Средняя
<u>Региональный</u> 4	<u>Продолжительный</u> 4	<u>Значительная</u> 4	12	от +11 до +15	Высокая
<u>Национальный</u> 5	<u>Постоянный</u> 5	<u>Сильная</u> 5	15	от +11 до +15	Высокая

По итогам определения интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу можно сказать, что намечаемая деятельность влечет за собой дополнительную платежку на налог и открытия новых рабочих мест. Значимость – **«Высокая»**.

Таблица 13.10 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на социальную сферу при строительстве скважин


Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка Воздействия	
				баллы	качественная оценка
1	2	3	4	5	6
При проведении планируемых работ	<u>Региональный</u> 4	<u>Продолжительный</u> 4	<u>Значительная</u> 4	+12	Высокая

Ведение работ на этой территории способствует:

- поступлению налогов в местный и республиканский бюджет.
- созданию дополнительных рабочих мест.

13.6 Состояние здоровья населения

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 95

требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах. Воздействие на другие близлежащие жилые массивы отсутствуют.

Характер воздействия. Воздействие носит локальный характер. По длительности воздействия – *временное*.

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как *минимальный*.

Природоохранные мероприятия. Проектом предусмотрена организация системы управления безопасностью, охраной здоровья и окружающей среды (СУБОЗОС).

13.7 Охрана памятников истории и культуры

Территория данного региона в силу определенных физико-географических и исторических условий является местом сохранения значительного количества весьма интересных архитектурных и археологических памятников. Глубокое изучение этого удивительного наследия ведется и несомненно, что в настоящее время наука стоит у порога еще одной, во многом загадочной цивилизации, строителями которой были конные кочевники азиатских степей и пустынь. Роль этой цивилизации, несомненно, выходит за границы рассматриваемого региона, который, однако, имеет совершенно своеобразный облик сохранившихся памятников, особенно последних столетий.


Состояние памятников в основном неудовлетворительное, разрушения происходит из-за естественного старения материала, воздействия атмосферных осадков, влияния техногенной деятельности.

Памятники истории и культуры охраняются государством. Ответственность за их содержание возлагается на местные организации, учреждения и хозяйства, в ведении или на территории, которых они находятся.

Характер воздействия. Ввиду отдаленности района проведения работы от памятников истории и культуры непосредственное воздействие отсутствует.

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как *минимальный*.

Природоохранные мероприятия. Не предусматриваются.


	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 96

СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Промышленная экология. Т.А. Хван. г. Ростов-на-Дону 2003г.
- Охрана природы Атырауской области. О.М. Грищенко, Н.А.Дидичин. г. Атырау 1997г.
- Прогноз и контроль геодинамической и экологической обстановок в регионе Каспийского моря в связи с развитием нефтегазового комплекса, г. Москва 2000г.
- Экология и нефтегазовый комплекс. М.Д. Диаров, г. Алматы 2003г.
- Экология Казахстана М.С. Панин, г. Семипалатинск 2005г.
- Экологический кодекс Республики Казахстан от 09.01.2007г.
- Закон о «Гражданской защите», от 11.04.2014 г.
- Концепция экологической безопасности Республики Казахстан;
- Приказ Министра ООС РК от 28.06.2007г №204-п. «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой предпроектной и проектной документации»;
 - Классификатор отходов. Приказ Министра ООС РК №169-п от 31.05.2007г;
 - Кодекс РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» №193-IV от 18.09.2009г.;
 - Закон РК №219-1 от 23.04.1998г «О радиационной безопасности населения»;
 - Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26, об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водопользованию, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».
 - Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;


Методические указаний и методики:

- Расчет объемов отходов бурения произведен в соответствии с методикой расчета объема образования эмиссий (в части отходов производство, сточных вод) согласно приказом Министра охраны окружающей среды РК от «3» мая 2012 года № 129-п.
- Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.


	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 97

- РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004г.

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

	<p align="center">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>	
<p>P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023</p>	<p align="center">РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>	<p align="center">стр. 98</p>

ПРИЛОЖЕНИЯ

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 99

Приложение №1 Расчеты

Источник № 0001 Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем

Расход и температура отработанных газов

Удельный расход топлива b , г/кВт*ч	Мощность P , кВт	Расход отработанных газов G , кг/с	Температура T , °C	Плотность газов g_0 , при 0°C, кг/м ³	g , кг/м ³	Объемный расход газов Q , м ³ /с
647,5	8	0,0452	450	1,31	0,4946	0,0914

Расход топлива

$$V = b * k * P * t * 10^{-6} =$$

12,15961

т/год

Коэффициент использования

$$k =$$


1

Время работы, час год, $t =$

2347,41484

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана

Марка двигателя	Мощность P , кВт	Расход топлива V , т/год	Значения выбросов		$M = e_{mi} * P / 3600$	$M = q_{mi} * V / 1000$
			e_{mi} , г/кВт*ч	q_{mi} , г/кг топлива		
	8	12,15961				
Углерод оксид			7,2	30	0,01600	0,36479
Азот оксид, в том числе:			10,3	43	0,02289	0,52286
Азот диоксид					0,01831	0,41829
Азот оксид					0,00298	0,06797
Углеводороды $C_{12}-C_{19}$			3,6	15	0,00800	0,18239
Сажа			0,7	3,0	0,00156	0,03648
Сера диоксид			1,1	4,5	0,00244	0,05472
Формальдегид			0,15	0,6	0,00033	0,007296
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	0,000000029	0,000000669

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 100

Источник № 0002 Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания						
Расход и температура отработанных газов						
Удельный расход топлива b , г/кВт*ч	Мощность P , кВт	Расход отработанных газов G , кг/с	Температура T , $^{\circ}C$	Плотность газов g_0 , при $0^{\circ}C$, кг/м ³	g, кг/м ³	Объемный расход газов Q , м ³ /с
647,5	8	0,0452	450	1,31	0,4946	0,0914
Расход топлива		$V=b*k*P*t*10^{-6}=$		2,26304	т/год	
Коэффициент использования		$k=$	1	Время работы, час год, $t=$		436,88
Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана						
Марка двигателя	Мощность P , кВт	Расход топлива V , т/год	Значения выбросов		M, г/сек	M, т/год
	8	2,26304	e_{mi} , г/кВт*ч	q_{mi} , г/кг топлива	$M=e_{mi}*P/3600$	$M=q_{mi}*V/1000$
Углерод оксид			7,2	30	0,01600	0,06789
Азот оксид, в том числе:			10,3	43	0,02289	0,09731
Азот диоксид					0,01831	0,07785
Азот оксид					0,00298	0,01265
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉			3,6	15	0,00800	0,03395
Сажа			0,7	3,0	0,00156	0,00679
Сера диоксид			1,1	4,5	0,00244	0,01018
Формальдегид			0,15	0,6	0,00033	0,00136
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	0,000000029	0,000000124



**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»**


**P-OOS.02.2105
– 08/1(1)/1 –
31.12.2023**

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН
С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО
РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»**


**стр.
101**

Источник № 0003 Битумный котел (Битумоплавильная установка)

Наименование, формула	Обозначение	Единица измерения	Количество
Исходные данные:			
Время работы	T	час/год	204,26
Диаметр трубы	d	м	0,10
Высота трубы	H	м	2,50
Температура (раб)	t	°C	230
Удельный вес дизельного топлива	r	т/м ³	0,84
Расход топлива	B	т/год	4,00
		кг/час	19,60
Расчет:			
Сажа			
$P_{ТВ} = B * A^r * x^* (1 - \eta)$	$P_{сажа}$	т/год	0,00400
где: $A^r = 0,1$, $x = 0,01$; $\eta = 0$		г/с	0,00544
Диоксид серы			
$P_{SO_2} = 0,02 * B * S * (1 - \eta^{SO_2}) * (1 - \eta^{SO_2})$	P_{SO_2}	т/год	0,01176
где: $S = 0,3$; $\eta^{SO_2} = 0,02$; $\eta^{SO_2} = 0,5$		г/с	0,01599
Оксид углерода			
$P_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B (1 - g_4 / 100)$	P_{CO}	т/год	0,05556
		г/с	0,07556
где: $C_{CO} = g_3 * R * Q_i^f$	C_{CO}		13,89
$g_3 = 0,5$; $R = 0,65$; $Q_i^f = 42,75$; $g_4 = 0$			
Оксиды азота			
$P_{NOx} = 0,001 * B * Q * K_{NOx} (1 - b)$	P_{NOx}	т/год	0,01357
где $Q = 39,9$, $K_{NOx} = 0,08$		г/с	0,01845
в том числе:	NO_2	т/год	0,01086
		г/с	0,01476
	NO	т/год	0,00176
		г/с	0,00240
Объем продуктов сгорания	V_r	м ³ /час	0,35
$V_r = 7,84 * a * B * \epsilon$		м ³ /с	0,0001
Угловая скорость: $w = (4 * V_r) / (3,14 * d^2)$	w	м/с	0,0127


	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 102

Источник № 0004 Электростанция передвижная с бензиновым двигателем			
Расчет проведен согласно "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)"			
Исходные данные:			
Мощность P, кВт	4		
Время работы, час/год	60,86		
Расчет:			
Наименование загрязняющих веществ	Удельный выброс загрязняющих веществ, г/км	М, г/сек	П, т/год
Оксиды азота	0,23	0,00032	0,0000701
в том числе:			
NO ₂		0,00026	0,0000570
NO		0,00004	0,0000088
Сернистый ангидрид	0,05	0,00007	0,0000153
Оксид углерода	17,3	0,02403	0,0052649
Углеводороды	1,90	0,00264	0,0005784
Примечание: В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций. В связи с этим, до выхода соответствующей методики рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновой электростанции мощностью 4-10 кВт по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)», принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.			
Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO ₂ и 0,13 - для NO от NO _x .			

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 103

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика					Источник № 6001
Исходные данные:					
Производительность работ	G	т/час	=		17182
Время работы	T	час/год	=		1,21
Объем работ		т	=		20790,26
Кол-во работающих машин		ед.	=		3
Влажность		%	>		10
Теория расчета выброса:					
$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}$					
г/сек					
где:					
k ₁	-	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]			0,05
k ₂	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]			0,03
k ₃	-	Коэф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]			1,20
k ₄	-	Коэф.учит.местные условия [Методика, табл.3]			1,00
k ₅	-	Коэф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]			0,01
k ₇	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]			0,80
B'	-	Коэф.учит. высоту пересыпки [Методика, табл.7]			0,4
Расчет выброса:					
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек			27,4912000
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год			0,1197517

Источник № 6002 Гудронатор ручной	
Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100 -п.	
Тип источника выделения: Битумообработка	
Время работы оборудования, ч/год, T	524,97
Объем используемого битума, т/год, MY =	19,6171
Расчет выброса вещества (2754) Алканы C12-19	
Валовый выброс, т/год:	
M=(1*MY)/1000	0,019617
Максимальный разовый выброс, г/с:	
G=M*10 ⁶ /(T*3600)	0,010380

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 104

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика	Источник № 6003
---	----------------------------------

Исходные данные:

Количество перерабатываемого материала	G	т/час	=	45,11
Время работы	T	час/год	=	420,12
Объем работ		т	=	18953,0
Кол-во работающих машин		ед.	=	2
Влажность		%	>	10
Высота пересыпки	B₁	м	=	2

Теория расчета выброса:

Выброс пыли при выемке грунта рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 8]:


$$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * 10^6}{3600} \quad \text{г/сек}$$

где:


P₁	-	Доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]	0,05
P₂	-	Доля пыли, переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]	0,03
P₃	-	Коэф.учитывающий скорость ветра [Методика, табл.2]	1,20
P₄	-	Коэф.учит.влажность материала [Методика, табл.4]	0,01
P₅	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]	0,70
P₆	-	Коэф.учитывающий местные условия [Методика, табл.3]	1,00
B₁	-	Коэф.учитывающий высоту пересыпки [Методика, табл.7]	0,70

Расчет выброса:

Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q ₂	г/сек		0,110520
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год		0,167154

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 105

Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов					
Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика					Источник №
					6006
Исходные данные:					Песок
Производительность разгрузки	G	т/час			300
Высота пересыпки		м			2
Кэф. учит. высоту пересыпки	B'	м			0,7
Количество материала	M	т			3476,748
Влажность материала		%			> 10
Время разгрузки 1 машины		мин			2
Грузоподъемность		т			20
Время разгрузки машин:	T	час/год			11,59
Теория расчета выброса:					
Выброс пыли при разгрузке автосамосвалов рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 2]:					
$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}$		г/сек			
где:					
k ₁	-	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]			0,05
k ₂	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]			0,03
k ₃	-	Кэф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]			1,20
k ₄	-	Кэф.учит.местные условия [Методика, табл.3]			1,00
k ₅	-	Кэф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]			0,01
k ₇	-	Кэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]			0,80
Расчет выброса:					
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек			0,84000
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год			0,03505
Всего по источнику № 6006:					
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	0,8400000		
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,0350500		


 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»
	стр. 106

Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов						
Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика						Источник №
						6007
Исходные данные:						Песок
Грузоподъемность	G	т				20
Средн. скорость транспортировки	V	км/час				30
Число ходок транспорта в час	N	ед/час				10
Средняя протяженность 1 ходки	L	км				1,5
Количество материала:						
	M _{песка}	т				3 476,748
	M _{щебня}	т				
	M _{камня}	т				
Влажность материала		%				> 10
Площадь кузова	F	м ²				12,5
Число работающих машин	n	ед.				2
Время работы	T	час				8,69
Теория расчета выброса:						
Выбросы пыли при транспортировке пылящих материалов рассчитываются по формуле [Методика, ф-ла 7]:						
$M = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1 * C_6 * C_7}{3600} + C_4 * C_5 * C_6 * g_2 * F_1 * n$						
						г/сек
где:						
C ₁	-	Коэфф.,учит.грузоподъемность транспорта [Методика, табл.9]				1,6
C ₂	-	Коэфф.,учит.скорость передвижения [Методика, табл.10]				3,5
C ₃	-	Коэфф.,учит.состояние дорог [Методика, табл.11]				1,0
g ₁	-	Пылевыведения на 1 км пробега, г/км				1 450
C ₄	-	Коэфф.,учитывающий профиль поверхности				1,45
C ₅	-	Коэфф.,учит.скорость обдува материала [Методика, табл.12]				1,2
C ₆	-	Коэфф.,учит.влажность материала [Методика, табл.4]				0,01
g ₂	-	Пылевыведения с единицы поверхности, г/м ² *сек				0,002
C ₇	-	Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу				0,01
Расчет выброса:						
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек				0,00425
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год				0,0001330
Всего по источнику № 6007:						
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	0,00425			
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,00013			

Источник загрязнения N 6004

Источник выделения N 6004 01, Покрасочный пост

Технологический процесс: окраска и сушка

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 107

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 1.1908**
 Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MSI = 2**

Марка ЛКМ: Грунтовка ФЛ-03К

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.1908 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1786$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0833$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.1908 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1786$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0833$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)


Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DK = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 1.1908 \cdot (100-30) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.25$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100-30) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.1167$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0833	0.1786
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.1786
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1167	0.25

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 108

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.868825 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.226$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1444$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.868825 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1043$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке


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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.868825 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.539$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3444$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.3444	0.539
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0667	0.1043
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1444	0.226

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 109

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 2.2245$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 2$**

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 53.5$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 33.7$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.2245 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.401$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1002$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 32.78$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.2245 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.39$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0974$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 4.86$**


Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.2245 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0578$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01445$**

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозолье) (1497*)

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 110

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 28.66$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.2245 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.341$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0852$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 2.2245 \cdot (100-53.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.3103$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100-53.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0775$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0974	0.39
0621	Метилбензол (349)	0.01445	0.0578
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0852	0.341
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1002	0.401
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0775	0.3103

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.09882$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический


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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 111

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.09882 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0357$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.201$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.09882 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0265$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.149$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.09882 \cdot (100-63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.01097$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100-63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0617$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.201	0.0357
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.149	0.0265
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0617	0.01097

Источник загрязнения N 6005

Источник выделения N 6005 01, Сварочный пост

Список литературы:

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


РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
 Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 8860$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1.70$

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 112

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 17.8$
 в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15.73$
 Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 8860 / 10^6 = 0.1394$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15.73 \cdot 1.7 / 3600 = 0.00743$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.66$
 Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 8860 / 10^6 = 0.0147$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.66 \cdot 1.7 / 3600 = 0.000784$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.41$
 Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 8860 / 10^6 = 0.00363$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.41 \cdot 1.7 / 3600 = 0.0001936$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00743	0.1394
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000784	0.0147
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001936	0.00363



Приложение 2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Проз-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, оС	X1							Y1	X2	Y2	
		Наименование	Количество, шт.						г/с	мг/нм ³	т/год														
Площадка 1																									
001		сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	1	2347.41		0001			0,0914	1	0	0								0301	Азота (IV) диоксид	0,0183111	201,074	0,41829024	2024
																				0304	Азот (II) оксид	0,0029756	32,675	0,06797216	2024
																				0328	Углерод	0,0015556	17,082	0,0364788	2024
																				0330	Сера диоксид	0,0024444	26,842	0,0547182	2024
																				0337	Углерод оксид	0,016	175,696	0,364788	2024
																				0703	Бенз/а/пирен	2,9E-08	0,0003	6,69E-07	2024
																				1325	Формальдегид	0,0003333	3,66	0,00729576	2024
																				2754	Алканы C12-19	0,008	87,848	0,182394	2024
002		Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания	1	436.8		0002			0,0914	1	0	0								0301	Азота (IV) диоксид	0,0183111	201,074	0,07784858	2024
																				0304	Азот (II) оксид	0,0029756	32,675	0,01265039	2024
																				0328	Углерод черный	0,0015556	17,082	0,00678912	2024
																				0330	Сера диоксид	0,0024444	26,842	0,01018368	2024
																				0337	Углерод оксид	0,016	175,696	0,0678912	2024
																				0703	Бенз/а/пирен	2,9E-08	0,0003	1,24E-07	2024
																				1325	Формальдегид	0,0003333	3,66	0,00135782	2024



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ
«РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 114

																		2754	Алканы С12-19	0,008	87,848	0,03394 56	2024
003	Битумный котел	1	204,2		0003			0,02 56		0	0							0301	Азота (IV) диоксид	0,0147 6	576,56 3	0,01086	2024
																		0304	Азот (II) оксид	0,0024	93,75	0,00176	2024
																		0328	Углерод	0,0054 4	212,5	0,004	2024
																		0330	Сера диоксид	0,0159 9	624,60 9	0,01176	2024
																		0337	Углерод оксид	0,0755 6	2951,5 63	0,05556	2024
004	Электростанция передвижная с бензиновым двигателем	1	60,8		0004			0,05 48		0	0							0301	Азота (IV) диоксид	0,0002 6	4,745	0,00005 7	2024
																		0304	Азот (II) оксид	0,0000 4	0,73	0,00000 88	2024
																		0330	Сера диоксид	0,0000 7	1,277	0,00001 53	2024
																		0337	Углерод оксид	0,0240 3	438,50 4	0,00526 49	2024
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,0026 4	48,175	0,00057 84	2024
005	Расчет выбросов при планировке грунта	1	1,21		6001	2				0	0	0	0					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	27,491		0,11975	2024
006	Гудронатор ручной	1	524,9		6002	2				0	0	0	0					2754	Алканы С12-19	0,0378 51		0,07153 4	2024
007	Расчет выбросов при выемочно-погрузочных работах	1	420,1 2		6003	2				0	0	0	0					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,1105 2		0,16715 4	2024
009	Покрасочный пост	1			6004	2				0	0	0	0					0616	Диметилбензол	0,3817		0,6043	2024
	Покрасочный пост	1																0621	Метилбензол (349)	0,3588 5		0,5968	2024
	Покрасочный пост	1																1119	2-Этоксипанол	0,0852		0,341	2024
	Покрасочный пост																	1210	Бутилацетат	0,0667		0,1043	2024
																		1401	Пропан-2-он	0,2446		0,627	2024
																		2752	Уайт-спирит	0,2323		0,2051	2024



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 –
31.12.2023РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ
«РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 115

																		2902	Взвешенные частицы	0,2559		0,57127	2024
010	Сварочный пост	1			6005	2					0	0	0	0				0123	Железо (II, III) оксиды	0,00743		0,1394	2024
																		0143	Марганец и его соединения	0,000784		0,0147	2024
																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0001936		0,00363	2024
011	Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов	1			6006	2					0	0	0	0				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,84		0,03505	2024
012	Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов	1			6007	2					0	0	0	0				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,00425		0,00013	2024



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –
08/1(1)/1 – 31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ"
ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 116

Приложение 3 Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	0001	0001 01	сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем			2347,4	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,41829024
							Азот (II) оксид	0304 (6)	0,067972164
							Углерод	0328 (583)	0,0364788
							Сера диоксид	0330 (516)	0,0547182
							Углерод оксид	0337 (584)	0,364788
							Бенз/а/пирен	0703 (54)	0,000000669
							Формальдегид	1325 (609)	0,00729576
(002) Компрессор передвижной с двигателем внут.сгорания	0002	0002 01	Компрессор передвижной с двигателем внут.сгорания			436,8	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,077848576
							Азот (II) оксид	0304 (6)	0,012650394
							Углерод	0328 (583)	0,00678912
							Сера диоксид	0330 (516)	0,01018368
							Углерод оксид	0337 (584)	0,0678912
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000124
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,001357824



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ООС.02.2105 –
08/1(1)/1 – 31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСиПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ"
ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 117

							Алканы C12-19	2754 (10)	0,0339456
(003) Битумный котел	0003	0003 01	Битумный котел		204,2	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,01086	
						Азот (II) оксид	0304 (6)	0,00176	
						Углерод	0328 (583)	0,004	
						Сера диоксид	0330 (516)	0,01176	
						Углерод оксид	0337 (584)	0,05556	
(004) Электростанция передвижная с бензиновым двигателем	0004	0004 01	Электростанция передвижная с бензиновым двигателем		60,8	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,000057	
						Азот (II) оксид	0304 (6)	0,0000088	
						Сера диоксид	0330 (516)	0,0000153	
						Углерод оксид	0337 (584)	0,0052649	
						Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415 (1502*)	0,0005784	
(005) Расчет выбросов при планировке грунта	6001	6001 01	Расчет выбросов при планировке грунта		1,21	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	2909 (495*)	0,11975	
(006) Гудронатор ручной	6002	6002 01	Гудронатор ручной		524,9	Алканы C12-19	2754 (10)	0,071534	
(007) Расчет выбросов при выемочно-погрузочных работах	6003	6003 01	Расчет выбросов при выемочно-погрузочных работах		420,12	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	2909 (495*)	0,167154	
(009) Покрасочный пост	6004	6004 01	Покрасочный пост			Диметилбензол	0616 (203)	0,1786	
						Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,1786	
						Взвешенные частицы	2902 (116)	0,25	
	6004	6004 02	Покрасочный пост				Метилбензол (349)	0621 (349)	0,539
							Бутилацетат	1210 (110)	0,1043
						Пропан-2-он	1401 (470)	0,226	



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –
08/1(1)/1 – 31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСиПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ"
ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 118

	6004	6004 03	Покрасочный пост				Диметилбензол	0616 (203)	0,39
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0578
							2-Этоксизтанол	1119 (1497*)	0,341
							Пропан-2-он (Ацетон)	1401 (470)	0,401
							Взвешенные частицы	2902 (116)	0,3103
	6004	6004 04	Покрасочный пост				Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0616 (203)	0,0357
Уайт-спирит (1294*)							2752 (1294*)	0,0265	
Взвешенные частицы (116)							2902 (116)	0,01097	
(010) Сварочный пост	6005	6005 01	Сварочный пост				Железо (II, III) оксиды	0123 (274)	0,1394
							Марганец и его соединения	0143 (327)	0,0147
							Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	2908 (494)	0,00363
(011) Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов	6006	6006 01	Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов				Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	2909 (495*)	0,03505
(012) Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов	6007	6007 01	Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов				Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	2909 (495*)	0,00013




ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

**P-OOS.02.2105 –
08/1(1)/1 – 31.12.2023**


**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ"
ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»**

стр. 119


 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 120

**Приложение 4 Характеристика источников загрязнения
атмосферного воздуха**


Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем									
0001				0,0914	1	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,018311111	0,41829024
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002975556	0,067972164
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001555556	0,0364788
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002444444	0,0547182
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	0,364788
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000029	0,000000669
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000333333	0,00729576

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 121

						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	0,182394
Компрессор передвижной с двигателем внут.сгорания									
0002				0,0914	1	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,018311111	0,0778485 76
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0,002975556	0,0126503 94
						0328 (583)	Углерод	0,001555556	0,0067891 2
						0330 (516)	Сера диоксид	0,002444444	0,0101836 8
						0337 (584)	Углерод оксид	0,016	0,0678912
						0703 (54)	Бенз/а/пирен	0,000000029	0,0000001 24
						1325 (609)	Формальдегид	0,000333333	0,0013578 24
						2754 (10)	Алканы C12-19	0,008	0,0339456
Битумный котел									
0003				0,0256		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01476	0,01086
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0024	0,00176
						0328 (583)	Углерод	0,00544	0,004
						0330 (516)	Сера диоксид	0,01599	0,01176
						0337 (584)	Углерод оксид	0,07556	0,05556
Электростанция передвижная с бензиновым двигателем									
0004				0,0548		0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,00026	0,000057
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0,00004	0,0000088

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
	P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	

						0330 (516)	Сера диоксид	0,00007	0,0000153
						0337 (584)	Углерод оксид	0,02403	0,0052649
						0415 (1502*)	Смесь углеводород ов предельных C1-C5 (1502*)	0,00264	0,0005784
Расчет выбросов при планировке грунта									
6001	2					2909 (495*)	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	27,491	0,11975
Гудронатор ручной									
6002	2					2754 (10)	Алканы C12- 19	0,037851	0,071534
Расчет выбросов при выемочно-погрузочных работах									
6003	2					2909 (495*)	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,11052	0,167154
Покрасочный пост									
6004	2					0616 (203)	Диметилбенз ол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,3817	0,6043
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,35885	0,5968
						1119 (1497*)	2- Этоксиэтанол	0,0852	0,341
						1210 (110)	Бутилацетат	0,0667	0,1043
						1401 (470)	Пропан-2-он	0,2446	0,627
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,2323	0,2051
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,2559	0,57127

 KMG ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 123

Сварочный пост										
6005	2						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды	0,00743	0,1394
							0143 (327)	Марганец и его соединения	0,000784	0,0147
							2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0001936	0,00363
Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов										
6006	2						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,84	0,03505
Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов										
6007	2						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,00425	0,00013


Приложение 5 Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					


Примечание: Так как работа является кратковременной и во время работы планируются незначительные земляные работы нет необходимости установки пылегазоочистных оборудований.

Приложение 6 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год

			В том числе	Из поступивших на очистку	
--	--	--	-------------	---------------------------	--

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 124

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника в выделения	выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		Всего выброшено в атмосферу
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке: 01		5,033586751	5,0335868	0	0	0	0	5,033586751
в том числе:								
Твердые:		1,098352713	1,0983527	0	0	0	0	1,098352713
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды	0,1394	0,1394	0	0	0	0	0,1394
0143	Марганец и его соединения	0,0147	0,0147	0	0	0	0	0,0147
0328	Углерод	0,04726792	0,0472679	0	0	0	0	0,04726792
0703	Бенз/а/пирен	0,000000793	7,93E-07	0	0	0	0	0,000000793
2902	Взвешенные частицы	0,57127	0,57127	0	0	0	0	0,57127
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00363	0,00363	0	0	0	0	0,00363
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,322084	0,322084	0	0	0	0	0,322084
Газообразные и жидкие:		3,935234038	3,935234	0	0	0	0	3,935234038
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид	0,507055816	0,5070558	0	0	0	0	0,507055816

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 125


	(Азота диоксид) (4)							
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,082391358	0,0823914	0	0	0	0	0,082391358
0330	Сера диоксид	0,07667718	0,0766772	0	0	0	0	0,07667718
0337	Углерод оксид	0,4935041	0,4935041	0	0	0	0	0,4935041
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,0005784	0,0005784	0	0	0	0	0,0005784
0616	Диметилбензол	0,6043	0,6043	0	0	0	0	0,6043
0621	Метилбензол (349)	0,5968	0,5968	0	0	0	0	0,5968
1119	2-Этоксиэтанол	0,341	0,341	0	0	0	0	0,341
1210	Бутилацетат	0,1043	0,1043	0	0	0	0	0,1043
1325	Формальдегид	0,008653584	0,0086536	0	0	0	0	0,008653584
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,627	0,627	0	0	0	0	0,627
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,2051	0,2051	0	0	0	0	0,2051
2754	Алканы C12-19	0,2878736	0,2878736	0	0	0	0	0,2878736

Приложение 7 Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Залповые выбросы отсутствуют!						

Приложение 8 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения


Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета)	Координаты точек с максимальной приземной конц.	Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию	Принадлежность источника (производство, цех, участок)
------------------------------	-----------------------	---	---	---	---

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 126

1	2	фона) доля ПДК / мг/м ³		в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		10
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия				ЖЗ	Область воздействия	
Существующее положение (2024 год.)									
Загрязняющие вещества:									
<i>На территории производственных объектов, в которой планируется строительство отсутствует жилая зона. Расстояние от жилой зоны составляет 22 км.</i>									

Приложение 9 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу


Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУ В, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,00743	0,1394	3,485
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,000784	0,0147	14,7
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,051642222	0,50705582	12,6763954
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,00839112	0,08239136	1,3731893
0328	Углерод		0,15	0,05		3	0,00855112	0,04726792	0,9453584
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0,020948888	0,07667718	1,5335436
0337	Углерод оксид		5	3		4	0,13159	0,4935041	0,16450137
0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5				50		0,00264	0,0005784	0,00001157
0616	Диметилбензол		0,2			3	0,3817	0,6043	3,0215
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,35885	0,5968	0,99466667
0703	Бенз/а/пирен			0,000001		1	0,000000058	7,93E-07	0,793
1119	2-Этоксизтанол				0,7		0,0852	0,341	0,48714286

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 127

1210	Бутилацетат		0,1		4	0,0667	0,1043	1,043
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01	2	0,00066666	0,00865358	0,8653584
1401	Пропан-2-он		0,35		4	0,2446	0,627	1,79142857
2752	Уайт-спирит				1	0,2323	0,2051	0,2051
2754	Алканы C12-19		1		4	0,053851	0,2878736	0,2878736
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15	3	0,2559	0,57127	3,80846667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1	3	0,0001936	0,00363	0,0363
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0,5	0,15	3	28,44577	0,322084	2,14722667
	ВСЕГО:					30,357709	5,0335868	50,3590631

Приложение 10 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	- 10,7° С
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+34,0° С
Количество осадков за год, мм (теплый период IV-X)	129,7 мм
Среднее число дней с пыльной бурей	69,5 дней
Скорость ветра, превышение которой составляет 5%	10 м/с
Среднегодовая роза ветров, %	
Румбы	Среднегодовая
С	9
СВ	11
В	17
ЮВ	15
Ю	9
ЮЗ	15

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦПСИПН С.БАЛГИМБАЕВА НГДУ "ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ" ИСАТАЙСКОГО РАЙОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 128

3	12
СЗ	12
Штиль	19

Приложение 11 Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета	мощность выбросов после	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Разработка мероприятий для периодов НМУ не требуется. При реконструкции месторождения выбросы ЗВ не окажут измеряемого воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах в виду временного локального характера воздействия, так как максимальные концентрации загрязняющих веществ сосредоточены только на отведенной площадке на время буровых работ.														

Приложение 12 План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов)

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Разработка мероприятий для периодов НМУ не требуется. При реконструкции месторождения не окажут измеряемого воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах в виду временного локального характера воздействия, так как максимальные концентрации загрязняющих веществ сосредоточены только на отведенной площадке на время буровых работ.										