

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 1 из 103

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЭМБАМУНАЙГАЗ»

**АТЫРАУСКИЙ ФИЛИАЛ ТОВАРИЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»**

Государственная лицензия №20005299

УТВЕРЖДАЮ:

**Главный геолог
АО «Эмбаунайгаз»**

_____ **К.С. КОЗОВ**

« _____ » _____ **2022г**

ПРОЕКТ

Отчет о возможных воздействиях

к ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО- ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»

**Директор Атырауского филиала
ТОО «КМГ Инжиниринг»:**

Р.Н. УТЕЕВ

**Заместитель директора филиала
по производству:**

А.Г. ГАБДУЛЛИН



ПРОЕКТ
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ
ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ
УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В
РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»

стр. 2 из 103

г. Атырау, 2022 г

ВЕДОМОСТЬ РЕДАКЦИЙ

[illegible]

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 3 из 103

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№	Должность	ФИО	Подпись	Раздел
1	Руководитель службы	Исмаганбетова Г.Х.		Общее руководство
2	Ведущий инженер	Абир М.К.		Главы 9, 10
3	Ведущий инженер	Суйнешова К.А.		Главы 5, 8
4	Ведущий инженер	Султанова А.Р.		Главы 8, 11
5	Старший инженер	Кобжасарова М.Ж.		Глава 4
6	Старший инженер	Бекмагамбетова Г.Г.		Глава 6
7	Старший инженер	Умарова Н.Ж.		Глава 12
8	Старший инженер	Амрина А.К.		Главы 3, 13, 14
9	Инженер	Сыздыкова А.М.		Глава 12

СПИСОК СОГЛАСУЮЩИХ

№	Должность	ФИО	Подпись
1	Директор департамента ОТ и ОС АО «Эмбаунайгаз»	Каримов А.Н.	
2	Начальник отдела ООС департамента ОТ и ОС	Абитова С.Ж.	
3	Ведущий инженер отдела ООС департамента ОТ и ОС	Айтмагамбетова И.А.	

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 4 из 103

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация.....	8
ВВЕДЕНИЕ.....	10
1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ.....	11
1.1 Общие сведения о месторождении.....	11
1.2 Целевое назначение	12
1.3 Система эксплуатации и анализ нагнетательных скважин.....	12
1.4 Характеристика участка для закачки попутно-добываемых вод.....	15
1.5 Характеристика подземных вод среднеюрского резервуара	20
1.6 Характеристика попутно-добываемых вод, техника и технология сбора, подготовки и транспорта.	23
1.7 Техника и технология сбора, подготовки и транспорта попутно добываемых вод 27	
2. СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ.....	30
2.1 Социально-экономические условия района	30
2.1 Современное состояние атмосферного воздуха.....	31
2.2 Поверхностные и подземные воды	32
2.3 Почвенный покров	37
2.4 Растительный покров.....	38
2.5 Животный мир	39
3 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИЙ.....	41
3.1. Социально-экономические условия района	41
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	45
4.1 Инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу.....	45
4.2 Расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу	45
4.3 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны.....	46
4.4 Контроль над соблюдением нормативов НДВ.....	50
4.5 Характеристика источников физического воздействия.....	53
4.6 Водоснабжение и водоотведения	54
4.7 Отходы производства и потребления.....	55
Вид отхода	57
Огарки сварочных электродов	57
4.8 Воздействие отходов производства и потребление на окружающую среду	58
4.9 Основные направления мероприятий по охране окружающей среды	59
4.10 Рекультивация земель.....	61
5 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ..	62
5.1 Оценка воздействия на качество атмосферного воздуха.....	66
5.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	68
5.3 Факторы негативного воздействия на геологическую среду	69
5.4 Оценка воздействия на растительно-почвенный покров.....	70

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 5 из 103

5.5	Факторы воздействия на животный мир.....	71
5.6	Оценка воздействия на социально-экономическую сферу.....	73
5.7	Состояние здоровья населения	74
5.8	Охрана памятников истории и культуры	74
6	АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ И ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	76
7	ПРОГРАММА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.....	82
8.	Заявление о намечаемой деятельности к проекту «Дополнение к проекту эксплуатации пространства недр для утилизации попутно-добываемых вод на месторождении Северный Котыртас».....	86
	Нетехническое резюме	97

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 6 из 103

ТАБЛИЦЫ

Таблица 1.1- Химический состав подземных вод участка эксплуатации пространства недр месторождения Котыртас Северный	22
Таблица 1.2-Химический состав попутно-добываемых вод пластовых участка закачки Котыртас Северный	24
Таблица 1.3- Визуальное описание проб	25
Таблица 1.4 Физические свойства и химический состав вод, изучаемых на совместимость	26
Таблица 2.1 - Общая климатическая характеристика	30
Таблица 2.2 - Среднемесячная и годовая температура воздуха (градус С)	30
Таблица 2.3 - Средние месячные и среднегодовые скорости ветра, м/сек	30
Таблица 2.4- Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей	30
Таблица 2.5 - Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ за 2021г	32
Таблица 3.1 -- Структура умерших по основным причинам смерти по Атырауской области	41
Таблица 3.2 - Процентные показатели по отраслям	42
Таблица 3.3- Производство по отраслям обрабатывающей промышленности по Атырауской области	42
Таблица 3.4 - Сельское хозяйство Атырауской области	43
Таблица 4.1-- Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	46
Таблица 4.2 - Размеры СЗЗ	47
Таблица 4.3 - Предварительный количественный и качественный состав выбросов вредных веществ в атмосферу процессе разделение попутно добываемых вод от нефти на 2021-2030гг	50
Таблица 4.4 - Предварительный расчет критериев опасности (КОВ _i) при эксплуатации	52
Таблица 4.5-- Категория опасности	53
Таблица 4.6-- Предварительные виды и количества образующихся отходов при эксплуатации	57
Таблица 4.7– Ориентировочные нормативы размещения отходов при эксплуатации	57
Таблица 5.1 - Основные виды воздействия на окружающую среду при работе	63
Таблица 5.2 - Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении операций	65
Таблица 5.3 - Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме	65
Таблица 5.4 – Расчет значимости воздействия на атмосферный воздух	67
Таблица 5.5 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на подземные воды	68
Таблица 5.6- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на геологическую среду	69
Таблица 5.7- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на почвенно-растительный покров	70
Таблица 5.8- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на животный мир	72
Таблица 5.9– Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу	73

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 7 из 103

Таблица 5.10 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на социальную сферу при
строительстве скважин 73

Таблица 7.1 - Список измеряемых параметров 84

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 8 из 103

АННОТАЦИЯ

Экологическая оценка проекта «Дополнение к проекту эксплуатации пространства недр для утилизации попутно-добываемых вод на месторождении Северный Котыртас» выполнена с целью оценки воздействия эксплуатации полигона подземного захоронения в связи с увеличением объема закачки попутно-добываемых вод с 1602,7 м3/сут до 3600 м3/сут.

Ранее к «Проекту эксплуатации пространства недр для утилизации попутно-добываемых вод на месторождении Северный Котыртас» выполнен предОВОС и согласован с контролирующим органом в области охраны окружающей среды. (Заключение государственной экологической экспертизы на проект ПредОВОС к «Проекту эксплуатации пространства недр для утилизации попутно-добываемых вод в районе месторождения Котыртас Северный» № KZ08VCY00818329 от 30.12.2020г приложено в **приложении №1**) АО «Эмбаунайгаз» имеет лицензию на использование пространства недр со сроком на 25 лет со дня ее выдачи (**№6-ИПН от 03.02.2021г в приложении №2**).

Согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденным приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.07.2021г №246 деятельность оператора АО «Эмбаунайгаз» относится к 1 категории.

Согласно Заклчению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и скринга воздействия намечаемой деятельности № KZ35VWF00062190 от 28.03.2022г к проекту «Проект эксплуатации пространства недр для утилизации попутно-добываемых вод в районе месторождения Котыртас Северный» необходимость проведения оценки воздействия на окружающую среду **обязательна**.

Отчет о возможных воздействиях выполнен согласно Приложению 1 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424 Приложения 2 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», а также соответствует требованиям Экологического кодекса РК №400-VI ЗРК от 02.01.2021г.

Отчет о возможных воздействиях содержит следующую информацию:

Глава 1. «Краткая характеристика проектируемых работ» включает в себя:

- общие сведения о месторождении, описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами (карта расположения рассматриваемого объекта приложена в приложении №5);
- целевое назначение работы;
- информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности;
- информация о технологических показателях для осуществления намечаемой деятельности, сведение о производственном процессе, в том числе использование природных ресурсов, сырья и материалов.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 9 из 103

Глава 2. «Современное состояние окружающей среды» (информация о компонентах природной среды):

- природно-климатические условия;
- современное состояние атмосферного воздуха;
- поверхностные и подземные воды;
- почвенный покров, растительность и животный мир.

Глава 3. «Социально-экономические условия района» – описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков.

Глава 4. «Оценка воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду»:

- информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия, также обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, расчеты которых представлены в приложении №1.
- информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности;
- описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду при буерении скважин при реализации проекта пробной эксплуатации;
- характеристика источников физического воздействия;
- водоснабжение и водоотведение;
- сведения об отходах производства и потребления, характеристика и объемы образования, обоснование предельного количества накопления отходов по их видам (расчеты предварительного объема образования отходов).

Глава 5. «Комплексная оценка воздействия на окружающую среду» – описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты возникающие в результате реализации намечаемой деятельности.

Глава 6. «Аварийные ситуации и их предупреждение».

Глава 7. «Программа экологического мониторинга» – описание методов мониторинга, виды мониторинга.

Глава 8. «Заявление о намечаемой деятельности».

Глава 9. «Нетехническое резюме».

Список использованной литературы.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 10 из 103

ВВЕДЕНИЕ

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Дополнение к проекту эксплуатации пространства недр для утилизации попутно-добываемых вод в районе месторождения Котыртас Северный» разработан в процессе оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424 О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»

Основанием для составления отчета о возможных воздействиях является Договор, заключенный между АО «Эмбаунайгаз» и Филиалом «КМГ Инжиниринг» «Каспиймунайгаз» - Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области ООС (№02177Р от 18 марта 2020г).

Отчет о возможных воздействиях разработана в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и иными нормативными правовыми актами Республики Казахстан.

Целью проведения данной работы является определение экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет оформлен в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 26.10.2021г №424).

Рассматриваемый материал включает в себя:

- краткое описание намечаемой деятельности, данные о местоположении и условиях землепользования;
- сведения об окружающей и социально-экономической среде;
- возможные виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду;
- анализ изменений окружающей и социально-экономической среды в процессе реализации вариантов намечаемой деятельности;
- комплексную оценку ожидаемых изменений окружающей среды в результате производственной деятельности на лицензионном участке;

Юридические адреса:

**060002, г. Атырау, ул. Валиханова, д. 1
АО «Эмбаунайгаз»
тел: +7 (7122) 35 29 24
факс: +7 (7122) 35 46 23**

Исполнитель:

**060011, г. Атырау, мкр. Нурсая,
проспект Елорда, строительство 10
Атырауский Филиал ТОО «КМГ
Инжиниринг» тел: (7122) 305404**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 11 из 103

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ

1.1 Общие сведения о месторождении

Проектируемый участок эксплуатации пространства недр для утилизации попутно-добываемых вод расположен в Кызылкогинском районе Атырауской области (рис. 1.1). Ближайшими населенными пунктами являются железнодорожные станции: Жамансор, расположенная в 30 км к северо-западу и Мукур – в 45 км к северо-востоку от участка работ. Расстояние до областного центра г. Атырау составляет 180 км.

В орографическом отношении район представляет собой полупустынную равнину с широко распространенной сетью соров, с абсолютными отметками рельефа колеблющимися в пределах от +50 до +100м.

Проектируемый период работы участка эксплуатации пространства недр для утилизации попутно-добываемых вод - 30 лет. Планируемые годы закачки с 2021 по 2050 гг.



	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 12 из 103

Рис. 1.1 - Обзорная карта месторождения Котыртас Северный

1.2 Целевое назначение

Месторождение Кенбай, на котором запланирован участок закачки попутно-добываемых вод, в тектоническом отношении расположено между Биикжальским поднятием и Коскульским выступом фундамента и связано со структурами Котыртас Северный и Молдабек Восточный. Данные структуры входят в состав структур мезокайнозойского комплекса Эмбинско-Сагизского прогиба Прикаспийской впадины.

Участок находится в границах Горного отвода, выданного АО «Эмбаунайгаз» под разработку нефтяного месторождения Кенбай.

На выбранном участке под закачку попутно-добываемых вод Котыртас Северный в качестве резервуара рассматриваются среднеюрские отложения, постепенно погружающиеся в мульдовую зону.

Котыртасская мульда с трех сторон: с запада, юго- востока и востока ограничена выходами сеномана и подстилающих пород верхнего альба на поверхность земли. На востоке, в 7-ми километрах от участка закачки, она ограничена разрывным нарушением. На севере Котыртасская мульда переходит в Восточно- Молдабекское поднятие, ограниченное с севера амплитудным сбросом.

Резервуар участка закачки ограничен амплитудным сбросом с севера-запада, и с запада – малоамплитудным тектоническим нарушением, при этом не оказывающими влияние на изолированность среднеюрского резервуара.

Тектоническое нарушение, проходящее в северо-западной части территории, расположено на расстоянии 4,5 км от планируемого участка закачки попутно-добываемых вод, и при этом является границей водоупорных пород для водоносных горизонтов.

В 4-х км западнее, в меридиональном направлении, протягивается разлом, с приподнятым западным блоком. Амплитуда поднятия составляет 100 м. Так как мощность отложений неокома превышает 200 м, приподнятые юрские отложения западного блока находятся ниже водоупорного аптского горизонта восточного блока.

Коллектор –резервуар находится на приемлемой глубине – около 600 м.

1.3 Система эксплуатации и анализ нагнетательных скважин

При разработке нефтяных месторождений Молдабек Восточный и Северный Котыртас НГДУ «Кайнармунайгаз», попутно с добываемой нефтью, извлекаются попутно-добываемые воды, количество которых стабильно возрастает по мере увеличения времени эксплуатации добывающих скважин.

Ожидаемые объемы попутно-добываемых вод составят 3500-3600 м³/сут.

Первоначально были подготовлены 5 скважин (3 нагнетательные и 2 наблюдательные) из фонда законсервированных и бездействующих скважин АО «Эмбаунайгаз».

В связи с увеличением объемов попутно-добываемых вод в настоящее время намечается увеличение числа нагнетательных скважин и ввод их в эксплуатацию из фонда резервных скважин НГДУ.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 13 из 103

В 2019 -2020 гг ТОО «Атыраугидрогеология» был проведен капитальный ремонт в скважинах (КРС) и полевые работы согласно программе гидрогеологических работ с видами и объемами работ составленной ТОО НИИ ТДиБ КМГ «Каспиймунайгаз» (АФ ТОО «КМГ Инжиниринг»).

Полевые работы были проведены ТОО «Атыраугидрогеология», и часть работ, а именно геофизические исследования в скважинах и гидродинамические исследования в нагнетательных скважинах выполнила сервисная геофизическая компания ТОО «БатысГеоЗерттеу».

Гидрогеологические исследования, химические анализы воды и камеральные работы по результатам разведочных работ выполнены ТОО «Атыраугидрогеология».

Лабораторно-исследовательские работы на совместимость закачиваемых вод с подземными водами среднеюрских водоносных горизонтов проведены в научно-исследовательском лабораторном центре АО «НИПИнефтегаз».

Схема расположения скважин участка эксплуатации пространства недр Северный Котыртас для утилизации попутно-добываемых вод приведена на рис.1.2.

На участке запланировано задействовать 9 нагнетательных скважин №№ 72, 112, 122, 96, 98, 66, 94, 101, 7В, а также 5 наблюдательных скважин: 3 скважины №№ 5, 11, 139 на основной юрский поглощающий горизонт, 1 скважина № 56 – на вышележащий неокомский горизонт и 1 скважина № 4Р – на вышележащий альб-сеноманский горизонт.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 14 из 103

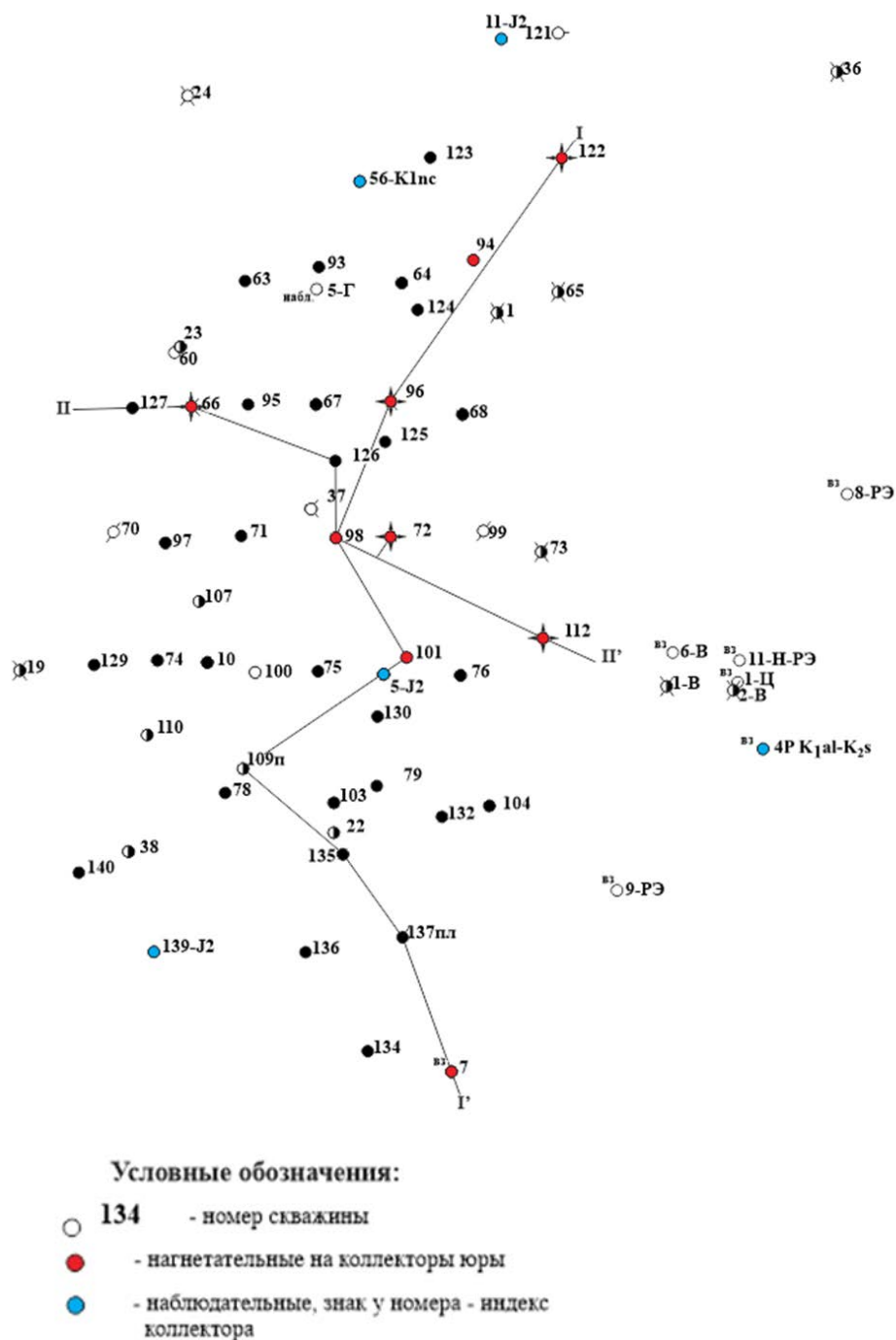


Рис. 1.2 Схема расположения скважин участка закачки

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 15 из 103

Капитальный ремонт скважин

Ремонт скважин проводился с целью их подготовки для разведки участка закачки с последующим их использованием в качестве эксплуатационных скважин при закачке утилизируемых вод. Подготовлено 3 нагнетательные и 2 наблюдательные скважины.

Ремонт состоял из следующих видов работ:

1. Демонтаж существующего устьевого оборудования.

Для выполнения демонтажа оборудования и производства всех последующих работ на каждой скважине оборудовались рабочая площадка и устанавливался станок УПА-60;

2. Установка ПВО (превентора) и его опрессовка.

Установка превентора и его опрессовка на каждой скважине производились в соответствии с требованиями промышленной безопасности. В работе использовался превентор ППС-2ФТ-156х35;

3. Спуск инструмента с долотом диаметром 132 мм до искусственного забоя, промывка ствола скважины, подъем инструмента.

Спуск-подъем инструмента проводился станком УПА-60, для промывки ствола скважины использовался агрегат ЦА-320;

4. Спуск НКТ с пером до искусственного забоя, промывка скважины в два цикла до чистой воды. Трубы НКТ спускались станком УПА-60, промывочная вода закачивалась агрегатом ЦА-320.

5. Установка цементного моста выше существующих интервалов перфорации. Для установки цементных мостов использовался агрегат ЦА-320. Удельный вес цементного раствора 1,85 г/см³. Время ожидания затвердения цемента – 24 часа;

6. Определение герметичности эксплуатационной колонны. Герметичность эксколонны определялась опрессовкой, проводимой агрегатом ЦА-320 при давлении 70 атмосфер с выдержкой 30 минут;

7. Перфорация намеченных интервалов в отложениях средней юры. Количество отверстий на 1 п.м. – 12.

По завершению полевых работ превенторы со всех скважин демонтировали, в 4-х скважинах (66, 72, 101, 122) оставлены НКТ с пакерами. Скважины переданы заказчику.

Аналогично вышеперечисленному будет проводиться работа по всем новым скважинам, включенных в данный проект.

Для подготовки дополнительных нагнетательных скважин к эксплуатации в рамках дополнения к проекту предусматривается установка ликвидационного цементного моста глубиной от отметки на 20 м выше верхней перфорации до отметки на 20 м ниже нижних перфорационных отверстий с проведением опрессовочных работ под давлением. Изоляция интервалов в водоносных пластах триасовых отложений необходима для исключения прорыва вод в перфорируемые интервалы вышележащих юрских отложений.

Так, для нагнетательной скважины 98 предусмотрена установка ликвидационного цементного моста в интервале 1048-1255 м толщиной 207м и опрессовка на давление 7 МПа.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 16 из 103

Характеристика объекта подземного сооружения

Месторождение Кенбай, на котором запланирован участок закачки попутно-добываемых вод, в тектоническом отношении расположено между Биикжальским поднятием и Коскульским выступом фундамента и связано со структурами Котыртас Северный и Молдабек Восточный. Данные структуры входят в состав структур мезокайнозойского комплекса Эмбинско-Сагизского прогиба Прикаспийской впадины.

Участок находится в границах Горного отвода, выданного АО «Эмбаунайгаз» под разработку нефтяного месторождения Кенбай.

На выбранном участке под закачку попутно-добываемых вод Котыртас Северный в качестве резервуара рассматриваются среднеюрские отложения, постепенно погружающиеся в мульдовую зону (**рис**)

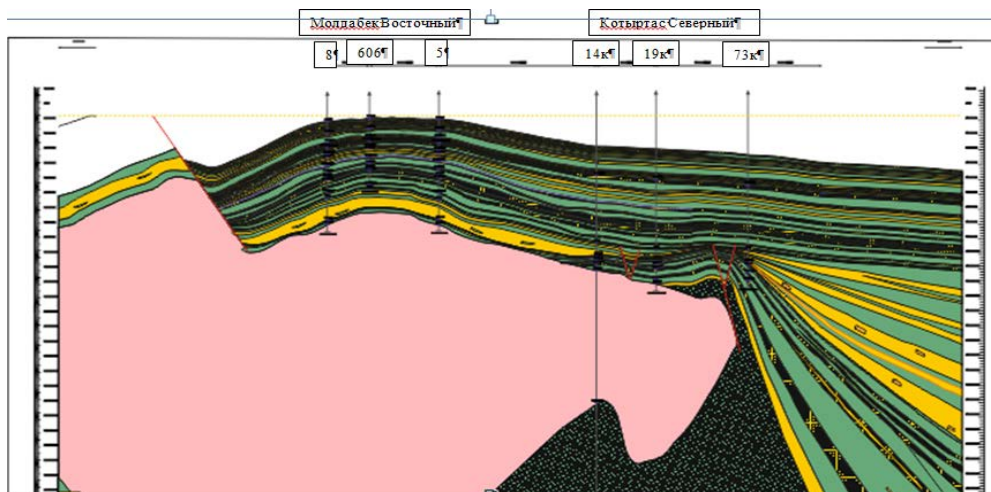


Рис. Сейсмогеологический разрез по линии I-I площади Кенбай

Котыртасская мульда с трех сторон: с запада, юго-востока и востока ограничена выходами сеномана и подстилающих пород верхнего альба на поверхность земли. На востоке, в 7-ми километрах от участка закачки, она ограничена разрывным нарушением. На севере Котыртасская мульда переходит в Восточно-Молдабекское поднятие, ограниченное с севера амплитудным сбросом.

Резервуар участка закачки ограничен амплитудным сбросом с севера-запада, и с запада – малоамплитудным тектоническим нарушением, при этом не оказывающими влияние на изолированность среднеюрского резервуара. Тектоническое нарушение, проходящее в северо-западной части территории, расположено на расстоянии 4,5 км от планируемого участка закачки попутно-добываемых вод, и при этом является границей водоупорных пород для водоносных горизонтов.

В 4-х км западнее, в меридиональном направлении, протягивается разлом, с приподнятым западным блоком. Амплитуда поднятия составляет 100 м. Так как мощность отложений неокома превышает 200 м, приподнятые юрские отложения западного блока находятся ниже водоупорного аптского горизонта восточного блока.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 17 из 103

Коллектор – резервуар находится на глубине – от 600 до 800м.

Среднеюрские отложения на участке Котыртас Северный изучались по каротажным диаграммам разведочных и эксплуатационных скважин. Средняя эффективная мощность среднеюрского водоносного комплекса составляет 84,5 м при общей средней мощности отложений 287,4 м (табл.2.1.1).

Таблица 2.1.1

Глубина залегания и мощности водоносных горизонтов средней юры

№№ п/п	Номер скважи ны	Глубина залегания кровли верхнего водоносного горизонта, м	Глубина залегания подшвы нижнего водоносного горизонта, м	Мощность водоносного горизонта, м	Эффектив ная мощность водоносно го горизонта, м
1	7	653,8	1008,3	354,5	137,3
2	66	610,9	868,1	257,2	78,4
3	72	637,3	929,6	292,3	69,1
4	96	632,8	923,2	290,4	77,2
5	98	631,8	923,8	292	64,6
6	101	633,6	934,3	300,7	115,7
7	109	638,1	935,4	297,3	50,6
8	112	657,2	947,3	290,1	83,2
9	122	648,2	940,7	292,5	84
10	126	628,8	924	295,2	88
11	127	602,6	932,5	329,9	131,8
12	135	676,9	931,1	254,2	75,2
13	137	654,8	939,2	284,4	43,1
Среднее:				287,4	84,5

Пробными откачками и опытными нагнетаниями опробованы верхние горизонты среднеюрской толщи, в которые намечается захоронение стоков.

В основу прогнозных гидродинамических расчетов положены значения гидрогеологических параметров, определенные в процессе пробных откачек и нагнетаний (табл. 2.1.2).

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»		стр. 18 из 103

При выборе расчетных значений принято следующее:

- Мощность коллекторов взята средней для нагнетательных скважин;
- Коэффициент фильтрации определялся опытными нагнетаниями и пробными откачками. Результаты определений сопоставимы (Табл. 2.1.2).
- Значения коэффициента пьезопроводности определены в ходе опытных нагнетаний;
- Пористость принята по геофизическим данным, приведенным в отчетах по подсчету запасов;
- Удельный вес закачиваемой воды определен при лабораторных исследованиях.

Таблица 2.1.2 - Расчетные параметры для прогнозных гидродинамических расчетов

Наименование параметров	Единица измерения	Значения параметров		
		Пределы		Принятые
		от	До	
Мощность пласта	м	17,2	20,2	18,7
Коэффициент фильтрации по результатам пробных откачек	м/сут	0,023	0,15	0,07
Коэффициент фильтрации по результатам опытных нагнетаний	м/сут	0,043	0,22	0,11
Коэффициент пьезопроводности	м ² /сут	0,47·10 ⁵	4,8·10 ⁵	2,0·10 ⁵
Открытая пористость по геофизическим данным, д.ед				0,3
Удельный вес закачиваемой воды	кг/м ³	1003	1131	1119
Время эксплуатации	сут			11315

Среднее значение коэффициента фильтрации по нагнетательным скважинам принято равным 0,11 м/сут. Средний коэффициент пьезопроводности $2,0 \cdot 10^5$ м²/сут. Коэффициент пористости 30%. Пористость по керну взята средняя величина по скважинам Восточного Молдабека в среднеюрских отложениях.

Керн среднеюрских отложений на месторождении Котыртас Северный не изучался, в связи с этим приведена характеристика песчаных пластов юрских отложений участка Молдабек Восточный.

Породы, слагающие продуктивные горизонты месторождения Молдабек Восточный представлены песчаниками, алевролитами, песками, алевролитами. Песчаник серый, зеленовато-серый, бурый, мелкозернистый, алевролитистый, глинистый.

Коллектора часто тонко переслаиваются с прослоями глин.

Тип коллектора – поровый. Покрывками между мелом и юрой служат серые плотные слюдистые, алевролитистые глины.

Ниже приводится литологическая и фильтрационно-емкостная характеристика выбранных горизонтов. Подробное описание керна имеется по скважине №2524, а по остальным скважинам – полевое описание керна.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 19 из 103

Продуктивный горизонт Ю-VI. Коллектора горизонта представлены алевритами, песчаниками, песками, алевритами. Алеврит песчанистый, крупнозернистый, глинистый, слюдистый. Песчаник серый, алевритистый, глинистый, местами карбонатный. Песок средне-, мелкозернистый. Алеврит серый, глинистый. Коэффициент пористости по 43 определениям из 2 скважин имеет диапазон изменения 20,61-41,68%, составляя в среднем 29,81%. Коэффициент проницаемости по 29 определениям из 2 скважин меняется от 10,27 до 5708,22 мкм²*10⁻³, среднее значение равно 751,88 мкм²*10⁻³.

Продуктивный горизонт Ю-VII. Горизонт освещен 5 кондиционными анализами из двух скважин. Коллекторами являются сильно глинистый, карбонатный песчаник. Коэффициент пористости по 5 определениям меняется от 19,63 до 32,5%, коэффициент проницаемости по 2 определениям одной скважины – от 11,74 до 19,05 мкм²*10⁻³. Средние значения составляют 26,56% и 15,39 мкм²*10⁻³.

Оценка изоляции резервуара

Наиболее мощными и региональными водоупорами, создающими основную гидрогеологическую закрытость резервуара, являются две толщи. Нижней из них являются соленосные отложения кунгурского яруса, и верхней – глинистые образования верхнего мела.

Верхняя водоупорная толща верхнего мела создает гидрогеологическую закрытость для вод верхнепермских, триасовых, юрских, меловых отложений и способствует сохранению в них залежей, а также изолирует эти воды от вод четвертичных отложений.

Нижним водоупором для среднеюрских резервуаров являются пропластки среднетриасовых глин пестро-цветные, плотные, алевритистые, местами аргиллитоподобные, слюдистые на двух участках месторождения.

Среднеюрский резервуар отделен от нижнемеловых отложений глинистыми пережимами нижних пластов готерива.

На территории Котыртасской мульды среднеюрские отложения перекрыты глинистыми образованиями верхней юры толщиной 14-28 м, на Молдабеке Восточном верхняя юра смыта.

Верхнеюрские отложения отделены от нижнемеловых отложений глинистыми пережимами нижних пластов готерива.

Верхним региональным флюидоупором для среднеюрских резервуаров на месторождении Кенбай являются глины аптского комплекса. Глины тёмно-серые, плотные, с прослойками слабоалевритистого песка. Водоносные горизонты среднеюрских и нижнемеловых отложений в пределах Молдабек Восточный изолированы 14-92 метровой (при среднем значении 40,8 м) глинистой толщей аптского возраста. На участке Котыртас Северный толщина отложений апта составляет 33 (скв 99) -140 м (скв 109).

Аптские отложения на территории Прикаспийской впадины сложены преимущественно черными глинами. Строение данных образований не везде одинаково. В центральной и южной частях Южно-Эмбенского района на долю песков и алевритов обычно приходится

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 20 из 103

15-20%. В отдельных разрезах апта Южно-Эмбенского поднятия (Сарыкум, Дияр и др.) количество песков и алевроитов превышает 20 %.

Согласно схематической литолого-палеогеографической карте аптских отложений составленной С.Н. Колтыпиным и др. отложения апта на территории района работ сложены морскими осадками, состоящими в процентном соотношении: глины до 60-80, алевроиты и пески – до 15-25, песчаники – до 5-15.

Альб-сеноманский комплекс (верхнеальбский водоносный горизонт и нижний водоносный пласт сеноманского горизонта совместно) выступает в качестве буферного горизонта. Наличие выше аптского водоупора буферного горизонта, содержащего подземные воды не пригодные для питьевых, бальнеологических и промышленных целей, один из необходимых критериев, используемых при выборе перспективных пластов-коллекторов. Альб-сеноманский водоносный комплекс является именно таковым, поскольку содержащиеся в нем пластовые воды характеризуются высокими значениями минерализации и не пригодны для питьевых и бальнеологических целей, с невысокими концентрациями микроэлементов, не используемые в качестве гидроминерального сырья.

Внутри комплекса верхнеальбский горизонт отделен от сеноманского слоем глин и песчаников мощностью 12,5 м. Общая мощность горизонта 38 м, эффективная - 28 м. Водоносные пески с прослоями песчаников разделены между собой слоем глин мощностью 5 м.

В кровле комплекса залегает терригенно- карбонатная толща верхнего мела, изолирующая его от грунтовых вод четвертичных отложений, а также поверхностных водоемов и водотоков. На участке Котыртас Северный толща составляет от 46 до 83м.

На основании вышеизложенного вполне обоснованно считать, что среднеюрские водоносные горизонты перспективны в качестве резервуара для захоронения утилизируемых вод по следующим критериям:

- хорошая изученность территории;
- наличие изолирующей глинистой покрышки;

положительные результаты проведенных опытно- фильтрационных работ на намечаемых скважинах утилизации воды.

1.4 Характеристика подземных вод среднеюрского резервуара

В процессе разведки участка закачки отбирались пробы воды для определения их физических свойств и химического состава.

На полный химический анализ было отобрано при пробных откачках из нагнетательных и наблюдательных скважин 5 проб воды из среднеюрского водоносного комплекса участка Котыртас Северный.

В период с 7 января по 5 февраля 2020 г на СХА из РВС взято 9 проб воды. Временной интервал между отбором проб около 3 суток.

На сокращенный химический анализ отобрана 1 проба из наблюдательной скважины на буферный неокомский горизонт.

Результаты химических анализов этих проб приведены в таблице 2.2.1 Анализы проб воды, отобранных в период разведки участка закачки, проводились в химической

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 21 из 103

лаборатории ТОО «Атыраугидрогеология», аккредитованной на соответствие требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 в Государственной системе Технического Регулирования и метрологии РК, аттестат аккредитации № KZ.T.06.0555 от 24 октября 2019г.

Из приведенных химических анализов минерализация подземных вод юрского горизонта участка закачки составляет 193,8 г/л. Воды очень жесткие, общая жесткость изменяется от 425 до 535 мг-экв/л. Тип воды по классификации Сулина В.А. хлоридно-магниевый и хлоридно-кальциевый.



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OVOS.02.2105 –
08/3(3)/1 – 31.12.2022

ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-
ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»

стр. 22 из 103

Таблица 1.1- Химический состав подземных вод участка эксплуатации пространства недр месторождения Котыртас Северный

№ пп	№ скв.	Интервал прострела, м	Дата отбора	Горизонт	Удельный вес, г/см³	Соленость, гр. Бе	рН	мг/л, мг-экв/л, %-экв						Общая минерализация, мг/л	Минерализация, г/л	Общая жесткость, мг-экв/л	Тип воды по Сулину
								HCO ³⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻²	Ca ²	Mg ²⁺	Na ⁺ + K ⁺				
Пластовые воды полигона закачки																	
10	66 (набл.)	616-624 651-654 659-661 703-707 718-722 748-752	15.12.2019	J ₂	1,063	8,5	7,31	73	50055	3368	2000	2067	27899	85462	85,46	270	Cl-Ca
								1.20	1410,00	70,12	100,00	170,00	1211,32	2962,64			
									95	5	7	11	82	100			
11	72 (нагн.)	637-648; 770-783	07.12.2019	J ₂	1,021	3,0	7,65	122	15443	2362	280	657	9655	28519	28,52	68	Cl-Mg
								2,00	435,00	49,17	14,00	54,00	418,17	972,34			
									89	11	3	11	86	100			
12	101 (набл.)	633,5-644,5 667-682	25.12.2019	J ₂	1,079	10,5	7,46	134	61770	4755	1860	2043	36386	106948	106,95	261	Cl-Mg
								2,20	1740,00	99,00	93,00	168,00	1580,20	3682,04			
									95	5	5	9	86	100			
13	112 (нагн.)	658-665; 667-673; 703-707; 757-793	24.11.2019	J ₂	1,125	16	8,21	85	92300	7998	3000	3344	53932	160659	160,66	425	Cl-Mg
								1,40	2600,00	166,51	150,00	275,00	2342,91	5535,82			
									94	6	5	10	85	100			
14	122 (нагн.)	648-663; 692-696; 736-738	23.12.2019	J ₂	1,074	10,0	7,23	73	58398	4821	2800	2505	32253	100850	100,85	346	Cl-Ca
								1,20	1645,00	100,37	140,00	206,00	1400,57	3493,14			
									94	6	8	12	80	100			
15	94 (набл.)	550-518 532-539	03.02.2020	K _{1nc}	1,079	10,5	7,72	146	67450	32	2200	3040	35491	108359	108,36	360	Cl-Ca
								2,40	1900,00	0,69	110,00	250,00	1543,09	3806,18			
									100		6	13	81	100			
Попутно-добываемые сточные воды																	
16	РВС		25.11.2019	K _{2s}	1,003	0,6	7,68	152,5	1824,18	1086,86	380,76	188,48	968,07	4600,85	4,60	34,5	Cl-Ca
								2,50	51,45	22,62	19,00	15,50	42,07	153,14			
								3	67	30	25	20	55	100			

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 23 из 103

1.5 Характеристика попутно-добываемых вод, техника и технология сбора, подготовки и транспорта.

Для поддержания пластового давления на участке В.Молдабек и Северный Котыртас используется попутно добываемая вода месторождения Котыртас, добываемая из сеноманского водоносного горизонта. Подготовка данной воды ведется в резервуаре №1, где происходит отстаивание от эмульгированной нефти и механических примесей.

На участке закачки планируется утилизация попутно - добываемых вод с месторождения Молдабек Восточный в среднеюрские водоносные пласты на участке Котыртас Северный.

Для определения технологии захоронения сточных вод были проведены лабораторные исследования совместимости пластовых вод среднеюрского горизонта.

В таблице 4.1.1 (Дополнение к проекту эксплуатации пространства недр) приведены результаты анализов попутно добываемых вод с месторождения Молдабек Восточный, выполненных в период разведки участка закачки в 2019-20 гг.

Попутно-добываемые воды (таб. 4.1.1) относятся к слабым и крепким рассолам с минерализацией от 139,6 до 193,05 г/л. В химическом составе резко преобладают хлориды – более 90 % в эквивалентной форме, и натрия с калием – более 80%. Показатель pH находится в пределах 7,9 – 8,65 с преобладанием значений от 8,0 до 8,5, т.е. воды преимущественно слабощелочные.

При сравнении пластовых вод среднеюрских отложений (таб. 2.2.1, Дополнение к проекту эксплуатации пространства недр) и попутно-добываемых пластовых вод (таб 4.1.1) видно, что воды схожи по качественному составу и по минерализации, а также по типу вод.

Были проведены три лабораторных исследования совместимости пластовых вод среднеюрского горизонта участка закачки и закачиваемых в этот горизонт попутно добываемых вод, полученных с участка Молдабек Восточный.

Исследования проводились в лаборатории АО «Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа», аккредитованного на соответствие требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 в Государственной системе Технического Регулирования и метрологии РК, аттестат аккредитации № KZ.T.13.1064 от 3 ноября 2015г. Исследования также выполнены в лаборатории филиала ТОО НИИ «Каспиймунайгаз» в г. Атырау, аттестат аккредитации от 29 июня 2016 г № KZ.T.06.1755.

Были выполнены следующие виды лабораторных исследований:

- определение физических свойств и химического состава;
- определение гранулометрического состава механических примесей;
- исследование коррозионной активности;
- определение сульфатвосстанавливающих бактерий;
- расчет карбонатной и сульфатной стабильности исходных вод;
- расчет карбонатной и сульфатной совместимости смеси вод;
- опытное определение совместимости смеси вод.



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 –
31.12.2022

ПРОЕКТ
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-
ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»

стр. 24 из 103

Таблица 1.2-Химический состав попутно-добываемых вод пластовых участка закачки Котыртас Северный

№ пп	№ скв.	Интервал прострела, м	Дата отбора	Горизонт	Удельный вес, г/см³	Соленость, гр. Бе	pH	мг/л, мг-экв/л, %-экв						Общая минерализация, мг/л	Минерализация, г/л	Общая жесткость, мг-экв/л	Тип воды по Сулину
								HCO³⁻	Cl⁻	SO₄²⁻	Ca²	Mg²⁺	Na⁺ + K⁺				
Попутно-добываемые пластовые воды																	
1	PBC (72)		16.01.2020		1.114	14,7	8.45	268	86975	6484	3200	4317	47711	148958	148,96	515	Cl-Ca
								4,40	2450	134,98	160	355	2074,38	5178,76			
									95	5	6	14	80	100			
2	PBC (72)		20.01.2020		1.107	14,0	8.17	244	82538	6574	2900	4317	45215	141788	141,79	500	Cl-Ca
								4,00	2325,00	136,87	145,00	355,00	1695,87	4661,74			
									94	6	6	14	80	100			
3	PBC (72)		25.01.2020		1,106	13,9	7.90	232	80763	6597	2800	3466	45796	139654	139,66	425	Cl-Ca
								3,80	2275,00	137,35	140,00	285,00	1991,15	4832,3			
									94	6	5	12	82	100			
4	PBC (112)		07.01.2020		1,131	16,8	8.30	220	96738	7265	3500	4378	53932	166033	166,03	535	Cl-Ca
								3,60	2725,00	151,26	175,00	360,00	2344,86	5759,72			
									95	5	6	13	81	100			
5	PBC (112)		10.01.2020		1,123	15,8	8.65	220	94075	4711	3200	4378	51329	157913	157,92	520	Cl-Ca
								3,60	2650,00	98,08	160,00	360,00	2231,68	5503,36			
									96	4	6	13	81	100			
6	PBC (112)		13.01.2020		1,123	15,8	8.17	232	97625	2538	3200	4378	52593	160566	160,57	520	Cl-Ca
								3,80	2750,00	52,84	160,00	360,00	2286,64	5613,28			
									98	2	6	13	81	100			
7	PBC (122)		30.01.2020		1,126	16,1	8.08	256	97625	8013	3000	4013	56143	169050	169,05	480	Cl-Ca
								4,20	2750,00	166,82	150,00	330,00	2441,02	5842,04			
									94	6	5	11	84	100			
8	PBC (122)		02.02.2020		1,120	15,4	8.08	268	96738	6974	2800	4621	54156	165557	165,59	520	Cl-Ca
								4,40	2725,00	145,19	140,00	380,00	2354,59	5749,18			
									95	5	5	13	82	100			
9	PBC (122)		05.02.2020		1,120	15,4	7.93	244	96738	7367	3400	3770	55254	166773	166,80	480	Cl-Ca
								4,00	2725,00	153,38	170,00	310,00	2402,38	5764,76			
									95	5	6	11	83	100			

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 25 из 103

Пробы вод были отобраны в ноябре и декабре 2019 г. В таблице 1.3 приведено визуальное описание проб. Даты отбора проб указаны в таблице 1.4

Таблица 1.3- Визуальное описание проб

№ п/п	Место отбора	Описание пробы
1	РВС*	Прозрачная вода, без запаха и осадка
	Скв. 72	Прозрачная вода, без запаха и осадка
2	РВС	Прозрачная бесцветная жидкость без наличия осадка
	Скв. 112	Прозрачная бесцветная жидкость с наличием желтого осадка
3	РВС	Вода прозрачная, с небольшим осадком светло-желтого цвета, с запахом технологической жидкости
	Скв. 122	Прозрачная вода, без запаха и осадка

Результаты определения физических свойств и химического состава вод приведены в нижеследующей таблице 1.4

Попутно-добываемые сточные воды с суммарным солесодержанием 4,6 г/л относятся к умеренно-солончатым, по степени pH нейтральные. Основными компонентами являются хлориды – 1,8 г/л, сульфаты – 1,1 г/л и натрий с калием – 0,97 г/л. Ионы бария не обнаружены, стронция – 23 мг/л. Ионы железа, механические примеси и сероводород в воде не выявлены.

Попутно-добываемые воды относятся к слабым рассолам хлоридно-кальциевого типа с минерализацией 141,9 г/л. Воды жесткие, по степени pH нейтральные. Основными компонентами являются хлориды - 86,8 г/л и натрий с калием – 50,6 г/л. Содержание бария и стронция составила 7 и 112 мг/л соответственно. Фенолы выявлены в количестве 0,0094 мг/л. Механические примеси присутствуют в количестве 5,75 мг/л.



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 –
31.12.2022

ПРОЕКТ
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-
ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»

стр. 26 из 103

Таблица 1.4 Физические свойства и химический состав вод, изучаемых на совместимость

Наименование показателей	В РВС попутно-добываемые сточные воды				В РВС попутно-добываемые пластовые воды	
	Опыт 1		Опыт 2		Опыт 3	
	Вода с РВС	Вода со скв №72	Вода с РВС	Вода со скв №112	Вода с РВС	Вода со скв №122
Дата отбора	25.11.19	15.11.19	25.11.19	24.11.19	23.12.19	23.12.19
Плотность г/см ³	1,003	1,019	1,003	1,136	1,100	1,063
Кинематическая вязкость, мм ² /с	1,0175	1,0321	1,0175	1,3227	1,2105	1,0993
рН	7,68	6,48	7,68	5,89	6,71	6,75
Суммарное содержание натрия и калия мг/л	968,07	10396,92	968,07	69924,83	50580,91	32850,21
Содержание кальция, мг/л	380,76	1252,5	380,76	3607,2	2905,8	2585,16
Содержание магния, мг/л	188,48	30,4	188,48	1580,8	1337,6	71744
Содержание хлоридов, мг/л	1824,18	17677,67	1824,18	118743,5	86849,66	56904,69
Содержание сульфатов, мг/л	1086,86	853,6	1086,86	не обн	50,21	483,22
Содержание карбонатов, мг/л	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн
Содержание гидрокарбонатов, мг/л	152,5	36,6	152,5	38,6	195,2	61
Суммарная минерализация, мг/л	4600,85	29411,87	4600,85	193892,93	141919,38	93601,72
Тип воды	Cl-Mg	Cl- Mg	Cl-Mg	Cl-Ca	Cl-Ca	Cl-Ca
Общая жесткость ммоль/л	34,5	85	34,5	310	255	188
Содержание бария, мг/л	Не обн	6,24	Не обн	Не обн	7,0	Не обн
Содержание стронция, мг/л	23	61,4	23	102,7	113	81,1
Содержание цинка, мг/л	0,06	0,02	0,06	0,04	0,011	0,04
Содержание меди, мг/л	0,003	0,012	0,003	0,022	0,006	Не обн
Содержание свинца, мг/л	Менее 0,002	Не обн	Менее 0,002	Не обн	Не обн	Не обн
Содержание кадмия, мг/л	0,0007	0,0013	0,0007	0,04	0,06	Не обн
Содержание свободной двуокиси углерода, мг/л	13,94	12,76	13,94	50,53	61,6	25,96
Содержание сероводорода, мг/л	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Содержание растворенного кислорода, мг/л	5,5	5,5	5,5	2,4	1,5	0,7
Содержание железа II, мг/л	Не обн	Не обн	Не обн	0,84	Не обн	Не обн
Содержание железа III, мг/л	Не обн	Не обн	Не обн	3,36	7,28	Не обн
Содержание нерастворимых в воде веществ, мг/л	Не обн	Не обн	Не обн	Менее 3	5,75	Не обн
Содержание нефтепродуктов, мг/л	0,05	0,08	0,05	0,17	1,03	0,06
Содержание фенолов, мкг/л	Менее 1	42	Менее 1	42	9,4	2,6
мг/л	Менее 0,001	0,0042	Менее 0,001	0,0042	0,0094	0,0026

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 27 из 103

Проведенные исследования совместимости утилизируемых вод с пластовыми водами участка закачки показали следующие результаты:

По расчетной стабильности и совместимости:

- утилизируемые воды и пластовые воды участка закачки стабильны как по карбонату кальция, так и по сульфату кальция, так как все условия стабильности полностью выполняются;
- смеси утилизируемых и пластовых вод совместимы в любых процентных соотношениях по карбонату и сульфату кальция.

По опытной совместимости:

- все смеси утилизируемых вод с пластовыми водами участка закачки не показали осадкообразования.

К закачиваемому агенту предъявляются определенные требования, регламентируемые СТ РК 1662-2007 «Вода для заводнения нефтяных пластов. Требования к качеству». Соблюдение требований данного СТ позволит сохранить фильтрационные свойства коллекторов участка закачки.

По сероводороду, механическим примесям, нефтепродуктам и СВБ утилизируемые воды соответствуют требованиям.

Содержание кислорода превышает допустимые 0,5 мг/л, что требует проведения мероприятий по удалению кислорода из воды.

Закачиваемые воды относятся к среднеагрессивным, что вызывает необходимость проведения мероприятий по антикоррозионной защите коммуникаций.

1.6 Техника и технология сбора, подготовки и транспорта попутно добываемых вод

Скважинная продукция месторождения Северный Котыртас с добывающих скважин по выкидным линиям поступает на АГЗУ для индивидуального замера дебита скважин. С АГЗУ газожидкостная смесь поступает на ЦППН (Цех подготовки и перекачки нефти) в НГС (нефтегазовый сепаратор) первой ступени. Отделившийся газ используется для собственных нужд.

Далее нефтяная эмульсия проходя через ОБН-200 (отстойник блочный нефтяной объем-200м³) поступает на КСУ (концевая сепарационная установка) для подготовки нефти и сброса пластовой воды. Отделившаяся вода с ОБН-200 поступает на БЕ (блочную емкость) объемом 50 м³ в кол-ве 2-единиц. С БЕ попутно-добываемая вода насосами ЦНС-60-66 откачивается на РВС-1000 м³ в кол-ве 2-единиц сборного пункта Молдабек Восточный.

С КСУ нефтяная эмульсия поступает в технологический РВС №6 (резервуар вертикальный стальной) объемом 2000 м³. С технологического РВС №6 продукция скважины насосами ЦНС-60-66 (центробежный насос) откачивается в СП участка Молдабек Восточный.

Нефтяная эмульсия поступает в СП Молдабек одновременно с скважинной продукцией участка Молдабек Восточный месторождения Кенбай.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 28 из 103

Далее продукция скважины через печи ПТ-16/150 №3,4 поступает в ОП (отделитель песка) №1, 2 объем 100 м3. С ОП №1 и №2 поступает в ОН (отстойник нефти) для разделения водонефтяной эмульсии. С ОН скважинная продукция отправляется на РВС-2000 №3 (технологический). С ОН отделившаяся попутная вода проходит на РВС-1000 №1,2 участка ППД. С РВС нефтяная эмульсия откачивается насосами ЦНС-105/147 ЦНС-180/128 (2-единиц) на ЦППН «Кенбай».

Попутно добываемая вода, отделенная от нефти, отстоявшаяся от механических примесей и нефтепродуктов с РВС№1 и №2 V-1000 м3 участка ППД насосами планируется закачивать в целях утилизации через ВРП (водораспределительный пункт) в расконсервированные нагнетательные (утилизационные) скважины в количестве 3 единицы №72, №112, №122 полигона участка Северный Котыртас. В ВРП размещены отключающие запорные арматуры и расходомер для учета расхода воды. Подготовленная попутно добываемая вода из резервуара №1 и №2 поступает на прием имеющего насосного агрегата ЦНС-180/212 (рабочий) и ЦНС-180/425 (резервный) по напорному водоводу поступает на скважины утилизационного фонда.

Для сокращения протяженности высоконапорных водоводов, прокладываемых от КНС к нагнетательным скважинам по лучевой системе распределения воды, устанавливается водораспределительный пункт.

Максимальная закачка воды ожидается в объеме 3600 м3/сут.

Максимальная производительность имеющего насоса ЦНС-180/212 производительностью 4320 м3/сут. На КНС имеются также 1 резервный насос ЦНС-180/425. Следовательно, существующие насосные оборудования позволяет достичь прогнозных показателей по закачке воды с большим запасом.

Наблюдение за процессом утилизации сточных вод будет вестись посредством 5 наблюдательных скважин №11, №56, №4Р, №139, №5.

Требования к качеству утилизируемых вод

Согласно «Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр», утвержденных приказом Министра энергетики Республики Казахстан № 239 от 15 июня 2018 года, Глава 20, пункт 439:

«Пластовая вода, добытая вместе с нефтью, подлежит:

1) очистке в соответствии с нормами содержания твердых взвешенных веществ и нефтепродуктов в воде, и используется в системе поддержания пластового давления или с целью захоронения закачивается в поглощающие горизонты».

Однако законодательством РК нормы содержания твердых взвешенных веществ и нефтепродуктов в пластовой воде регламентируются только, если эти воды используются в системе поддержания пластового давления. Для случая, когда пластовая вода целью захоронения закачивается в поглощающие горизонты, такие нормы отсутствуют. Поэтому можно принимать нормы только ориентировочно.

Для сведения, вода, используемая для заводнения нефтяных пластов должна соответствовать нормативной документации СТ РК 1662-2007 «Вода для заводнения нефтяных пластов. Требования к качеству». Астана, 2007г.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 29 из 103

Согласно СТ РК 1662-2007 содержание нефти и механических примесей в воде, используемой для заводнения нефтяных пластов, устанавливается по таблице 4.2.1 (для пластовой воды, которая целью захоронения закачивается в поглощающие горизонты эти нормы можно рассматривать только как ориентировочные).

Таблица 4.2.1.

Допустимое содержание механических примесей и нефти в закачиваемой воде.

Проницаемость пористой среды коллектора, мкм ²	Коэффициент относительной трещиноватости коллектора	Допустимое содержание в воде, мг/л	
		механических примесей	нефти
до 0,1 вкл. свыше 0,1	-	до 3 до 5	до 5 до 10
до 0,35 вкл свыше 0,35		до 15 до 30	до 15 до 30
до 0,6 вкл свыше 0,6	от 35 до 3,6 вкл менее 3,6	до 40 до 50	до 40 до 50

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 30 из 103

2. СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

2.1 Социально-экономические условия района

Климат района резко континентальный, аридный, основными чертами которого является преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков. Континентальность климата незначительно смягчается в прибрежной полосе под влиянием Каспийского моря.

Температура воздуха является одной из основных характеристики 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.

По данным «Центра гидрометеорологического мониторинга» РГП «Казгидромет» климатические характеристики для месторождения Котыртас Северный предоставлены метеорологической станцией Карабау.

Таблица 2.1 - Общая климатическая характеристика

Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (февраль)	-12,6 ⁰ С
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль)	+33,3 ⁰ С
Скорость ветра, повторяемость превышения который за год составляет 5%	8 м/с
Количество осадков за год (теплый период) мм	124,3 мм
Количество осадков за год (холодный период) мм	80,4 мм
Среднее число дней с пыльной бурей, дней	6,3 дня

Таблица 2.2 - Среднемесячная и годовая температура воздуха (градус С)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сред.	-8.8	-8.7	-1.1	10.3	17.5	23.9	26.1	23.9	16.9	8.3	-0.3	-6.5	8.5

Таблица 2.3 - Средние месячные и среднегодовые скорости ветра, м/сек

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сред.	3.8	4.1	4.2	4.2	3.7	3.4	3.2	3.2	3.3	3.4	3.3	3.6	3.6

Таблица 2.4- Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Среднее	11	12	17	16	10	12	11	11	4

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 31 из 103

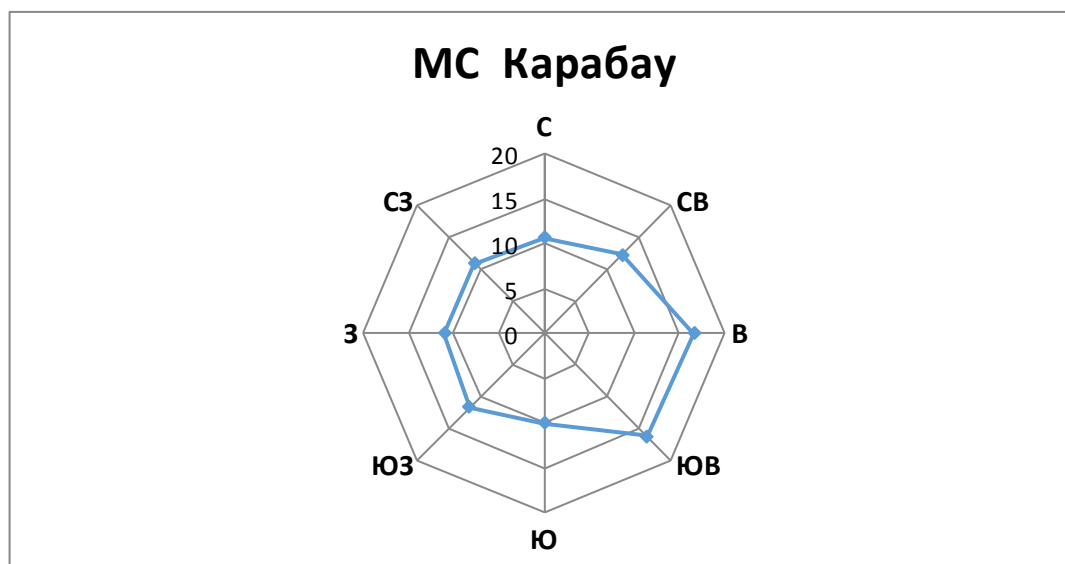


Рисунок 2.1 – Роза ветров

2.1 Современное состояние атмосферного воздуха

При проведении фоновых исследований на структуре современного состояния всех составляющих окружающей среды оценивалось на основе результатов полевых исследований проведенных в 2021г.

Производственный контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий – наблюдения на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях контроля за соблюдением нормативов НДВ;
- мониторинг воздействия – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности. Это, как правило, точки на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) или ближайшей жилой зоны, или территории, к которым предъявляются повышенные требования к качеству атмосферного воздуха: зоны санитарной охраны курортов, крупные санатории, дома отдыха, зоны отдыха городов.

Отчет по производственному экологическому контролю на месторождении Северный Котыртас за 2021г. проводил ТОО «КМГ Инжиниринг» по программе мониторинга, утвержденной государственными контролирующими органами.

Целью мониторинга атмосферного воздуха являлось получение информации о содержании загрязняющих веществ в атмосфере, на границе СЗЗ.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ за I-IV кварталы 2021г. представлены в таблице 2.5.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 32 из 103

Таблица 2.5 - Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ за 2021г

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация, мг/ м ³				Норма ПДК, мг/ м ³	Наличие превышений предельно допустимых концентраций, кратность
		I кв	II кв	III кв	IV кв		
СЗЗ Ка-3-01	Диоксид азота	0,004	0,002	0,003	0,001	0,2	отсутствуют
	Оксид азота	0,044	0,004	0,004	0,002	0,4	отсутствуют
	Диоксид серы	0,000	<0,025	<0,025	<0,025	0,5	отсутствуют
	Сероводород	0,000	<0,004	<0,004	<0,004	0,008	отсутствуют
	Оксид углерода	2,36	3,74	2,11	1,17	5,0	отсутствуют
	Углеводороды	0,318	0,475	0,345	0,115	50,0	отсутствуют
	Пыль	0,000	0,007	0,012	0,015	0,3	отсутствуют
СЗЗ Ка-3-02	Диоксид азота	0,003	0,003	0,002	0,002	0,2	отсутствуют
	Оксид азота	0,032	0,005	0,003	0,002	0,4	отсутствуют
	Диоксид серы	0,000	<0,025	<0,025	<0,025	0,5	отсутствуют
	Сероводород	0,000	<0,004	<0,004	<0,004	0,008	отсутствуют
	Оксид углерода	2,59	3,67	2,43	1,15	5,0	отсутствуют
	Углеводороды	0,259	0,485	0,261	0,224	50,0	отсутствуют
	Пыль	0,000	0,004	0,011	0,010	0,3	отсутствуют

Вывод: Анализ, проведенного экологического мониторинга качества атмосферного воздуха, на границе санитарно-защитной зоны месторождения показал, что за 2021г. максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ по всем анализируемым веществам в точках отбора проб незначительны. Концентрации ЗВ находятся в допустимых пределах и не превышают санитарно-гигиенические нормы предельно-допустимых концентраций (ПДК м. р.), установленных для населенных мест.

2.2 Поверхностные и подземные воды

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»		стр. 33 из 103

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 окружающих их поверхностей. Кроме того, для грунтовых вод верхнечетвертичных морских хвалыньских 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 прослои 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.

Таблица 4.6 Результаты мониторинга подземных вод за 2021г

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация	Норма предельно допустимых концентрации (миллилитр на литр)	Наличие превышения предельно допустимых концентраций,	Предложения по устранению нарушений и улучшению экологической
-------------------	-----------------------------------	--------------------------	---	---	---

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»		стр. 34 из 103

				кратность	обстановки
1	2	3	4	5	6
Месторождение Котыртас Северный					
Шламонакопитель					
Скв. №7	рН	5,9	не регламент-ся	-	-
	Сухой остаток, мг/дм ³	23441	не регламент-ся	-	-
	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,06	не регламент-ся	-	-
	Фенол, мг/дм ³	0,088	не регламент-ся	-	-
	АПАВ, мг/дм ³	0,455	не регламент-ся	-	-
	ХПК, мг/О/дм ³	210,0	не регламент-ся	-	-
	Железо, мг/дм ³	2,250	не регламент-ся	-	-
	Азот аммонийный, мг/дм ³	< 0,10	не регламент-ся	-	-
	Нитриты, мг/дм ³	1,457	не регламент-ся	-	-
	Нитраты, мг/дм ³	0,333	не регламент-ся	-	-
	Медь, мг/дм ³	0,126	не регламент-ся	-	-
	Цинк, мг/дм ³	0,1	не регламент-ся	-	-
	Свинец, мг/дм ³	0,021	не регламент-ся	-	-
	Никель, мг/дм ³	0,117	не регламент-ся	-	-
Скв. №8	рН	5,6	не регламент-ся	-	-
	Сухой остаток, мг/дм ³	25248	не регламент-ся	-	-
	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,53	не регламент-ся	-	-
	Фенол, мг/дм ³	0,050	не регламент-ся	-	-
	АПАВ, мг/дм ³	0,371	не регламент-ся	-	-
	ХПК, мг/О/дм ³	335,0	не регламент-ся	-	-
	Железо, мг/дм ³	5,011	не регламент-ся	-	-
	Азот аммонийный, мг/дм ³	0,107	не регламент-ся	-	-
	Нитриты, мг/дм ³	1,288	не регламент-ся	-	-
	Нитраты, мг/дм ³	0,182	не регламент-ся	-	-
	Медь, мг/дм ³	0,073	не регламент-ся	-	-
	Цинк, мг/дм ³	< 0,1	не регламент-ся	-	-
	Свинец, мг/дм ³	0,042	не регламент-ся	-	-
	Никель, мг/дм ³	0,086	не регламент-ся	-	-
Скв. №9	рН	5,0	не регламент-ся	-	-
	Сухой остаток, мг/дм ³	53148	не регламент-ся	-	-
	Нефтепродукты, мг/дм ³	9,05	не регламент-ся	-	-
	Фенол, мг/дм ³	0,107	не регламент-ся	-	-
	АПАВ, мг/дм ³	0,447	не регламент-ся	-	-
	ХПК, мг/О/дм ³	285,0	не регламент-ся	-	-
	Железо, мг/дм ³	9,873	не регламент-ся	-	-
	Азот аммонийный, мг/дм ³	0,165	не регламент-ся	-	-
	Нитриты, мг/дм ³	1,535	не регламент-ся	-	-

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»		стр. 35 из 103

	Нитраты, мг/дм ³	0,271	не регламент-ся	-	-
	Медь, мг/дм ³	0,105	не регламент-ся	-	-
	Цинк, мг/дм ³	0,385	не регламент-ся	-	-
	Свинец, мг/дм ³	0,041	не регламент-ся	-	-
	Никель, мг/дм ³	0,070	не регламент-ся	-	-
Скв. №10	pH	2,8	не регламент-ся	-	-
	Сухой остаток, мг/дм ³	31688	не регламент-ся	-	-
	Нефтепродукты, мг/дм ³	1,48	не регламент-ся	-	-
	Фенол, мг/дм ³	0,032	не регламент-ся	-	-
	АПАВ, мг/дм ³	0,418	не регламент-ся	-	-
	ХПК, мг/О/дм ³	322,5	не регламент-ся	-	-
	Железо, мг/дм ³	11,191	не регламент-ся	-	-
	Азот аммонийный, мг/дм ³	0,153	не регламент-ся	-	-
	Нитриты, мг/дм ³	1,691	не регламент-ся	-	-
	Нитраты, мг/дм ³	0,282	не регламент-ся	-	-
	Медь, мг/дм ³	0,094	не регламент-ся	-	-
	Цинк, мг/дм ³	< 0,1	не регламент-ся	-	-
	Свинец, мг/дм ³	0,054	не регламент-ся	-	-
	Никель, мг/дм ³	0,018	не регламент-ся	-	-
Для канализационных септиков общежития и столовой					
Скв. №46-Ф Скв. №47-Н Скв. №48-Н Скв. №49-Н Скв. №50-Н	-	-	-	-	вода в скважинах отсутствует
Поля испарения					
Скв. №1	pH	6,6	не регламент-ся	-	-
	Сухой остаток, мг/дм ³	10086	не регламент-ся	-	-
	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,21	не регламент-ся	-	-
	Фенол, мг/дм ³	0,016	не регламент-ся	-	-
	АПАВ, мг/дм ³	0,303	не регламент-ся	-	-
	ХПК, мг/О/дм ³	272,5	не регламент-ся	-	-
	Железо, мг/дм ³	0,496	не регламент-ся	-	-
	Азот аммонийный, мг/дм ³	1,382	не регламент-ся	-	-
	Нитриты, мг/дм ³	0,964	не регламент-ся	-	-
	Нитраты, мг/дм ³	0,219	не регламент-ся	-	-
	Медь, мг/дм ³	0,161	не регламент-ся	-	-
	Цинк, мг/дм ³	4,250	не регламент-ся	-	-
	Свинец, мг/дм ³	0,045	не регламент-ся	-	-
Скв. №2	pH	6,9	не регламент-ся	-	-
	Сухой остаток, мг/дм ³	25077	не регламент-ся	-	-

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»		стр. 36 из 103

	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,17	не регламент-ся	-	-
	Фенол, мг/дм ³	0,031	не регламент-ся	-	-
	АПАВ, мг/дм ³	0,218	не регламент-ся	-	-
	ХПК, мг/О/дм ³	247,5	не регламент-ся	-	-
	Железо, мг/дм ³	0,397	не регламент-ся	-	-
	Азот аммонийный, мг/дм ³	1,460	не регламент-ся	-	-
	Нитриты, мг/дм ³	1,068	не регламент-ся	-	-
	Нитраты, мг/дм ³	0,080	не регламент-ся	-	-
	Медь, мг/дм ³	0,123	не регламент-ся	-	-
	Цинк, мг/дм ³	0,079	не регламент-ся	-	-
	Свинец, мг/дм ³	0,037	не регламент-ся	-	-
	Никель, мг/дм ³	0,060	не регламент-ся	-	-
Скв. №3	pH	6,5	не регламент-ся	-	-
	Сухой остаток, мг/дм ³	34626	не регламент-ся	-	-
	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,10	не регламент-ся	-	-
	Фенол, мг/дм ³	0,026	не регламент-ся	-	-
	АПАВ, мг/дм ³	0,328	не регламент-ся	-	-
	ХПК, мг/О/дм ³	472,5	не регламент-ся	-	-
	Железо, мг/дм ³	0,086	не регламент-ся	-	-
	Азот аммонийный, мг/дм ³	0,10	не регламент-ся	-	-
	Нитриты, мг/дм ³	0,977	не регламент-ся	-	-
	Нитраты, мг/дм ³	2,566	не регламент-ся	-	-
	Медь, мг/дм ³	0,247	не регламент-ся	-	-
	Цинк, мг/дм ³	0,1	не регламент-ся	-	-
	Свинец, мг/дм ³	0,056	не регламент-ся	-	-
	Никель, мг/дм ³	0,116	не регламент-ся	-	-
Скв. №4	pH	6,8	не регламент-ся	-	-
	Сухой остаток, мг/дм ³	11709	не регламент-ся	-	-
	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,26	не регламент-ся	-	-
	Фенол, мг/дм ³	0,018	не регламент-ся	-	-
	АПАВ, мг/дм ³	0,310	не регламент-ся	-	-
	ХПК, мг/О/дм ³	360,0	не регламент-ся	-	-
	Железо, мг/дм ³	0,235	не регламент-ся	-	-
	Азот аммонийный, мг/дм ³	0,10	не регламент-ся	-	-
	Нитриты, мг/дм ³	0,691	не регламент-ся	-	-
	Нитраты, мг/дм ³	2,630	не регламент-ся	-	-
	Медь, мг/дм ³	0,196	не регламент-ся	-	-
	Цинк, мг/дм ³	0,1	не регламент-ся	-	-
	Свинец, мг/дм ³	0,062	не регламент-ся	-	-
	Никель, мг/дм ³	0,111	не регламент-ся	-	-
Скв. 5Ф	вода в скважине отсутствует				

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 37 из 103

Септик для Стенда ШГН					
Скв. 23Н	Вода в скважине отсутствует				
Скв. 24Ф					
Месторождение Восточный Молдабек					
Шламонакопитель					
Скв. №11	-	-	-	-	вода в скважинах отсутствует
Скв. №12					
Скв. №13					
Скв. №14					
Скв. №15Ф					
ППН СП					
Скв. №16н	Вода в скважине отсутствует				
Скв. №17н	Вода в скважине отсутствует				
Скв. №18н	рН	5,9	не регламент-ся	-	-
	Сухой остаток, мг/дм³	182959	не регламент-ся	-	-
	Нефтепродукты, мг/дм³	81,4	не регламент-ся	-	-
	Фенол, мг/дм³	0,127	не регламент-ся	-	-
	АПАВ, мг/дм³	0,317	не регламент-ся	-	-
	ХПК,мг/О/дм³	310,0	не регламент-ся	-	-
	Железо, мг/дм³	0,857	не регламент-ся	-	-
	Азот аммонийный, мг/дм³	1,400	не регламент-ся	-	-
	Нитриты, мг/дм³	0,977	не регламент-ся	-	-
	Нитраты, мг/дм³	0,112	не регламент-ся	-	-
	Медь, мг/дм³	0,107	не регламент-ся	-	-
	Цинк, мг/дм³	0,1	не регламент-ся	-	-
	Свинец, мг/дм³	0,055	не регламент-ся	-	-
	Никель, мг/дм³	0,131	не регламент-ся	-	-
Скв. №19ф	Вода в скважине отсутствует				

2.3 Почвенный покров

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.

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.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 38 из 103

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.

Бурые солонцеватые почвы. Бурые почвы являются самыми распространенными почвами Атырауской области, занимающими свыше 20% ее территории и встречаются преимущественно в комплексе с солонцами пустынными. По механическому составу бурые солонцеватые почвы в районе рассматриваемого участка относятся к легкосуглинистым разновидностям.

Основной фон растительности на бурых солонцеватых почвах составляет изреженный покров белополынной ассоциации с небольшим участием мортука, мятлика луковичного эбелека.

Содержание гумуса у бурых солонцеватых почв колеблется от 0,5 до 0,8%. Своеобразным является распределение гумуса по вертикальному профилю, нередко, с максимумом содержания в иллювиальном солонцовом горизонте.

Максимальные показатели емкости поглощения отмечаются в солонцовом горизонте 7-20 мг/экв./100г почвы. В составе обменных оснований горизонта В значительна роль обменного натрия от 5,1 до 10-15% от суммы. В горизонте В² его содержание может варьировать от 1 до 9 и более процентов.

Солонцы пустынные. Отличаются небольшой мощностью надсолонцового горизонта. Мощность горизонта А составляет 6-10 см, из которых 2-3 см. составляет пористая корка. Ниже его структура чешуевато-комковато пылеватая. Содержание гумуса в надсолонцовом горизонте – 0,6-0,8%, в горизонте В¹ – 0,6-1,0%. На долю поглощенного натрия в солонцовом горизонте приходится 22-40% емкости поглощения. Засоление появляется в горизонте В² и отмечается по всему профилю. Тип засоления преимущественно хлоридно-сульфатный. По глубине залегания засоленного горизонта, описываемые почвы, преимущественно, солончаковые.

Солончаки соровые. Встречаются по впадинам и депрессиям, образованным, в основном, эрозионными процессами. Поверхность таких солончаков совершенно лишена растительности. Такие элементы рельефа представляют собой благоприятную среду для соленакопления за счет сноса солей талыми водами с окружающих вышележащих участков и подпитывания сильноминерализованными грунтовыми водами. Все это обеспечивает постоянную капиллярную связь сильно минерализованных грунтовых вод с поверхностными горизонтами и высокое засоление всего профиля. Вследствие этого соровые солончаки большую часть года представляют собой соленосные грязи. В жаркий сухой период, вследствие интенсивного испарения, на их поверхности образуется соляная корка мощностью от нескольких миллиметров до нескольких сантиметров.

2.4 Растительный покров

Исследуемая территория расположена в пустынной зоне, в подзоне остепненных пустынь. Географическое положение обуславливает однородность пространственной структуры, бедность ботанического состава, низкий уровень биологического разнообразия. Основу растительного

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 39 из 103

покрова составляет ксерогалофитная растительность из сочных многолетних и однолетних солянок. Практически повсеместно преобладает солянковая растительность, за исключением сорových понижений, поверхность которых практически оголена.

Растительность участка представлена различными жизненными формами: древесная растительность (кустарники и полукустарники), и травянистые: (многолетние и одно-двулетние травы). Кустарники, как в составе флоры, так и растительного покрова играют очень незначительную роль. Основу флоры составляют травянистые растения.

Пустынная растительность представлена следующими сообществами.

Однолетнесолянковые:

- однолетнесолянковые, в сочетании с редкими трещеником и соляноколосником (клемакоптера мясистая и шерсистая, петросимония раскидистая, гребенщик многоветвистый, соляноколосник каспийский);
- муртуково-однолетнесолянковые (муртук восточный, муртук пшеничный, клемакоптера мясистая и шерсистая, петросимония раскидистая, соляноколосник каспийский, солянка натронная, солянка содоносная, сведа заостренная);
- соляноколосниково-однолетнесолянковые (соляноколосник каспийский, солянка натронная, солянка содоносная, сведа заостренная, клемакоптера мясистая и шерсистая, петросимония раскидистая).

Белоземельнополынные:

- белоземельнополынно - солянковые (полынь белоземельная, полынь Лерховская, полынь селитрянная, сведа заостренная, клемакоптера шерсистая, солянка натронная, солянка содоносная, сведа заостренная, петросимония раскидистая);
- биюргуновые (биюргун солончаковый).

Кустарниковые:

- эфимерно-гребенчиковые (муртук пшеничный, додарция, крестовник Ноевский, дескурайния Софьи, гребенщик многоветвистый);
- злаково-разнотравно-гребенчиковые (верблюжья колючка, лебеда татарская, солодка голая, софора лисохвостая, дымнянка, кермек Гмелина, грамала, спорыш).

2.5 Животный мир

Наибольшее количество видов млекопитающих относится к насекомоядным, грызунам и мелким хищникам.

Насекомоядные, семейство ежевые, представлены видом ушастый ёж - *Erinaceus auritus*. Представители этого вида встречаются в разреженных зарослях гребенщика.

Рукокрылые, семейство гладконосые рукокрылые, представлены видами: усатая ночница - (*Myotis mystacinus*) и серый ушан (*Plecotus austriacus*).

Отряд хищные, семейство псовые, представлены 3 видами: Волк – *Canis lupus* - вид, предпочитающий селиться в мелкосопочнике или в массивах бугристых песков. Корсак - (*Vulpes corsac*) распространён практически на всей территории участка, и лисица (*ulpes vulpes*) - обитает на полупустынных участках с кустарниковой растительностью.

Отряд зайцеобразные, семейство зайцы представлено видом заяц-русак (*Lepus europaeus*).

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 40 из 103

Семейство куньи представлено лаской (*Mustela nivalis*) и степным хорьком (*Mustela eversmanni*) - хищные зверьки, питающиеся насекомыми, грызунами, мелкими пернатыми и пресмыкающимися.

Отряд грызуны. Семейство ложнотушканчиковые представлено 3-мя видами: малый тушканчик - (*Allactaga elater*), большой тушканчик (*Allactaga major*) и тушканчик прыгун (*Allactaga sibirica*), которые обитают на участках полупустынного характера. Емуранчик (*Stylodipus telum*) селится в мелкобугристом рельефе. Мохноногий тушканчик (*Dipus sagitta*) обитает на территории с задернованными почвами. Хомяковые представлены следующими видами: серый хомячок (*Cricetulus migratorius*) и обыкновенная полёвка (*Microtus arvalis*).

Семейство песчанковые. Большая песчанка (*Rhombomys opimus*) - широко распространённый грызун, живущий колониями, гребенщикова песчанка (*Meriones tamariscinus*) селится по пескам, тяготеет к кустарникам гребенщика. Краснохвостая песчанка (*Meriones libycus*) обитает в эфемероидных всхолмлённых пустынях с плотными почвами и по закреплённым пескам.

Семейство мышинные представлено видами *домовая мышь* (*Mus musculus*) и *серая крыса* (*Rattus norvegicus*) распространение которых тесно связано с жилыми и хозяйственными постройками.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»		стр. 41 из 103

3 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИЙ

3.1. Социально-экономические условия района

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

Месторождение Котыртас Северный расположено в Кызылкогинском районе Атырауской области. Ближайшими населенными пунктами являются железнодорожные станции: Жамансор, расположенная в 30 км к северо-западу и Мукур – в 45 км к северо-востоку от участка работ. Расстояние до областного центра г. Атырау составляет 180 км.

В данном разделе рассматриваются социально-экономические факторы указанного района и области в целом на основе данных Департамента статистики Атырауской области Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

Атырауская область находится в западной части РК, граничит на севере с Западно-Казахстанской областью, на востоке с Актыбинской, на юго-востоке с Мангистауской, на западе с Астраханской областью Российской Федерации, на юге и юго-востоке омывается водами Каспийского моря. Область 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.

Численность населения определяется при переписи. В период между переписями данные о численности и возрастно-половым составе населения получают расчетным путем, опираясь на данные переписи и текущего учета движения населения.

Численность населения Атырауской области на 2021 по текущим данным составила 659 074 человек, по Исатайскому району численность населения составляет – 26 728 человек.

Текущие оценки на начало года рассчитываются на основании итогов последней переписи населения, к которым ежегодно прибавляются числа родившихся и прибывших на данную территорию и из которых вычитаются числа умерших и выбывших с данной территории. Текущие оценки численности населения за прошедшие годы уточняются на основании итогов очередной переписи.

Среди основных классов причин смерти населения наибольший удельный вес, как и прежде, занимают болезни системы кровообращения (26,2%).

Таблица 3.1 -- Структура умерших по основным причинам смерти по Атырауской области

	Число умерших, человек		Удельный вес, %	
	январь-апрель 2020г.	январь-апрель 2021г.	январь-апрель 2020г.	январь-апрель 2021г.
Всего	1 190	1 241	100,0	100,0
в том числе:				
от болезней системы кровообращения	272	304	22,9	24,5

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»		стр. 42 из 103

от новообразований	180	190	15,1	15,3
от несчастных случаев, отравлений и травм	96	111	8,1	8,9
от болезней органов дыхания	178	176	14,9	14,2
от болезней органов пищеварения	134	132	11,3	10,6
от инфекционных и паразитарных болезней	16	9	1,3	0,7
от других болезней	314	319	26,4	25,8

Промышленность

Атырауская область относится к основным нефтедобывающим регионам Республики Казахстан и имеет довольно высокий промышленный потенциал. В выпуске товарной продукции доля промышленности в области выше, чем в целом по стране.

Таблица 3.2 - Процентные показатели по отраслям

	Январь-декабрь 2020г. к январю-декабрю 2019г. в процентах	Январь-февраль 2019г к январю-февралю 2018г., в процентах
Промышленность	92,9	100,2
Розничная торговля	101,1	102,0
Промышленность	14,7	5,1 раза
Розничная торговля	1009	100,3

Продукцией промышленного предприятия в стоимостном выражении считается стоимость продукции, предназначенной для реализации товаров, предназначенных для дальнейшей переработки, работ промышленного характера.

В январе-феврале 2020г. промышленной продукции произведено на 1242417 млн. тенге, в том числе в горнодобывающей и обрабатывающей отраслях – соответственно на 1119564 и 105920 млн. тенге, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом – на 11830 млн. тенге, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – на 5103 млн. тенге.

Таблица 3.3- Производство по отраслям обрабатывающей промышленности по Атырауской области

	Январь-февраль 2020г., млн. тенге	Январь-февраль 2020г. в % к январю-февралю 2019г.
Обрабатывающая промышленность	105 920	126,1
Производство продуктов питания	1 682	142,2
Производство напитков	51	73,7
Производство текстильных изделий	505	124,3
Производство одежды	288	96,4
Производство бумаги и бумажной продукции	55	197,4
Производство кокса и продуктов нефтепереработки	75 046	121,1
Производство продуктов химической промышленности	13 697	157,3
Производство резиновых и пластмассовых изделий	986	147,5
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	2 841	259,4
Металлургическая промышленность	29 6	204,1
Машиностроение	6 569	133,9

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 43 из 103

Сельское хозяйство

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-феврале 2020г. составил 5727,5 млн. тенге, в том числе валовая продукция животноводства – 5252,6 млн. тенге, валовая продукция растениеводства – 194,1 млн. тенге, объем продукции (услуг) в охотничьем хозяйстве – 3,2 млн. тенге, объем продукции (услуг) в лесном хозяйстве – 13,2 млн. тенге, объем продукции (услуг) в рыболовстве и аквакультуре – 264,3 млн. тенге.

Таблица 3.4 - Сельское хозяйство Атырауской области

	Единица измерения	Январь – февраль 2020г.	В процентах к январь-февралю 2019г.
1	2	3	4
Численность основных видов сельскохозяйственных животных и птицы			
Крупный рогатый скот	голов	171 120	102,9
Овцы	голов	457 183	100,8
Козы	голов	118 072	103,2
Свины	голов	172	37,6
Лошади	голов	80 519	105,3
Птица	голов	400833	82,9
Производство основных видов продукции животноводства			
Реализовано на убой всех видов скота и птицы в живой массе	тонн	6 901,9	105,4
Надоемо молока коровьего	тонн	4 733,9	108,7
Получено яиц куриных	тыс. штук	19 431,9	92,5
Продуктивность скота и птицы			
Средний удой молока на 1 корову	кг	129	106,6
Средняя яйценоскость на 1 курицу-несушку	штук	49	99,0

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.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 44 из 103

В январе-феврале 2020г. объем строительных работ (услуг) составил 63,4 млрд. тенге. За этот период. было закончено строительство 593 новых зданий, из которых 555 жилого и 39 нежилого назначения.

Введены в эксплуатацию объекты социально-культурного назначения:

- дошкольных учреждений - 1;

В январе-феврале 2020г. на строительство жилья направлено 4,6 млрд. тенге. В общем объеме инвестиций в основной капитал доля освоенных средств в жилищном строительстве составила 0,6%.

В январе-феврале 2020г. общая площадь введенных в эксплуатацию жилых домов составила 116 тыс. кв. м, из них индивидуальными застройщиками – 82,2 тыс. кв. м. Индекс физического объема введенного жилья к январю-февралю 2019г. составил 71,1%. Средние фактические затраты на строительство кв. м. жилья в много- квартирных домах в январе-феврале 2020г. составили 120 тыс. тенге и в жилых домах, построенных индивидуальными застройщиками – 49,7тыс. тенге.

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-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 45 из 103

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1 Инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу

Данный отчет представляет собой проект отчет к «Проекту эксплуатации пространства недр для утилизации попутно-добываемых вод в районе месторождения Котыртас Северный».

Выбор расчетных вариантов разработки производился с учетом методических рекомендаций регламента, исходя из геологического строения залежи и гидродинамической характеристики пластовых систем, изученных посредством разведочного и эксплуатационного бурения.

При разработке нефтяных месторождений Молдабек Восточный и Котыртас Северный НГДУ «Кайнармунайгаз», попутно с добываемой нефтью, извлекаются попутно добываемые воды, количество которых стабильно возрастает по мере увеличения времени эксплуатации добывающих скважин.

Ожидаемые объемы попутно-добываемых вод увеличатся с 1506,8 м³/сут в 2021 году до 1602,7 м³/сут.

На момент составления проекта были подготовлены 5 скважин (из них, №№ 72, 112, 122 нагнетательные скважины и №№66, 101 наблюдательные скважины) из фонда законсервированных и бездействующих скважин АО «Эмбаунайгаз».

Источниками воздействия на атмосферный воздух в *процессе разделение попутно добываемых вод от нефти* являются:

Организованные источники:

- Источник №0001-0002 Печь ПТ-16/150;
- Источник №0003-0004 Резервуар 1000м³.

Неорганизованные источники:

- Источник №6001, АГЗУ;
- Источник №6002 Нефтегазосепаратор;
- Источник №6003 Отстойник ОБН-200м³;
- Источник №6004 Блочная емкость -50м³;
- Источник №6005-6008 Насос;
- Источник №6009-6010 Отделитель песка ОП;
- Источник №6011 Отстойник нефти.

В целом в *процессе разделение попутно добываемых вод от нефти* выявлено 12 стационарных источников загрязнения.

4.2 Расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу

В соответствии с нормами проектирования вновь создаваемых предприятий в Казахстане для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01-97 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 46 из 103

Моделирование рассеивания указанных вредных веществ в атмосфере от промплощадки проводилось с помощью программного комплекса «Эра», версия 2, НПО «Логос», г. Новосибирск. Данная методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли. При этом «степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим параметрам, в том числе опасной скорости ветра».

Область моделирования представляет собой прямоугольник с размерами (4000x4000) м², который покрыт равномерной сеткой с шагом 200 м.

Значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы и соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, принята в расчетах равным 200.

Расчет максимальных приземных концентрации, создаваемых выбросами от промышленной площадки выполнен:

- при нормальной загрузке технологического оборудования предприятия;
- при средней температуре самого жаркого месяца;

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере для района проведения работ представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1-- Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца, С	+33,3
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца	-12,6
Роза ветров: С	11
СВ	12
В	17
ЮВ	16
Ю	10
ЮЗ	12
З	11
СЗ	11
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	4

4.3 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны

Размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятий принимаются в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными правительством РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Ранее компанией АО «Эмбаунайгаз» был составлен и утвержден проектный документ «Проект обоснования размера санитарно-защитной зоны для АО «Эмбаунайгаз», далее согласно выданному заключению Департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Актыбинской области по

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 47 из 103

вышеназванному проектному документу для АО «Эмбаунайгаз» было установлено СЗЗ не менее 1000м (копия заключения СЭС прилагается).

Размер СЗЗ вычисляется по формуле: $I_m = I_0 * P/P_0$, где

I_0 – расчетный размер участка, где концентрация вредных веществ не превышает ПДК; $I_0 = 1000$ м;

P – среднегодовая повторяемость направлений ветра рассматриваемого румба, %;
 P_0 – повторяемость направлений ветра одного румба при круговой розе ветров, %. При восьми румбовой розе ветров: $P_0 = 100/8 = 12,5$ %.

По данным метеостанции повторяемость ветра и штилей указаны ниже в таблице. Размеры СЗЗ приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Размеры СЗЗ

Источник	Параметры	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Месторождение	P, %	11	12	17	16	10	12	11	11
	P/P ₀	0,88	0,96	1,36	1,28	0,8	0,96	0,88	0,88
	I _м , м	880	960	1360	1280	800	960	880	880

Мероприятия при аварийных ситуациях:

- обучение обслуживающего персонала реагированию на аварийные ситуации;
- полная герметизация всей системы сбора и транспортировки нефти и газа;
- соблюдение технологических регламентов и правил технической эксплуатации всех частей системы нефтедобычи;
- внедрение методов испытания и освоения скважин с минимальным выбросом веществ в атмосферу;
- автоматизация технологического процесса, предупреждающая аварийные ситуации.

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

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий.

В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в районе расположения объекта, т.е. концентрации примесей могут резко возрасти. Для предупреждения возникновения высокого уровня загрязнения осуществляются регулирование и кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями при проведении планируемых работ на месторождении Котыртас Северный могут быть:

- пыльные бури,
- штормовой ветер,
- штиль,
- температурная инверсия,
- высокая относительная влажность (выше 70%).

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 48 из 103

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природной среде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) дополнительно предусмотреть мероприятия, которые не требуют существенных затрат и носят организационно-технический характер. В целях минимизации влияния неблагоприятных метеорологических условий на загрязнение окружающей природной среды на предприятии должен быть разработан технологический регламент на период НМУ, обслуживающий персонал обучен реагированию на аварийные ситуации.

При наступлении неблагоприятных метеорологических условий в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные выбросы загрязняющих веществ на предприятии, в тоже время выполнение мероприятий не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения 3-х степеней опасности. Предупреждения первой степени опасности составляются в том случае, когда ожидают концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК.

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;
- использование запаса высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 49 из 103

- 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.

Мероприятия по защите атмосферы от загрязнения

Добыча углеводородного сырья обуславливает постоянное пополнение воздушной среды новыми объемами загрязняющих веществ. Основными мероприятиями по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- разработка технологического регламента на период НМУ;
- обучение персонала реагированию на аварийные ситуации;
- соблюдение норм и правил противопожарной безопасности;
- хранить производственные отходы в строго определенных местах.

Для сведения к минимуму отрицательного действия, сопровождающее промышленное производство энергетического и химического сырья, необходимы способы борьбы за уменьшение его потерь. В технологии добычи ими будут:

- Герметизация напорной системы сбора нефти.
- Подавление наружной (изоляционное покрытие) и внутренней коррозии (подача ингибитора коррозии).

Указанные выше меры по снижению вредного воздействия нефтедобывающего объекта оказываются достаточными, по расчетным показателям загрязнения воздушного бассейна при нормальном режиме работ, так как обеспечивают санитарные требования к качеству воздуха.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 50 из 103

4.4 Контроль над соблюдением нормативов НДВ

Предварительные расчеты выбросов вредных веществ произведены в соответствии с требованиями, сборников методик, а также отраслевых методик для автомобильного транспорта и нефтехимического оборудования.

Предварительный количественный и качественный состав выбросов вредных веществ в атмосферу от стационарных источников в *процессе разделение попутно добываемых вод от нефти* приведены в таблице 4.1

Таблица 4.3 - Предварительный количественный и качественный состав выбросов вредных веществ в атмосферу процессе разделение попутно добываемых вод от нефти на 2021-2030гг

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Выброс вещества, т/год 10 лет
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	0,232119	7,320109	73,20109
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		3	0,037719	1,189518	11,89518
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		3	0,0071616	0,3708771	3,708771
0337	Углерод оксид	5	3		4	0,80597	25,417047	254,1705
0410	Метан			50		0,028314	0,892924	8,92924
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50		0,0696497	2,2253017	22,25302
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10			30		0,000138	0,004368	0,04368
	ВСЕГО :					1,1810713	37,42014	374,2014

Вывод: По предварительным расчетным данным стационарными источниками загрязнения в атмосферный воздух на **2021-2030гг** в *процессе разделение попутно добываемых вод от нефти* выбрасывается **374,2014 т/год** загрязняющих веществ.

По проведенным предварительным расчетным данным для утилизации попутно добываемых вод на месторождении Котыртас Северный стационарными источниками загрязнения выбрасывается в атмосферный воздух процессе разделение попутно добываемых вод от нефти на 2021-2030гг – **374,2014т/год** загрязняющих веществ.

Определение категории опасности проведено на основании «Рекомендации по делению предприятий на категории опасности».

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

Критерий опасности i-го загрязняющего вещества определяется по формуле:

$$КОВ_i = (M / ПДК_{с.с.})^q$$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 51 из 103

где, М - масса выбрасываемых вредных веществ в год, т/год;

ПДК_{с.с} - среднесуточная предельно допустимая концентрация, мг/м³;

q - постоянная, учитывающая класс опасности этого вещества.

Класс	1	2	3	4
Q	1,7	1,3	1,0	0,9

Предварительный расчет критериев опасности, выбрасываемых веществ произведен в соответствии с требованиями «Руководства по контролю источников загрязнения атмосферы» (ОНД-90). Результаты расчета приведены табл.4.2.

Категорию опасности выбросов от проектируемого объекта определяют, исходя из полученного значения критерия опасности КОВ в соответствии с табл.4.2



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 –
31.12.2022

ПРОЕКТ
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
К «ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-
ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»

стр. 52 из 103

Таблица 4.4 - Предварительный расчет критериев опасности (КОВ_i) при эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК _{м.р.} , мг/м ³	ПДК _{с.с.} , мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,232119	7,320109	873,3631	183,002725
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,037719	1,189518	19,8253	19,8253
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,0071616	0,3708771	7,4175	7,417542
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,80597	25,417047	6,8423	8,472349
0410	Метан (727*)			50		0,028314	0,892924	0	0,01785848
0415	Смесь углеводородов предельных C1- C5 (1502*)			50		0,0696497	2,2253017	0	0,04450603
0416	Смесь углеводородов предельных C6- C10 (1503*)			30		0,000138	0,004368	0	0,0001456
	ВСЕГО :					1,1810713	37,42014	907,4	

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 53 из 103

Таблица 4.5-- Категория опасности

Категория опасности	1	2	3	4
КОВ	$>10^5$	$>10^4$	$10^3 - 10^4$	$<10^3$

Расчет критериев опасности (КОВi) составляет: ($0 < 10^3$) относится к четвертой категории опасности.

Частоту (период) планового контроля предприятия определяют в зависимости от категории опасности в соответствии с таблицей.

Категория опасности	1	2	3	4
Период контроля	раз в 6 месяцев	1 раз в год	1 раз в 3 года	1 раз в 3 года

Так как полученный для объекта критерий опасности относится к 4 категории, следовательно, период контроля должен составлять 1 раз в 3 года. В связи с тем, что работа на данном площадке временно, контроль должен проводиться лишь один раз во время проводимых работ расчетным способом.

Выводы. Выполненный прогноз загрязнения атмосферы позволяет рекомендовать реализацию данного проекта. Проектируемые работы не окажут измеряемого воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах в виду локального характера воздействия указанных источников выбросов. Поскольку территория промышленной площадки относится к рабочей зоне и расчетные уровни загрязнения ниже нормативных требований к воздуху рабочей зоны, то можно считать, что выбросы от оборудования не приводят к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха окружающей среды.

Концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ и на территории близлежащего населенного пункта ниже нормативных требований к предельно - допустимым концентрациям населенных мест. Размер СЗЗ не менее 1000м.

4.5 Характеристика источников физического воздействия

Одной из форм физического воздействия на окружающую среду являются упругие колебания, распространяющиеся в виде звуковых и вибрационных волн.

Проведение поисково-разведочных работ сопровождается следующими факторами физического воздействия: шум, ударные волны, вибрация.

Источниками шумового воздействия на проектируемом объекте будут являться:

- буровая установка;
- дизельная электростанция;
- передвижные источники.

Шумовой эффект возникает непосредственно на производственной площадке объекта.

Наиболее интенсивное шумовое воздействие наблюдается при ведении поисково-разведочных работ. Согласно литературным данным уровень звука, создаваемый источниками, составляет:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 54 из 103

- буровые станки – 115 дБА;
- погрузочные машины – 105 дБА;
- автомобили – 93 дБА;

По литературным данным, на основании опытных работ высокий уровень шума от генераторов отмечается на расстоянии 1 м от источника.

Уровень шума и параметры вибрации в производственных помещениях и на рабочих местах обслуживающего персонала не должны превышать норм, указанных в «Санитарных нормах и правилах по ограничению шума при производстве» и «Санитарных нормах и правилах при работе с инструментами, механизмами и оборудованием, создающими вибрации, передаваемые на руки работающих».

Предельно допустимые уровни (далее – ПДУ) вредного воздействия физических факторов на здоровье работающих должны соответствовать требованиям приказа Министра национальной экономики от *16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»*, предельно-допустимый уровень шума на производственных предприятиях не должен превышать 80 дБА.

Проектом предусматриваются:

- средства защиты от шума и вибрации, противошумовые наушники;
- виброизолирующая площадка конструкции.

Принятые технологические решения, обеспечивают эквивалентный уровень звука на рабочих местах не выше 80 дБА.

В связи с тем, что при уровне шума в пределах 40-50 дБА заметного раздражения у людей не наблюдается, считаем, что уровень шума, создаваемый источниками физического воздействия при проведении работ низкий, не будет оказывать воздействия на расстоянии 50-100 м от источника.

4.6 Водоснабжение и водоотведения

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям Приказа Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Источниками водоснабжения, прием канализационных стоков и предоставление питьевой воды месторождения Котыртас Северный осуществляется согласно договору со специализированной организацией (специализированная организация определяется проведением тендера).

При утилизации попутно-добываемых вод водопотребление и водоотведение не рассчитывается, так как вахтовый поселок находится на участке Кенбай.

Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

Для охраны водных ресурсов и прилегающих территории от негативного воздействия объектов производства необходимо выполнение следующих мероприятий:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 55 из 103

- обеспечение учета воды и контроль ее использования с применением водоизмерительной аппаратуры;
- на всех технологических площадках оборудование системы ливневого сброса;
- проведение ежеквартальных мониторинговых наблюдений.

4.7 Отходы производства и потребления

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.

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Задачи Программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов.

С целью оптимизации организации обработки и удаления отходов, а также облегчения их утилизации предусмотрен отдельный сбор различных видов производственных отходов. Отходы собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого вида отходов. Перевозка всех отходов производится под строгим контролем, и движение всех отходов регистрируется (т.е. вид, количество, характеристика, маршрут, маркировка, категория, отправная точка, место назначения).

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

Согласно статьи 288 Экологического Кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. В случае

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»		стр. 56 из 103

нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства, и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

Производственные отходы (металлолом, промасленная ветошь, огарки сварочных электродов, и т.д.) месторождения вывозятся и утилизируются согласно договору со специализированной организацией.

По вывозу твердо бытовых отходов (ТБО) с объектов АО «Эмбаунайгаз» согласно договору со специализированной организацией (специализированная организация будет определяться по тендеру).

Основными отходами в процессе подготовки нефти являются:

- металлолом;
- ТБО;
- Промасленная ветошь;
- Огарки сварочных электродов;

В процессе работы проектом предусмотрено использование емкостей для временного сбора отходов, с последующей транспортировкой отходов автотранспортом для захоронения, что исключает попадание их на почву.

Расчет количества образования отходов при эксплуатации

Металлолом

Металлолом транспортных средств

Количество металлолома, образующегося в процессе ремонта транспортных средств, определяется по формуле:

$$N_{\text{л}} = n * \alpha * M,$$

где: $N_{\text{л}}$ – количество лома черных металлов, т/год;

n – количество автотранспортных средств грузовые – 2 ед;

α – коэффициент образования лома:

- грузовой транспорт – 0,016.

M – масса металла на единицу транспорта, т:

- грузового – 4,74.

$$N_{\text{л}} = 2 * 0,016 * 4,74 = 0,1517 \text{ т/пер}$$

Твердо-бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на пром.предприятиях – 0,3 м³/год, плотность отхода – 0,3 т/м³.

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$M = n * q * \rho, \text{ т/год},$$

где n – количество рабочих и служащих на объектах;

q – норма накопления твердых бытовых отходов, м³/чел*год;

ρ – плотность ТБО, т/м³.

Участок	Кол-во	Санитарная	Время	Плотность	Количество
---------	--------	------------	-------	-----------	------------

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 57 из 103

	людей	норма бытовых отходов на 1 чел, м3/год	работы, сут.	ТБО, т/м3	ТБО, т/пер. На 1 год	Количество ТБО, т/пер. На 10 лет
Вахтовый поселок	20	0,3	365	0,25	1,5	15
Итого:					1,5	15

Количество промасленной ветоши

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W,$$

где: N – количество промасленной ветоши, т/год;

M_o – поступающее количество ветоши, 0,089 т/год;

M – норматива содержания в ветоши масел, т/год;

$$M = 0,12 * M_o$$

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год.

$$W = 0,15 * M_o$$

Количество промасленной ветоши в году:

$$N = 0,089 + 0,0106 + 0,013 = 0,1126 \text{ т/пер}$$

Огарки сварочных электродов

$$N = M_{ост} * \alpha,$$

где: M_{ост} - расход электродов, 1 т/год;

α- остаток электрода, 0,015.

$$N = 1 * 0,015 = 0,015 \text{ т/год.}$$

Таблица 4.6-- Предварительные виды и количества образующихся отходов при эксплуатации

Вид отхода	Индекс отхода	Уровень опасности	Объем отходов на 1 год	Объем отходов на 10 лет
Промасленная ветошь	AC ₀₃₀	Янтарный список	0,1126	1,126
Металлолом	GA ₀₉₀	Зеленый список	0,1517	1,517
Огарки сварочных электродов	GA ₀₈₀	Зеленый список	0,015	0,15
ТБО	GO ₀₆₀	Зеленый список	1,5	15
Всего:			1,7793	17,793

Таблица 4.7– Ориентировочные нормативы размещения отходов при эксплуатации

Наименование отходов	Объем отходов на 1 год	Объем отходов на 10 лет	Размещение, т/год	Объем отходов на 1 год	Объем отходов на 10 лет
Всего	1,7793	17,793	-	1,7793	17,793
в т.ч. отходов производства	0,2793	0,2793	-	0,2793	0,2793
отходов потребления	1,5	15	-	0,5916	2,999
Янтарный уровень опасности и					
Промасленная	0,1126	1,126	-	0,1126	1,126

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 58 из 103

ветошь					
<i>Зеленый уровень опасность и</i>					
Металлолом	0,1517	1,517	-	0,1517	1,517
Огарки сварочных электродов	0,015	0,15	-	0,015	0,15
ТБО	1,5	15	-	1,5	15

4.8 Воздействие отходов производства и потребление на окружающую среду

Основными принципами АО «Эмбаунайгаз» при проведении работ в области обращения с отходами являются:

- охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей природной среды и сохранение биологического разнообразия;
- комплексная переработка или утилизация отходов в целях уменьшения количества отходов на территории участка.

Скопление и неправильное хранение отходов на территории участка может оказать влияние на все компоненты экосистемы:

- Атмосферный воздух;
- Подземные и поверхностные воды;
- Почвенно-растительный покров;
- Животный мир.

Анализ данных показал, что влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. Уровень воздействия при образовании отходов производства и потребления будет минимальным, временным.

Охрана труда и техники безопасности при проведении работ. Все полевые работы будут производиться в соответствии с действующими Правилами и инструкциями при проведении геологоразведочных работ. Перед началом полевых работ будут проводиться инструктажи на знание техники безопасности, и приниматься экзамены. Все бригады партии будут обеспечены медицинскими аптечками.

Согласно проектным данным все работники в соответствии с «Санитарными правилами и нормами по гигиене труда в промышленности» будут обеспечены специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты (СИЗ).

Перед началом полевых работ будет произведен технический осмотр состояния и оборудования транспортных средств.

До начала работ предусматривается полный месячный тест, чтобы убедиться, что все технологическое оборудование функционирует в пределах технических описаний изготовителя, а также находится в пределах допуска Технических Стандартов. Будет обеспечена двусторонняя связь с офисом, полевыми базами и бригадами. Проектом предусматривается обучение рабочих бригад мероприятиям по предупреждению возникновения и ликвидации открытых фонтанов (по сигналу «Выброс»).

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 59 из 103

Буровая установка и полевой лагерь будут обеспечены противопожарным инвентарем и первичными средствами пожаротушения. В каждой смене будет ответственный за противопожарную безопасность. Для предупреждения аварийных ситуаций отряды и бригады будут иметь долговременные и краткосрочные прогнозы погоды. Для оперативного принятия мер при непредсказуемых ситуациях согласован и предусмотрен план по безопасному ведению работ.

Меры по охране окружающей среды. Проектом предусматриваются следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- соблюдение всех правил проведения работ;
- проведение работ в пределах отведенной во временное пользование территории;
- контроль уровня шума на участках работ;
- своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов и дизелей и не допущение загрязнения почв;
- использование специальных емкостей для сбора отработанных масел;
- после окончания работ участки будут очищены от бытовых и производственных отходов, остатков ГСМ;
- утилизация отходов (отработанных масел и топлива);
- хранение материалов и химических реагентов в закрытых помещениях;
- рекультивация земель, выданных во временное пользование.

4.9 Основные направления мероприятий по охране окружающей среды

Принимая во внимание сложность проблем сохранения и защиты окружающей среды, ее хозяйственную, научную и культурную ценность, компания АО «Эмбаунайгаз» будет последовательно внедрять в практику своей работы экологическую политику, направленную на всемерное сохранение окружающей среды и снижение воздействия на нее в процессе проведения своих работ.

Политика охраны здоровья, труда, защиты окружающей среды и качества является важнейшей составной частью деятельности Компании и требует спланированного, систематического распознавания, исключения или сокращения возможностей любого риска. Для достижения поставленных целей Компания должна принять строгую систему качественного контроля по вопросам управления экологическими рисками так же, как и к другим важнейшим сторонам своей деятельности.

При реализации данного проекта на месторождении должен быть сделан на современные, экологически безопасные технологии, учтены опыт проведения аналогичных работ.

При выполнении проектируемых работ компания должна максимально минимизировать воздействия на окружающую среду, руководствуясь действующими нормативными документами, инструкциями и методиками.

Мероприятия по охране окружающей среды будут комплексными, обеспечивающими максимальное сохранение всех компонентов окружающей среды.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 60 из 103

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

Для снижения воздействия планируемых работ на атмосферный воздух проектом предусматривается ряд технических и организационных мероприятий:

- применение системы безопасности и мониторинга;
- применение системы контроля загазованности;

Все планируемые мероприятия в сочетании с применением технологического оборудования, соответствующего мировым стандартам, хорошей организацией производственных процессов, ведение постоянного производственного контроля и систематического мониторинга за состоянием окружающей среды позволят обеспечить минимальное воздействие на атмосферный воздух в районе освоения месторождения.

С целью исключения загрязнения вод акватории должны быть предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- при производстве работ соблюдается принцип «нулевого сброса»;
- хранение вредных и опасных химических веществ в специально оборудованных контейнерах и складах, строгий учет с целью исключения случайного попадания в сточные воды;
- хранение ГСМ в полностью приспособленных для этого емкостях в специально предусмотренных местах;
- приобретение спецсредств для ликвидации разливов топлива;
- оснащение буровых платформ специальными емкостями для сбора и последующей утилизации опасных жидкостей и материалов;
- исключение смешивания хозяйственно-бытовых и производственных стоков;
- минимизацией объемов образования отходов;
- приобретение материалов в бестарном виде или в возвратной таре;
- своевременный вывоз и утилизацию на специально оборудованных полигонах стоков, производственных и бытовых отходов.

Предусмотренные проектом проведения работ природоохранные мероприятия соответствуют нормативным требованиям Республики Казахстан.

Дополнительно рекомендуется:

- разработать, утвердить и согласовать с компетентными органами План по предупреждению и ликвидации аварий;
- провести штабные учения по реализации Плана ликвидации аварий;
- разработать специальную Программу управления отходами для объектов АО «Эмбаунайгаз». Главное назначение Программы обеспечение сбора, хранения и удаления отходов в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
- организовать производственный мониторинг за воздействием проектируемых работ на окружающую среду.

Кроме того, для минимизации негативных воздействий на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности, к принятым техническим решениям рекомендуется разработка комплекса дополнительных мероприятий в целях повышения надежности защиты от негативных последствий реализации проекта.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 61 из 103

- Разработать эффективную систему оперативного контроля за соблюдением экологических требований при проведении работ;
- Разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуаций;
- Предусмотреть запас необходимых реагентов, материалов и оборудования, необходимых при ликвидации чрезвычайных происшествий природного и техногенного характера;
- Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности;
- Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве проектируемых работ.

Выполнение всех требований проекта в области охраны окружающей среды, комплекса законов и экологических нормативов, предложенных рекомендаций в полной мере позволит свести неблагоприятные воздействия, связанные с реализацией проекта, к минимуму, обеспечив экологическую безопасность района.

4.10 Рекультивация земель

Согласно Закона Республики Казахстан «О земле» раздел IV, Глава 17, статья 107 «Охрана земель», собственники земельных участков и землепользователь обязаны проводить мероприятия, направленные на:

- рекультивацию нарушенных земель, восстановлению их плодородия и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земли.

В период строительства скважин произойдут нарушения земель, производимые строительными машинами, механизмами при проведении строительно-монтажных работ. После окончания бурения, испытания скважин и демонтажа оборудования исполнитель должен вести работы по восстановлению земельного участка в соответствии с проектными решениями. Рекультивация земель включает в себя два этапа: технический и биологический.

При проведении технического этапа рекультивации земель должны быть выполнены следующие работы:

- демонтировать буровую установку и вывезти для последующего использования (отходов бетона и металлолома не образуется, так как нет сборного фундамента, а имеется опорный фундамент с железным каркасом, который демонтируется с буровой установкой и также вывозится для последующего использования);
- провести планировку территории и взрыхлить поверхность грунтов в местах, где они сильно уплотнены;
- нанести плодородный слой почвы на поверхность участка, где он был снят (с планировкой территории);
- очистить участок от металлолома и др. материалов.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 62 из 103

Провести рекультивацию земель на площадях, которые были заняты временными дорогами, или передать их постоянному землепользователю на согласованных с ним условиях.

Биологический этап рекультивации земель должен осуществляться после полного завершения технического этапа. Биологический этап рекультивации включает:

- подбор участков нарушенных земель, удобных по рельефу, размерам и форме, поверхностный слой, который сложен породами, пригодными для биологической рекультивации;
- планировку участков нарушенных земель, обеспечивающую производительное использование современной техники для сельскохозяйственных работ и исключаящую развитие эрозионных процессов;
- нанесение плодородного слоя почвы на малопригодные породы при подготовке земель под пашню;
- проведение интенсивного мелиоративного воздействия с выращиванием однолетних, многолетних трав.

5 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Комплексная (интегральная) оценка воздействия на окружающую среду проекта оценочных работ на месторождении Котыртас Северный выполнена на основе покомпонентной оценки воздействия основных производственных операций, планируемых на участке в процессе закачки попутно добываемых вод.

Комплексная оценка воздействия выполнена для условий штатного режима и условий возникновения возможных аварийных ситуаций.

Территория планируемой деятельности приурочена к чувствительной зоне антропогенных воздействий, в котором небольшие изменения в результате хозяйственной деятельности способны повлечь за собой нежелательные изменения в отдельных компонентах окружающей среды. Основными компонентами природной среды, подвергающимися воздействиям, являются воздушный бассейн, воды, недра, флора и фауна района, и социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Работы по освоению месторождения являются многоэтапными, затрагивающими различные компоненты окружающей среды. Воздействия на окружающую среду на этапах различных производственных операций различны, в связи с чем, представляется целесообразным рассмотреть их отдельно.

Негативное воздействие на все компоненты природной среды по большинству этапов развития месторождения не выходит за пределы незначительного и умеренного уровня. *Умеренное и локальное* воздействие на отдельные компоненты окружающей среды прогнозируется при строительстве скважин.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 63 из 103

Основными компонентами природной среды, подвергающимися воздействиям, являются воздушный бассейн, недра, флора и фауна района, социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Таблица 5.1 - Основные виды воздействия на окружающую среду при работе

№ п/п	Факторы воздействия	Компоненты окружающей среды				
		Атмосфера	Геологическая среда	Фауна	Флора	Птицы
1	Физическое присутствие (шум, вибрации, свет)			✓		✓
2	Работа дизель-генераторов	✓		✓		✓
3	Проходка скважины	✓	✓	✓	✓	
4	Испытание скважины	✓	✓	✓	✓	✓
5	Отходы производства и потребления (в местах утилизации)	✓	✓			

Таким образом, анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет заключить, что реализация проекта при условии соблюдения проектных технологических решений не окажет значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время реализация проекта окажет значительное положительное воздействие на социально-экономическую сферу, приведет к повышению уровня жизни значительной группы населения.

Планируемая реализация проекта желательна с точки зрения социально-экономической и возможна без нежелательных последствий с точки зрения развития экологической ситуации.

Оценки воздействия на природную окружающую среду в штатной ситуации

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

Согласно «Методики по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» оценивается воздействие на природную среду и социально-экономическую сферу данной намечаемой деятельности.

В связи с тем, что действие многочисленных факторов, воздействующих на природную и, тем более, социально-экономическую среду, невозможно оценить количественно, в Методике принят полуколичественный (балльный) метод оценки воздействия, позволяющий сопоставить различные по характеру виды воздействий, с дополнительным применением для оценки риска матричного метода.

Виды воздействий

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 64 из 103

В современной методологии принято выделять следующие виды воздействий, оценка которых проводится автономно, и результаты этой оценки являются основой для определения значимости воздействий:

- Прямые воздействия;
- Кумулятивные воздействия;

К прямым воздействиям относится воздействие, напрямую связанное с операцией по реализации проекта и являющееся результатом взаимодействия между рабочей операцией и принимающей средой;

Кумулятивное воздействие представляет собой воздействие, возникающее в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных прошедшими, настоящими или обоснованно предсказуемыми действиями, сопровождающими реализацию проекта. Оценка кумулятивных воздействий состоит из 2-х этапов:

- *идентификация (скрининг)* возможных кумулятивных воздействий;
- *оценка кумулятивного воздействия* на компоненты природной среды.

Идентификация возможных кумулятивных воздействий определяется построением простой матрицы, где показаны воздействия на различные компоненты природной среды, которые уже произошли на данной территории и воздействия, которые планируются при осуществлении проекта. Простые матрицы составляются для определения воздействия различных стадий проекта (строительства, эксплуатации и вывода из эксплуатации) на различные элементы окружающей среды. В этой же матрице необходимо определить за счет чего происходит кумулятивное воздействие - за счет возрастания площади воздействия, увеличения времени воздействия или увеличения интенсивности воздействия.

Определение значимости воздействия

$$O_{\text{итог}}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j$$

где:

$O_{\text{итог}}^i$ - комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

Q_i^t - балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^s - балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

Для представления результатов оценки воздействия приняты **три** категории **значимости воздействия**:

- **воздействие низкой значимости** имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 65 из 103

- *воздействие средней значимости* может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости;

- *воздействие высокой значимости* имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных/чувствительных ресурсов.

Таблица 5.2 - Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении операций

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
Локальное (1)	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади. Воздействия, оказывающие влияние на площади до 1 км ² . Воздействия, оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ;
Ограниченное (2)	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории площадью до 10 км ² . Воздействия, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности;
Местное (3)	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта;
Региональное (4)	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции
Временной масштаб воздействия	
Кратковременное (1)	воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев;
Средней (2)	воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года;
Продолжительное (3)	воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;
Многолетнее (4)	воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися.
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
Незначительное (1)	изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости
Слабое (2)	изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается
Умеренное (3)	изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению
Сильное (4)	изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям

Таблица 5.3 - Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 66 из 103

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость
<u>Локальный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1	1	Незначительная
<u>Ограниченный</u> 2	<u>Средний продолжительности</u> 2	<u>Слабая</u> 2	8	2-8	Низкая
<u>Местный</u> 3	<u>Продолжительный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	27	9-27	Средняя
<u>Региональный</u> 4	<u>Многолетний</u> 4	<u>Сильная</u> 4	64	28-64	Высокая

5.1 Оценка воздействия на качество атмосферного воздуха

Источниками воздействия на атмосферный воздух, является технологическое оборудование, установки, системы и сооружения основного и вспомогательных производств. На основе запланированных работ в проекте была проведена предварительная инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. К предположительным источникам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при оценке работ можно отнести нижеперечисленные источники:

Организованными и неорганизованными источниками выбросов в процессе разделение попутно добываемых вод от нефти являются:

- резервуар;
- ГЗУ;
- Насос
- Дренажная емкость;

По высоте источники делятся на наземные (2м.) и низкие (2-10 м), по температуре на холодные (10-50) и горячие (200-800).

Предварительное обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения, выполнено с учетом действующих методик и паспортов действующего оборудования, расходов сырья и материалов.

Выводы. Инвентаризация источников выбросов вредных веществ на территории проведения работ выявила следующее.

Всего стационарными источниками при реализации проекта в атмосферу будет выбрасываться –2,576878т/год загрязняющих веществ, соответственно на 10 лет – 27,76878 т загрязняющих веществ;

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 67 из 103

При соблюдении всех мероприятий, указанных в проекте, воздействие на атмосферный воздух будет следующее:

Таблица 5.4 – Расчет значимости воздействия на атмосферный воздух

Технологические операции, основные факторы воздействия		Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость
при эксплуатации							
Атмосферный воздух	При эксплуатации	<u>Локальное</u> 1	<u>Многолетнее</u> 4	<u>Умеренное</u> 3	12	9-27	Средняя

Вывод. На основании полученных показателей воздействия, комплексная (интегральная) оценка воздействия на качество атмосферного воздуха при проведении планируемых работ при эксплуатации месторождения определена как **«средняя»**.

Природоохранные мероприятия. При проведении работ с минимальными (рассчитанными в ПредОВОС) воздействиями на атмосферный воздух необходимо строгое выполнение проектных решений. По результатам расчетов рассеивания приземных концентраций жилые вагоны следует расположить на расстоянии не менее 150 м от площадки буровой, с учетом розы ветров.

Основные мероприятия по предупреждению загрязнения атмосферного воздуха:

- оборудование резервуаров в резервуарных парках современной дыхательной арматурой, обвязанной газоуравнительной системой, плавающими крышами или понтонами. При технической невозможности осуществления указанных мер устанавливаются диски-отражатели. Наружная поверхность резервуаров окрашивается краской с высокой лучеотражающей способностью;
- предупреждение возможности нефтегазопроявлений при бурении и ремонте скважин;
- применение закрытой системы продувок аппаратов и трубопроводов;
- обеспечение герметизации бездействующих скважин и контроль их технического состояния;
- обеспечение герметизации сальников запорной арматуры, скважин, трубопроводов, аппаратов и насосных агрегатов;
- обеспечение герметизации дренажных систем и канализационных колодцев, нефтеловушек закрытого типа;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 68 из 103

5.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Одним из перспективных способов уменьшения загрязнения поверхностных вод является закачка попутно добываемых вод в глубокие водоносные горизонты через систему поглощающих скважин.

Технологические процессы, существующие в нефтяной и газовой промышленности, сопровождаются выбросами в почву, водоемы и атмосферу значительных количеств производственных отходов, загрязняющих воду. Большую опасность на суше представляют попутно добываемых вод в связи с их высокой токсичностью и агрессивностью. Во избежание действия их на окружающую среду следует применять полную утилизацию всех попутно добываемых вод - повторную закачку в продуктивные пласты.

Поверхностные воды в меньшей степени подвержены негативному воздействию будущих площадок, поскольку участок закачки расположен вдали от существующих поверхностных водотоков и водоемов, что не требует разработки специальных мероприятий по их защите.

Подземные воды наиболее уязвимы перед экологической опасностью, связываемой с эксплуатацией участка эксплуатации пространства недр месторождения Северный Котыртас, поскольку первыми примут на себя **возможные** загрязнения стоками.

Участки распространения пресных подземных вод, имеющие практического значения для организации хозяйственного водоснабжения в районе месторождения Котыртас Северный отсутствуют. Все крупные месторождения подземных вод хозяйственного водоснабжения Атырауской области расположены на значительном удалении от места будущего участка эксплуатации пространства недр месторождения Котыртас Северный, что является положительным моментом, поэтому загрязнение их в общепринятых понятиях времени не ожидается.

Таблица 5.5 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на подземные воды

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка воздействия	
				Баллы	Качественная Оценка
При утилизации попутно добываемых вод	ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Умеренное (3)	24	Средняя

Мероприятия по охране подземных вод от истощения и загрязнения

Под охраной подземных вод понимается система мер, направленных на предотвращение и устранение последствий загрязнения, засорения и истощения вод, а также на сохранение и улучшение их качественного и количественного состояния.

В целях предупреждения загрязнения и истощения подземных вод на период разработки месторождения Котыртас Северный предусматриваются следующие мероприятия:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 69 из 103

К мероприятиям по предупреждению истощения подземных вод относятся:

- запрещение (за исключением особо оговоренных случаев) использования подземных вод для нужд технического водоснабжения промышленных объектов;
- строгое соблюдение установленных лимитов на воду;
- отказ от размещения водоемких производств в районах с недостаточной обеспеченностью водой;
- проведение гидрогеологического контроля за предотвращением истощения эксплуатационных запасов подземных вод;
- тампонаж бездействующих водозаборных скважин;

К мероприятиям по предотвращению загрязнения подземных вод относятся:

- отвод загрязненного поверхностного стока с территории промплощадки в специальные накопители или очистные сооружения;
- устройство защитной гидроизоляции сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения попутно добываемых вод;
- эксплуатация нагнетательной скважины не должна производиться с нарушением герметичности эксплуатационных колонн, отсутствием цементного камня за колонной пропускками фланцевых соединений и так далее;
- при закачке предотвращать использование неисправной или непроверенной запорно-регулирующей аппаратуры, механизмов, агрегатов, нарушение ведения основного процесса, негерметичности эксплуатационных колонн;
- четкая организация учета, сбора и вывоза всех отходов производства и потребления;
- обязательно должен осуществляться производственный экологический контроль через сеть инженерных (наблюдательных) скважин за состоянием подземных вод.

5.3 Факторы негативного воздействия на геологическую среду

Основными факторами воздействия на геологическую среду в процессе закачки попутно добываемых вод являются следующие виды работ:

- эксплуатация скважин;
- движение транспорта;

Возможные негативные воздействия на геологическую среду следующие:

Таблица 5.6- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на геологическую среду

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка воздействия	
				Баллы	Качественная Оценка
При утилизации попутно добываемых вод	<u>Ограниченное</u> 2	<u>Многолетнее</u> 4	<u>Умеренное</u> 3	24	Средняя

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 70 из 103

Природоохранные мероприятия:

- комплекс мер по предотвращению выбросов обвалов стенок скважин. Для этого обеспечивается герметичность колонн, высокое качество их цементаж;
- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования;
- выполнение запроектированных противокоррозионных мероприятий;

5.4 Оценка воздействия на растительно-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;
- химические.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта;

Интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса. Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для этой территории. Дорожно-транспортное нарушение почв связано, прежде всего, с их переуплотнением внутри месторождений.

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

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

Образуемые бытовые и производственные отходы не влияют на почвенный покров, так как все отходы собираются в специальные емкости и по мере накопления вывозятся согласно договору со специализированной организацией.

Таблица 5.7- 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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 71 из 103

<i>почвенный покров</i>					
При утилизации попутно добываемых вод	Ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Слабое (2)	16	средняя
<i>растительность</i>					
При утилизации попутно добываемых вод	Ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Слабое (2)	16	средняя

Природоохранные мероприятия. 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;
- принятие мер по ограничению распространения загрязнений в случаях разливе нефти, нефтепродуктов, сточных вод и различных химических веществ;
- принятие мер по оперативной очистке территории, загрязненной нефтью, нефтепродуктами и другими загрязнителями;
- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения;
- разработать и осуществить мероприятия по ликвидации очагов нефтезагрязнения и по рекультивации замазученных участков, в случае возникновения.

Природоохранные мероприятия по предотвращению воздействий на растительность:

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

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд;
- провести мониторинг растительности.

5.5 Факторы воздействия на животный мир

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 72 из 103

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части мест обитания и т.д.)
- косвенных (сокращение площади мест обитания, качественное изменение среды обитания).

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитание при проведении работ по утилизации попутно добываемых вод 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.

В целом, причиной сокращения численности и разнообразия животного мира являются следующие факторы:

- изъятие и уничтожение части местообитания;
- усиление фактора беспокойства;
- сокращение площади местообитаний;
- качественное изменение среды;
- движение автотранспорта.

Таблица 5.8- 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 утилизации попутно добываемых вод	Ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Слабое (2)	16	средняя

Природоохранные мероприятия. 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;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 73 из 103

- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;
- работы по восстановлению деградированных земель.

5.6 Оценка воздействия на социально-экономическую сферу

Исследуемая территория административно находится в Атырауской 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 5.9.

Таблица 5.9– 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 5.10 - 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.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 74 из 103

- созданию дополнительных рабочих мест.

5.7 Состояние здоровья населения

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных 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 при бурении и постоянный при эксплуатации.*

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как *минимальный.*

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

5.8 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.

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.

Предложения по организации и составу проведения специальных комплексных изысканий и исследований

При дальнейшей разработке проект отчета рекомендуется:

- Проведение ежеквартальных мониторинговых исследований на территории месторождения для оценки современного экологического состояния отдельных компонентов природной среды и экосистем в целом, их устойчивости к техногенным воздействиям и способности к восстановлению;
- Комплексное изучение природных и техногенных условий территории, ее хозяйственного использования и социальной сферы;
- Оценка экологической опасности и риска;
- Разработка рекомендаций по предотвращению вредных и нежелательных экологических последствий инженерно-хозяйственной деятельности и обоснование

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 75 из 103

природоохранных и компенсационных мероприятий по сохранению, восстановлению и оздоровлению экологической обстановки.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 76 из 103

6 АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ И ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

На этапе закачки попутно добываемых вод играют роль природные факторы, факторы производственной среды и трудового процесса, приводящие к возможным осложнениям или аварийным ситуациям.

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, 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 –

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 77 из 103

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.

Трендовые показатели свидетельствуют: в то время как число природных катастроф при небольших колебаниях по годам в целом остаются неизменными, техногенные аварии за последние пять лет резко умножились. Основной тенденцией формирования техногенной опасности является преобладание в них видов ситуаций, связанных непосредственно с проводимой деятельностью.

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-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 78 из 103

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 испытания скважин будут наблюдаться признаки подземных утечек или межпластовых перетоков нефти, газа и воды, они могут привести не только к безвозвратным потерям нефти и газа, но и загрязнению водоносных горизонтов.

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)

Попутно-добываемые воды планируется транспортировать автотранспортом. В связи с этим предусмотрено обустройство временного склада ГСМ на территории промплощадки. В результате нарушения условий хранения и перекачки топлива возможно возникновение пожаров в резервуарах топлива, разливов топлива. 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»).

В зависимости от характера аварийного вскрытия емкостей, разлива (выброса) энергоносителя (сжиженного углеводородного топлива), его интенсивного испарения с образованием облака газопаровоздушной смеси и воспламенения, а также атмосферных условий возможны различные сценарии превращений: пожар, быстрое сгорание (дефлаграция) с образованием огненного шара или детонационный взрыв.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 79 из 103

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 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;

$Q = 65,21 \text{ т}$;

Радиус распространения огненного облака составляет 121 м.

В результате возникновения пожара, огненное облако распространится на расстоянии 121 м.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации должны быть предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров на территории площадке буровой. В дополнение к проектным решениям, считаем целесообразным отнесение операторской на расстояние 121 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 буровых 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, находящемуся 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 АО «Эмбаунайгаз», вероятность возникновения выше приведенной ситуации пренебрежимо мала.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 80 из 103

Аварийные ситуации при проведении буровых работ

При закачки попутно – добываемых вод могут возникать аварийные ситуации, связанные непосредственно с самим процессом закачки. К ним относятся:

- завалы ствола скважин или неблагоприятные геологические условия, когда геологические осложнения переходят в аварию;
- аварии в результате прожога породоразрушающего инструмента;
- нефтегазоводопроявления.

Рассмотрим наиболее распространенные случаи возникновения аварий.

Обвалами называют осложнения, вызванные сужениями ствола скважины, сильными прихватами, повышением давления на насосах, возрастанием вязкости глинистого раствора и выносом шлама в количестве, значительно превышающем теоретический объем ствола скважины.

Анализ вероятности возникновения аварий

Вероятность возникновения аварий оценивается по результатам анализа причин аварийности на конкретных объектах-аналогах примерно равной мощности. Для этого на объекте-аналоге проводят отбор и описание сценариев выбранных аварийных ситуаций, имевших экологические последствия, определяют размеры зон и характер их воздействия. Аварийность на объектах-аналогах следует оценивать по показателям риска их неблагоприятного воздействия на ОС, объекты инфраструктуры и население. При этом используют статистические данные по аварийности объекта-аналога за последние 5 лет и показатели экологического ущерба от зарегистрированных аварий.

При анализе аварийности следует указывать наименование объекта-аналога, название производства или технологического процесса, причину возникновения аварии, виды и количество загрязняющих или токсичных веществ, попадающих в ОС в результате аварии, другие виды нарушений, а также последствия аварий и проводившиеся мероприятия по их ликвидации.

Мероприятия по снижению экологического риска

Важную роль в обеспечении безопасности рабочего персонала, местного населения и охраны окружающей природной среды во время проведения буровых 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.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств. Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- своевременный ремонт нефтепроводов, выкидных линий, сточных коллекторов, осевых коллекторов;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 81 из 103

- химические реагенты и запасы буровых растворов должны храниться в металлических емкостях, материалы для бурения – на бетонных площадках на специальных складах;

- отделение твердой фазы и шлама из бурового раствора и сточных вод при помощи центрифуги, нейтрализации токсичных шламов, других отходов и транспортировка их на полигон захоронения;

- регенерация бурового раствора на заводе приготовления, повторное использование сточных вод в бурении;

- бурение скважин буровыми установками на электроприводе;

- сокращение валового выброса продукции скважин;

- проведение рекультивации нарушенных земель, в том числе в соответствии с проектом строительства скважин;

- обеспечение движения транспортных средств в соответствии с разработанной транспортной схемой.

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 82 из 103

7 ПРОГРАММА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

В систему экологического мониторинга входят наблюдения за состоянием элементов биосферы и наблюдения за источниками и факторами антропогенного воздействия.

Главная задача в проведении мониторинга заключается в проведении наблюдений таким образом, чтобы охватить весь блок экологического мониторинга, включающий наблюдения за меняющейся составляющей биосферы и ответной реакцией экосистем на эти изменения.

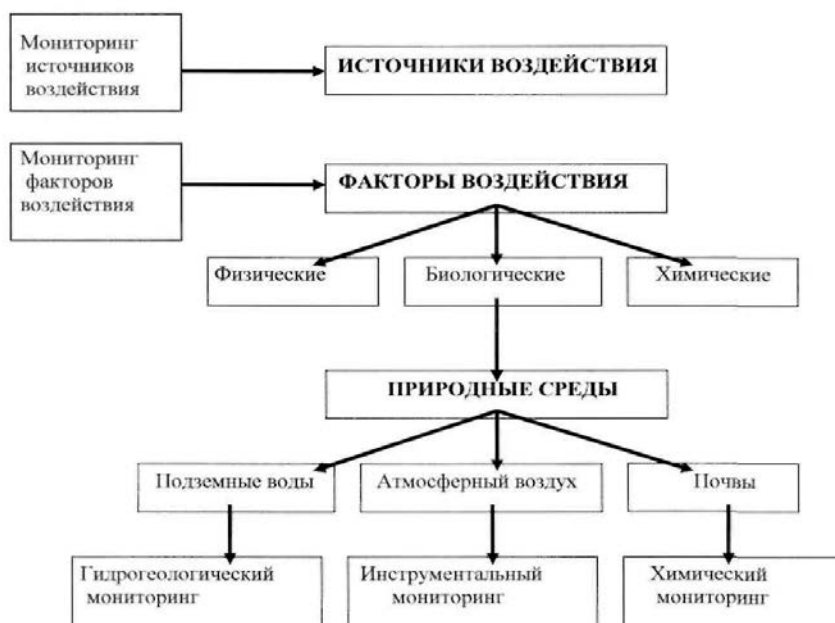
Мониторинг территории участка работ - это наблюдения за изменением состояния окружающей среды в процессе реализации закачки попутно-добываемых вод на месторождении Котыртас Северный.

Источниками воздействия являются:

- технологическое оборудование;
- технологические процессы проведения работ;
- отходы производства;
- площадки работ и эксплуатации скважин;
- площадки размещения отходов.

Мониторинг на территории месторождения включает в себя:

- мониторинг состояния технологического оборудования;
- мониторинг состояния и размещения отходов;
- мониторинг состояния биосферы;
- мониторинг состояния здоровья персонала.



	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 83 из 103

Рисунок 7.1 - Блок-схема проведения мониторинга лабораторией

7.1 Мониторинг состояния промышленных площадок эксплуатации скважин

Состояние промышленных площадок несет в себе информацию о состоянии загрязненности территории. Мониторинг состояния промышленных площадок заключается в периодическом контроле территории.

Контроль должен проводиться природопользователем, либо аккредитованными или аттестованными лабораториями, имеющими разрешение на проведение таких исследований. Кратность и номенклатура исследований согласовывается с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

7.2 Мониторинг состояния технологического оборудования

При закачки попутно-добываемых вод на месторождении Котыртас Северный будут использоваться компрессора для закачки воды. Вода после очистки на ППН Комсомольский поступает через трубопровод на закачку. Кроме этих технологических оборудования при закачке воды не используются.

При контроле состояния окружающей среды мониторинг состояния технологического оборудования должен включать:

- визуальный постоянный осмотр оборудования (перед сменой);
- тестирование приборов.

7.3 Мониторинг состояния и размещения отходов

Скопление и неправильное хранение отходов на территории участка может оказать влияние на все компоненты экосистемы: атмосферный воздух; подземные воды; почвенный растительный покров; животный мир.

Мониторинг состояния и размещения отходов должен включать:

- периодический контроль состояния площадок, где будут расположены емкости для хранения отходов;
- контроль за выполнением проектных решений по процедурам обработки и утилизации (хранения) отходов.

7.4 Мониторинг состояния биосферы

При эксплуатации месторождения, приоритетным направлением является наблюдение за поведением технологического процесса в окружающей среде и его влияние на природную среду.

Согласно проектным данным и полевым исследованиям процесс ведения работ по эксплуатации месторождения и скважин приведет к изменениям следующих экосистем:

- атмосферный воздух;
- подземные воды;
- растительно-почвенный покров;
- радиэкологическая обстановка;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 84 из 103

Контроль за соблюдением установленных нормативов ПДВ должен проводиться на границе санитарно-защитной зоны и в жилой зоне.

Экологический мониторинг почв должен предусматривать наблюдение за уровнем загрязнения почв в соответствии с существующими требованиями по почвам. Порядок организации и проведения наблюдений за состоянием поверхностных и подземных вод определен ГОСТом 17.1.3.07-82 Охрана природы. Гидросфера. Мониторинг за состоянием природных экосистем необходимо проводить не ежеквартально.

При реализации основного проекта особое внимание будет уделяться на подземные воды, так как при закачке попутно-добываемых вод должны контролироваться состояние изменений подземных вод.

7.5 Оборудование и методы проведения мониторинга

Выбор методов и средств измерений параметров при проведении экологического мониторинга на месторождении определяются следующими задачами.

Оборудования для проведения мониторинга природных сред. Мониторинг природных сред включает проведение наблюдений за состоянием окружающей среды у скважин и промышленных площадок.

Список измеряемых параметров и необходимых проб при проведении мониторинга приведен в табл. 7.1

Таблица 7.1 - Список измеряемых параметров

Параметры исследования	Используемое оборудование
Кем производится. Наим. Организации	
Дата	
Время	
Координаты (широта/долгота)	Прибор для определения координат (GPS)
Глубина залегания пласта (м)	
Метеопараметры	
Температура (°C)	Термометр
Скорость (м/с) и направление ветра (град.)	Метеостанция
Видимость (км)	Метеостанция
Осадки	Метеостанция
Воздух	
Диоксид серы (SO ₂)-пробы (мг/м ³)	Газоанализатор
Оксиды азота (NO, NO ₂)- пробы (мг/м ³)	Газоанализатор
Оксид углерода (CO)- пробы (мг/м ³)	Газоанализатор
Подземные воды	
Отбор проб воды	СТ РК ГОСТ Р 51592-2003 Вода. Общие требования к отбору проб.
Физические параметры	
Температура (°C)	Термометр
Глубина залегания пласта м	Гидрологические изыскания
Вода	
Соленость (‰)	Измеритель параметров воды
pH	В полевых условиях лакмус, в лаборатории Ph-метр
Растворенный кислород (мг/л)	Измеритель параметров воды

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 85 из 103

Мутность	Измеритель параметров воды
Содержание фенола (мг/л)	Консервация, лабораторный анализ
БПК, ХПК (мгО ₂ /л)	Консервация, лабораторный анализ
Содержание тяжелых металлов Cu, Cd, Pb, Zn), (мг/л)	Консервация, лабораторный анализ
Содержание нефтепродуктов	Консервация, лабораторный анализ
Почвенный покров и почвы	
Отбор почвенных проб	ГОСТ 17.4.4.02-84 Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.

7.6 Контроль в области охраны окружающей среды

Контроль в области охраны окружающей среды должен осуществляться согласно действующим нормативным и директивным документам Республики Казахстан.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на администрацию предприятия - производителя работ.

При проведении государственного контроля проверяется выполнение планов и мероприятий по охране и оздоровлению окружающей среды, воспроизводству и использованию природных ресурсов, соблюдению требований законодательства Казахстана «Об охране окружающей среды», нормативов ее качества и экологических требований.

Государственный контроль осуществляется уполномоченными государственными органами в пределах их компетенции и местными исполнительными органами. Период контроля на месторождении составляет один раз в год.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 86 из 103

8. Заявление о намечаемой деятельности к проекту «Дополнение к проекту эксплуатации пространства недр для утилизации попутно-добываемых вод на месторождении Северный Котыртас»

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:

Наименование, адрес места нахождения, бизнес-идентификационный номер, данные о первом руководителе, телефон, адрес электронной почты.

АО «Эмбаунайгаз», Республика Казахстан, 060000 Атырауская область, Жылыойский район.

Головной офис, 060002, Республика Казахстан, Атырау, ул.Валиханова, д.1

Телефон: +7 7122 35 29 24, Факс: +7 7122 35 46 23,

БИН - 120240021112

Главный геолог – Козов К.С.

2. Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация согласно приложению 1 Кодекса.

Экологическая оценка проекта «Дополнение к проекту эксплуатации пространства недр для утилизации попутно-добываемых вод на месторождении Северный Котыртас» выполнена с целью оценки воздействия эксплуатации полигона подземного захоронения в связи с увеличением объема закачки попутно-добываемых вод с 1602,7 м3/сут до 3600 м3/сут.

Ранее к «Проекту эксплуатации пространства недр для утилизации попутно-добываемых вод на месторождении Северный Котыртас» выполнен предОВОС и согласован с контролирующим органом в области охраны окружающей среды. (Заключение государственной экологической экспертизы на проект ПредОВОС к «Проекту эксплуатации пространства недр для утилизации попутно-добываемых вод в районе месторождения Котыртас Северный» № KZ08VCY00818329 от 30.12.2020г приложено в приложении №1) АО «Эмбаунайгаз» имеет лицензию на использование пространства недр со сроком на 25 лет со дня ее выдачи (№6-ИПН от 03.02.2021г в приложении №2).

Согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативного воздействие на окружающую среду» утвержденным приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.07.2021г №246 деятельность оператора АО «Эмбаунайгаз» относится к 1 категории.

На основании пунктов 1-3 ст. 65 Экологического Кодекса РК (Кодекс) Оценка воздействия на окружающую среду может проводиться в добровольном порядке по усмотрению инициаторов такой деятельности или операторов объектов.

3. При внесении существенных изменений в виды деятельности:

описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду (подпункт 3) пункта 1 статьи 65 Кодекса).

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 87 из 103

В рамках согласованного «Проекта эксплуатации пространства недр для утилизации попутно-добываемых вод на месторождении Северный Котыртас» от 2021г. разработанный проект «Дополнение к проекту эксплуатации пространства недр для утилизации попутно-добываемых вод на месторождении Северный Котыртас» может рассматриваться в качестве документа, который определяет условия использования пространства недр для закачки попутно-добываемых вод с увеличенными объемами закачки с 1602,7 м³/сут до 3600 м³/сут. В связи с увеличением объемов попутно-добываемых вод в настоящее время намечается увеличение числа нагнетательных скважин и ввод их в эксплуатацию из фонда резервных скважин НГДУ.

4. Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест.

Проектируемый участок эксплуатации пространства недр для утилизации попутно-добываемых вод расположен в Кызылкогинском районе Атырауской области. Ближайшими населенными пунктами являются железнодорожные станции: Жамансор, расположенная в 30 км к северо-западу и Мукур – в 45 км к северо-востоку от участка работ. Расстояние до областного центра г. Атырау составляет 180 км.

Проектируемый период работы участка эксплуатации пространства недр для утилизации попутно-добываемых вод - 25 лет. Планируемые годы закачки с 2022 по 2046 гг.

5. Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции.

Первоначально были подготовлены 5 скважин (3 нагнетательные и 2 наблюдательные) из фонда законсервированных и бездействующих скважин АО «Эмбаунайгаз».

В связи с увеличением объемов попутно-добываемых вод в настоящее время намечается увеличение числа нагнетательных скважин и ввод их в эксплуатацию из фонда резервных скважин НГДУ.

В 2019 -2020 гг ТОО «Атыраугидрогеология» был проведен капитальный ремонт в скважинах (КРС) и полевые работы согласно программе гидрогеологических работ с видами и объемами работ составленной ТОО НИИ ТДиБ КМГ «Каспиймунайгаз» (АФ ТОО «КМГ Инжиниринг»).

Полевые работы были проведены ТОО «Атыраугидрогеология», и часть работ, а именно геофизические исследования в скважинах и гидродинамические исследования в нагнетательных скважинах выполнила сервисная геофизическая компания ТОО «БатысГеоЗерттеу».

Гидрогеологические исследования, химические анализы воды и камеральные работы по результатам разведочных работ выполнены ТОО «Атыраугидрогеология».

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 88 из 103

Лабораторно-исследовательские работы на совместимость закачиваемых вод с подземными водами среднеюрских водоносных горизонтов проведены в научно-исследовательском лабораторном центре АО «НИПИнефтегаз».

На участке запланировано задействовать 9 нагнетательных скважин №№ 72, 112, 122, 96, 98, 66, 94, 101, 7В, а также 5 наблюдательных скважин: 3 скважины №№ 5, 11, 139 на основной юрский поглощающий горизонт, 1 скважина № 56 – на вышележащий неокомский горизонт и 1 скважина № 4Р – на вышележащий альб-сеноманский горизонт.

6. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.

Скважинная продукция участка Северный Котыртас с добывающих скважин по выкидным линиям поступает на АГЗУ для индивидуального замера дебита скважин. С АГЗУ газожидкостная смесь поступает на ЦППН «Кенбай» (Цех подготовки и перекачки нефти) в НГС (нефтегазовый сепаратор) первой ступени. Отделившийся газ используется для собственных нужд.

Далее нефтяная эмульсия проходя через ОБН-200 (отстойник блочный нефтяной объем-200м³) поступает на КСУ (концевая сепарационная установка) для подготовки нефти и сброса пластовой воды. Отделившаяся вода с ОБН-200 поступает на БЕ (блочную емкость) объемом 50 м³ в кол-ве 2-единиц. С БЕ попутно-добываемая вода насосами ЦНС-60-66 откачивается на РВС-1000 м³ в кол-ве 2-единиц сборного пункта участка Восточный Молдабек.

С КСУ нефтяная эмульсия поступает в технологический РВС №6 (резервуар вертикальный стальной) объемом 2000 м³. С технологического РВС №6 продукция скважины насосами ЦНС-60-66 (центробежный насос) откачивается в СП участка Молдабек Восточный.

Нефтяная эмульсия поступает в СП Молдабек одновременно с скважинной продукцией участка Молдабек Восточный месторождения Кенбай.

Далее продукция скважины через печи ПТ-16/150 №3,4 поступает в ОП (отделитель песка) №1, 2 объемом 100 м³. С ОП №1 и №2 поступает в ОН (отстойник нефти) для разделения водонефтяной эмульсии. С ОН скважинная продукция отправляется на РВС-2000 №3 (технологический). С ОН отделившаяся попутная вода проходит на РВС-1000 №1,2 участка ППД. С РВС нефтяная эмульсия откачивается насосами ЦНС-105/147 ЦНС-180/128 (2-единиц) на ЦППН «Кенбай».

Попутную воду, отделенную от нефти, отстоявшую от механических примесей и нефтепродуктов с РВС№1 и №2 V-1000 м³ участка ППД насосами планируется закачивать в целях утилизации через ВРП (водораспределительный пункт) в расконсервированные нагнетательные (утилизационные) скважины в количестве 9 единиц №72, №112, №122, №7, № 101, №98, №66, №94, №96 полигона участка Северный Котыртас (рисунок 4.1). В ВРП размещены отключающие запорные арматуры и расходомер для учета расхода воды. Подготовленная пластовая вода из резервуаров №1 и №2 поступает на прием имеющего насосного агрегата №1 ЦНС-180/212 (рабочий) и насосного агрегата №2 ЦНС-180/425

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 89 из 103

(резервный), а затем по напорному водоводу через ВРП поступает на скважины утилизационного фонда.

7. Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения.

Начало намечаемой деятельности - 2022г.

Завершение намечаемой деятельности - 2046г.

8. Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и пост утилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

- 1) *земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования:*

Площадь горного отвода составляет 26,73 км²;

Целевое назначение: Закачка попутно-добываемых вод на месторождении Северный Котыртас.

Предполагаемый срок использования: 25 лет.

- 2) *водные ресурсы:*

источники водоснабжения При реализации данного проекта водопотребление и отведение не осуществляется, т.к. обслуживающий персонал находится в вахтовом поселке Кенбай.

сведений о наличии водоохранных зон и полос

Каспийское море расположено на значительно большем расстоянии от месторождения.

объемы потребления воды, операций, для которых планируется использование водных ресурсов -

В рамках намечаемой деятельности дополнительные объемы водопотребления и водоотведения не ожидаются.

- 3) *участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны);*

Географические координаты угловых точек к намечаемому участку закачки попутно-добываемых вод Котыртас Северный

№	Широта	Долгота
1	47° 43' 46.94639" С	54° 09' 52.21003" В
2	47° 43' 52.80202" С	54° 13' 51.83395" В
3	47° 40' 59.93008" С	54° 14' 00.99267" В
4	47° 40' 54.08424" С	54° 10' 01.58821" В

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 90 из 103

Вид недропользования – утилизация попутно-добываемых вод.

- 4) *растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации;*

При реализации намечаемых работ растительный ресурс не используется. На территории месторождения характеризуется отсутствием эндемиков, редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана. Основу травостоя территории полигона образует полынь однопестичная – многолетнее растение из семейства сложноцветных, выдерживающая сильное засоление.

- 5) *видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием: объемов пользования животным миром; предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования; иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных; операций, для которых планируется использование объектов животного мира;*

При реализации намечаемых работ пользование животным миром не планируется.

- 6) *иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования;*

Электроснабжение вахтового поселка.

Обеспечение электроэнергией объектов производства и вахтового поселка осуществляется за счет существующих ЛЭП.

- 7) *риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и(или) невозобновляемостью.*

Риски отсутствуют.

9. Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

На момент составления проекта были подготовлены 5 скважин (из них, №№ 72, 112, 122 нагнетательные скважины и №№66, 101 наблюдательные скважины) из фонда законсервированных и бездействующих скважин АО «Эмбаунайгаз».

Окончательные нормативы эмиссий будут установлены в дальнейших, соответствующих технических проектах.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 91 из 103

Общий валовый выброс при реализации данного проекта составляет 374,2014т/г. Количественный и качественный состав выбросов вредных веществ в атмосферу от стационарных источников в процессе разделение попутно добываемых вод от нефти по ингредиентам представлен в ниже:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Выброс вещества, т/год 10 лет
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	0,232119	7,320109	73,20109
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		3	0,037719	1,189518	11,89518
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		3	0,0071616	0,3708771	3,708771
0337	Углерод оксид	5	3		4	0,80597	25,417047	254,1705
0410	Метан			50		0,028314	0,892924	8,92924
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50		0,0696497	2,2253017	22,25302
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10			30		0,000138	0,004368	0,04368
В С Е Г О :						1,1810713	37,42014	374,2014

10. Описание сбросов загрязняющих веществ.

Подземное захоронение попутно-добываемых вод осуществляется путём их закачки в нагнетательные скважины в поглощающие горизонты, не содержащие подземные воды, которые могут быть использованы для хозяйственно-питьевых, бальнеологических целей. Для проведения захоронения попутных вод отводится специально участок под эксплуатацию пространства недр с целью утилизации, на территории которого размещается комплекс поверхностных и подземных сооружений, предназначенных для сбора и удаления отходов, контроля за их состоянием и миграцией в недрах.

В зависимости от гидрогеологических условий района, размера водовмещающего пласта, состава и количества попутно-добываемых вод определяется состав и объём планируемых гидрогеологических работ для мониторинга подземных и поверхностных вод.

Прогнозируемые объёмы составят 32850 тыс. м³ со среднесуточным расходом – 3600 м³/сут на конец срока эксплуатации за 25 летний период с 2022 по 2046 гг.

При утилизации попутно-добываемых вод водопотребление и водоотведение не рассчитывается, так как вахтовый посёлок находится на участке Кенбай.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 92 из 103

11. Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности:

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.

В ходе реализации намечаемой деятельности, предварительный/ожидаемый объем образования отходов составляет 1,7793 т/период.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
Всего	-	1,7793	-	-	1,7793
в т.ч. отходов производства	-	0,2793	-	-	0,2793
отходов потребления	-	1,5	-	-	1,5
Опасные отходы					
Промасленная ветошь	-	0,1126	-	-	0,1126
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	1,5	-	-	1,5
Металлолом	-	0,1517	-	-	0,1517
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	-	-	0,0015

12. Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений.

Экологическое разрешение на воздействие (выдается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и его территориальными подразделениями).

13. Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора.

При проведении фоновых исследований на контрактной территории современное состояние всех компонентов окружающей среды оценивалось на основе результатов полевых исследований, проведенных в 2021г Атырауским Филиалом ТОО «КМГ Инжиниринг».

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 93 из 103

Производственный контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий – наблюдения на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях контроля за соблюдением нормативов ПДВ;
- мониторинг воздействия – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности. Это, как правило, точки на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) или ближайшей жилой зоны, или территории, к которым предъявляются повышенные требования к качеству атмосферного воздуха.

Целью мониторинга атмосферного воздуха является получение информации о содержании загрязняющих веществ в атмосфере на границе СЗЗ.

Вывод: анализ проведенного экологического мониторинга качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ месторождения Молдабек Восточный и Котыртас Северный показал, что за 2021г концентрации ЗВ находились в допустимых пределах и не превышали санитарно-гигиенические нормы предельно-допустимых концентраций (ПДКм.р.), установленных для населенных мест.

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), Сагиз (511 км), Ойыл (800 км). Река Урал впадает в Каспийское море в 45-50 км южнее города Атырау. Реки Уил, 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.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 94 из 103

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.

Река Сагиз – длина 511 км, площадь водосбора 19,4 кв. км, берет начало от источников Подуральского плато, теряется в солончаках Прикаспийской низменности, не доходя 60-70 км до Каспийского моря. В верхнем течении берега преимущественно высокие, крутые, в низовьях долина выработана слабо, русло извилистое. Питание в основном снеговое, частично грунтовое. Половодье в конце марта и в конце апреля. Среднегодовой расход воды у ст. Сагиз – 1,59 м/с.

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 хлоридный натриевый. Соры в данном случае являются аккумуляторами всех поверхностных стоков атмосферных осадков с 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 прослои 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 недренируемый 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.

Загрязнение подземных вод в значительной степени обусловлено загрязнением окружающей среды в целом – поверхности земли (почвы), атмосферы и атмосферных осадков. Загрязняющие вещества из окружающей среды попадают в подземные воды в процессе кругооборота воды. Основными и потенциальными источниками техногенного загрязнения подземных вод являются действующие нефтедобывающие и ликвидированные разведочные скважины, извлекаемая нефть, вследствие утечки сырой нефти при транспортировке и хранении, а также недостаточно очищаемые производственные и бытовые сточные воды.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 95 из 103

В соответствии с Программой производственного мониторинга 2021г на месторождении Молдабек Восточный и Котыртас Северный был проведен мониторинг воздействия на подземные воды.

Выводы: химический состав подземных вод не регламентируется ПДК. Концентрации загрязняющих веществ, установленные в ходе анализа проб воды, остаются практически на одном уровне без резких скачков показателей.

14. Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости.

Оценка воздействия на окружающую среду :

Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Балл значимости
<i>Атмосферный воздух</i>			
Локальный (1)	Многолетнее (4)	Слабая (2)	8 баллов Низкой значимости
<i>Поверхностные воды</i>			
<i>воздействие отсутствует</i>			
<i>Подземные воды</i>			
Локальный (1)	Многолетнее (4)	Слабая (2)	8 баллов Низкой значимости
<i>Почвы</i>			
Локальный (1)	Многолетнее (4)	Слабая (2)	8 баллов Низкой значимости
<i>Растительность</i>			
Локальный (1)	Многолетнее (4)	Незначительная (1)	4 балла Низкой значимости
<i>Животный мир</i>			
Локальный (1)	Многолетнее (4)	Незначительная (1)	4 балла Низкой значимости

15. Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости.

Трансграничное воздействие на окружающую среду не ожидается.

16. Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий.

1. Водоносный горизонт не должен содержать прежде всего пресных вод концентрации каких-либо веществ, которые могут быть очищены с использованием современных технологий, а также бальнеологических и

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 96 из 103

промышленных вод, то есть в водоносные горизонты с минерализованной водой, непригодной для практического использования;

2. Пласт должен обладать достаточно высокой водопроницаемостью, обеспечивающей экономически эффективный прием заданного объема;
3. Систематически контролировать физико-химические свойства закачиваемых вод, при необходимости доводить их до требуемых нормативов; для этой цели произвести монтаж и ввести в состав ППН Котыртас Северный аппараты глубокой очистки воды;
4. Постоянно вести мониторинг работы по закачке попутно-добываемых вод, за динамикой изменения пластового давления в эксплуатационных и наблюдательных скважинах;
5. Постоянно контролировать техническое состояние всех скважин полигона. В случае выявления нарушения герметичности колонн или НКТ скважина немедленно выводится из работы до устранения выявленных неисправностей.
6. Обеспечение полной герметизации технологического оборудования;
7. Строгое соблюдение всех технологических параметров;
8. Своевременное проведение планово-предупредительного ремонта и профилактики технологического оборудования.

17. Описание возможных альтернатив достижения целей намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта).

Не предусматривается.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 97 из 103

Нетехническое резюме

Проектируемый участок эксплуатации пространства недр для утилизации попутно-добываемых вод расположен в Кызылкогинском районе Атырауской области. Ближайшими населенными пунктами являются железнодорожные станции: Жамансор, расположенная в 30 км к северо-западу и Мукур – в 45 км к северо-востоку от участка работ. Расстояние до областного центра г. Атырау составляет 180 км.

Месторождение Кенбай, на котором запланирован участок закачки попутно-добываемых вод, в тектоническом отношении расположено между Биикжальским поднятием и Коскульским выступом фундамента и связано со структурами Котыртас Северный и Молдабек Восточный. Данные структуры входят в состав структур мезо-кайнозойского комплекса Эмбинско-Сагизского прогиба Прикаспийской впадины.

Географические координаты угловых точек к намечаемому участку закачки попутно-добываемых вод Котыртас Северный:

№	Широта	Долгота
1	47° 43' 46.94639" С	54° 09' 52.21003" В
2	47° 43' 52.80202" С	54° 13' 51.83395" В
3	47° 40' 59.93008" С	54° 14' 00.99267" В
4	47° 40' 54.08424" С	54° 10' 01.58821" В

Глубина горного отвода(абс.): 600-800 м

Площадь горного отвода- 26,72 км²

Участок находится в границах Горного отвода, выданного АО «Эмбаунайгаз» под разработку нефтяного месторождения Кенбай. Месторождение Котыртас Северный находится на лицензионной территории АО «Эмбаунайгаз», поэтому дополнительного отвода земель не требуется.

Для поддержания пластового давления на участке В.Молдабек и Северный Котыртас используется попутно добываемая вода месторождения Котыртас, добываемая из сеноманского водоносного горизонта. Подготовка данной воды ведется в резервуаре №1, где происходит отстаивание от эмульгированной нефти и механических примесей.

На участке закачки планируется утилизация попутно - добываемых вод с месторождения Молдабек Восточный в среднеюрские водоносные пласты на участке Котыртас Северный.

Для определения технологии захоронения сточных вод были проведены лабораторные исследования совместимости пластовых вод среднеюрского горизонта.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 98 из 103

В результате лабораторных исследований попутно-добываемые сточные воды с суммарным солесодержанием 4,6 г/л относятся к умеренно-солончатым, по степени pH нейтральные. Основными компонентами являются хлориды – 1,8 г/л, сульфаты – 1,1 г/л и натрий с калием – 0,97 г/л. Ионы бария не обнаружены, стронция – 23 мг/л. Ионы железа, механические примеси и сероводород в воде не выявлены.

Попутно-добываемые воды относятся к слабым рассолам хлоридно-кальциевого типа с минерализацией 141,9 г/л. Воды жесткие, по степени pH нейтральные. Основными компонентами являются хлориды - 86,8 г/л и натрий с калием – 50,6 г/л. Содержание бария и стронция составила 7 и 112 мг/л соответственно. Фенолы выявлены в количестве 0,0094 мг/л. Механические примеси присутствуют в количестве 5,75 мг/л.

При разработке нефтяных месторождений Молдабек Восточный и Котыртас Северный НГДУ «Кайнармунайгаз», попутно с добываемой нефтью, извлекаются попутно добываемые воды, количество которых стабильно возрастает по мере увеличения времени эксплуатации добывающих скважин.

На момент составления проекта были подготовлены 5 скважин (из них, №№ 72, 112, 122 нагнетательные скважины и №№66, 101 наблюдательные скважины) из фонда законсервированных и бездействующих скважин АО «Эмбаунайгаз».

Окончательные нормативы эмиссий будут установлены в дальнейших, соответствующих технических проектах.

Общий валовый выброс при реализации данного проекта составляет 374,2014т/г.

В зависимости от гидрогеологических условий района, размера водовмещающего пласта, состава и количества попутно-добываемых вод определяется состав и объем планируемых гидрогеологических работ для мониторинга подземных и поверхностных вод.

Прогнозируемые объемы составят 32850 тыс. м³ со среднесуточным расходом – 3600 м³/сут на конец срока эксплуатации за 25 летний период с 2022 по 2046 гг.

При утилизации попутно-добываемых вод водопотребление и водоотведение не рассчитывается, так как вахтовый поселок находится на участке Кенбай.

Также, АО «Эмбаунайгаз» осуществляет обязательный производственный экологический мониторинг в рамках ежегодной программы производственного экологического контроля и предоставляет результаты в контролирующий орган на ежеквартальной основе.

Контроль осуществляется за следующими компонентами окружающей среды:

- контроль качества атмосферного воздуха;
- контроль состояния подземных (грунтовых) вод;
- контроль состояния почвенного покрова;

Согласно программе производственного экологического контроля, наблюдения атмосферного воздуха, на границе утверждённой санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для объектов АО «Эмбаунайгаз» проводились по следующим ингредиентам: углерода оксид, серы диоксид, сероводород, азота диоксид, углеводороды. Полученные данные в ходе мониторинга воздуха со станций наблюдения за окружающей средой расположенных внутри СЗЗ, сопоставлялись с ПДК для рабочей зоны. Для среды, расположенных вблизи и за границами СЗЗ - со среднесуточными ПДК загрязняющих веществ в населенных

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 99 из 103

пунктах, кроме сероводорода и углеводородов, на которые среднесуточные ПДК не установлены, поэтому для сравнения использовались максимально разовая ПДК для сероводорода (0.008 мг/м³) и ОБУВ для углеводородов (50 мг/м³).

Анализ инструментальных измерений качества воздуха свидетельствует о том, что концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе расположенных вблизи и за границами СЗЗ не превышают предельно допустимых значений.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается как низкой значимости - на границе утверждённой СЗЗ превышений ПДК по выбрасываемым ингредиентам не планируется. Проектируемые работы не окажут измеряемого воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах ввиду локального характера работ.

Воздействие на поверхностные воды отсутствует, на подземные воды оценивается как низкой значимости.

Воздействие на почвы в пределах горного отвода оценивается как допустимое. Дополнительного изъятия земель не требуется.

Воздействие на биологическую систему оценивается как низкой значимости. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

Воздействие на материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты отсутствует.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 100 из 103

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ 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 02.01.2021г.
- Закон о «Гражданской защите», от 11.04.2014 г.
- Классификатор отходов. Приказ Министра геологии и природных ресурсов №314 от 06.08.2021г;
- 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»;
- Приказ МНЭРК от 16.03.2015г №209 об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»
- СПОРО-97, СП 5.01.011-97 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами»;
- СанПиН №261 от 27.03.2015г. Санитарно-гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности;

Методические указаний и методики:

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 101 из 103

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

Приложения

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 102 из 103

Приложение 2 заключение ДЭ

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 103 из 103

QAZAQSTAN RESPUBLIKASY
EKOLOGIYA, GEOLOGIYA JÁNE
TABIGI RESÝRSTAR MINISTRLIGI
EKOLOGIYALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETI
ATYRAÝ OBLYSY BOIYNASHA
EKOLOGIYA DEPARTAMENTI



Номер: KZ35VWF00062190
Дата: 28.03.2022
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

060011, QR, Atyraý qalasy, B. Qulmaýev kóshesi, 137 úı
tel/faks: 8 (7122) 213035, 212623
e-mail: atyrauekol@rambler.ru

060011, РК, город Атырау, улица Б. Кулманова, 137 дом
тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623
e-mail: atyrauekol@rambler.ru

АО «Эмбаунайгаз»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение поступило Заявление о намечаемой деятельности KZ11RYS00209984 от 04.02.2022 года.

Общие сведения:

Акционерное общество "Эмбаунайгаз", 060002, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, улица Шоқан Уәлиханов, дом № 1, 120240021112, ҚАЙРЖАН ЕСЕН, 87122993486, E.DAVLETALYEV@EMG.KMGEK.KZ

Краткое описание намечаемой деятельности:

Основным видом деятельности акционерного общества "Эмбаунайгаз" является, добыча сырой нефти и попутного газа.

Согласно данным заявление о намечаемой деятельности экологическая оценка проекта «Дополнение к проекту эксплуатации пространства недр для утилизации попутно-добываемых вод на месторождении Северный Котыртас» основная цель направлена на оценки воздействия эксплуатации полигона подземного захоронения в связи с увеличением объема закачки попутно-добываемых вод на месторождении Северный Котыртас. Площадь горного отвода составляет 26,73 км²

Ранее к «Проекту эксплуатации пространства недр для утилизации попутно-добываемых вод на месторождении Северный Котыртас» выполнен предОВОС и согласован с контролирующим органом в области охраны окружающей среды, заключение государственной экологической экспертизы на проект ПредОВОС к «Проекту эксплуатации пространства недр для утилизации попутно-добываемых вод в районе месторождения Котыртас Северный» № KZ08VCY00818329 от 30.12.2020г. АО «Эмбаунайгаз» имеет лицензию на использование пространства недр со сроком на 25 лет со дня ее выдачи №6-ИПН от 03.02.2021г.

Предполагаемые объемы попутно-добываемых вод по месторождению Северный Котыртас составляет 1602,7 м³/сутки с приростом до 3600 м³/сутки 2024 году. Намечается увеличение числа нагнетательных скважин и ввод их в эксплуатацию из фонда резервных скважин НГДУ. На участке запланировано задействовать 9 нагнетательных скважин №№ 72, 112, 122, 96, 98, 66, 94, 101, 7В, а также 5 наблюдательных скважин: 3 скважины №№ 5, 11, 139 на основной юрский поглощающий горизонт, 1 скважина № 56 – на вышележащий неокомский горизонт и 1 скважина № 4Р – на вышележащий альб-сеноманский горизонт.

Проектируемый участок эксплуатации пространства недр для утилизации попутно-добываемых вод расположен в Кызылжолгинском районе Атырауской области. Ближайшими населенными пунктами являются железнодорожные станции: Жамансор, расположенная в 30 км к северо-западу и Мукур – в 45 км к северо-востоку от участка работ. Расстояние до областного центра города Атырау составляет 180 км.

Проектируемый период работы участка эксплуатации пространства недр для утилизации попутно-добываемых вод - 25 лет. Планируемые годы закачки с 2022 по 2046 гг.

Был создан КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қол қойылған құжаттың электрондық түріндегі көшірмесі. Электрондық құжат www.elservice.kz порталында қол қойылған. Электрондық құжат түпнұсқасына www.elservice.kz порталында тексеріле алады. Діңгез құжаттың электрондық түріндегі көшірмесі 7 бабы, 1 тармағы 2003 жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» республиканский законға сәйкес құрылған. Электрондық құжат www.elservice.kz порталында қол қойылған. Проверьте подлинность электронного документа вы можете на портале www.elservice.kz.



**P-OVOS.02.2105
– 08/3(3)/1 –
31.12.2022**

**ПРОЕКТ
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ
ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ
УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В
РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»**

**стр. 105 из
103**

4) иным образом изменяются технология, управление производственным процессом, в результате чего могут ухудшиться количественные и качественные показатели эмиссий, измениться область воздействия таких эмиссий и (или) увеличиться количество образуемых отходов.

При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал», также требования ст. 72 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Проект отчета о возможных воздействиях должен содержать следующие сведения.

1. Классы опасности и предполагаемый объем образующихся отходов, с указанием объема образования всех видов отходов, а также объем вскрышных пород, который планируется использовать для нужд предприятия (подсыпку дорог), а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов.

2. О выбросах загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

3. Предусмотреть проведение радиационного мониторинга объектов окружающей среды.

4. В соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, в случае размещения предприятия и других сооружений, производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, установленных акматами соответствующих областей, Инициатору намечаемой деятельности, подлежит реализовать при наличии соответствующих согласований, предусмотренных Законодательствами Республики Казахстан, в т.ч. согласования с бассейновой инспекцией;

5. При отсутствии на территории установленных на водных объектах водоохранных зон и полос, соответствующее решение о реализации намечаемой деятельности принять после установления водоохранных зон и полос и учетом вышеизложенного требования;

6. Инициатором, пользование поверхностными и (или) подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения намечаемой деятельности в воде, осуществлять при наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан.

7. Необходимо исключить риск наложения территории объекта на особо охраняемые природные территории.

8. Карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон.

9. Вместе с тем, согласно Правилам проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах.

10. Согласно п. 2 статьи 216 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается. В этой связи необходимо предусмотреть очистку сточных вод, а также рассмотреть возможность повторного использования сточных вод как альтернативу сбросу в недра. Представить подробное описание процесса очистки, ее эффективность и характеристику сточных вод до и после очистки.

11. Согласно п. 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, необходимо оценить воздействие на растительный и животный мир, а также на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания



	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 106 из 103

12. Также необходимо указать объемы образования всех видов отходов, а также объем вскрышных пород, который планируется использовать для нужд предприятия (подсыпку дорог), а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов.

13. Также необходимо дать подробную характеристику использования пространства недр.

14. Необходимо предоставить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности.

15. Совокупный объем сбросов по видам загрязняющих веществ и по каждому отдельному водному объекту и бассейну.

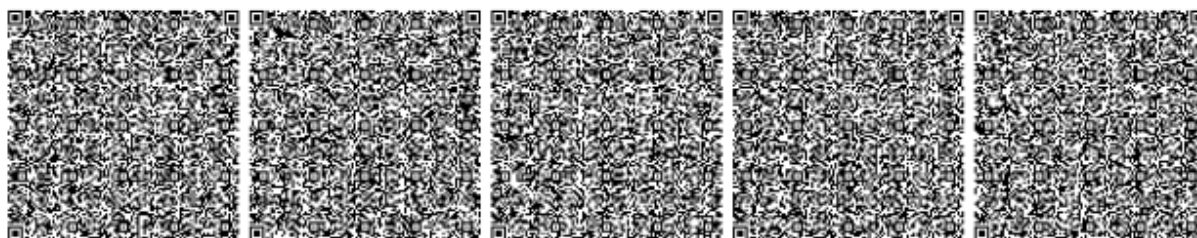
16. Лабораторные данные исследования попутно-добываемых пластовых вод.

17. Информация о технологических единицах, привлекаемых для осуществления намечаемой деятельности (нагнетательные, наблюдательные скважины, емкости, системы очистки воды, трубопроводы, насосы, техника, оборудование и др.).

18. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу.

Руководитель департамента

Бекмухаметов Алибек Муратович



	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 107 из 103

Приложение 3. Письмо-ответ

Приложение 3.2.
к Правилам проведения
общественных слушаний

Форма письма-ответа инициатору общественных слушаний от местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (района, города) на проведение общественных слушаний

исходящий номер: 22253023001, Дата: 05/04/2022

(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)

«В ответ на Ваше письмо (исх. №22253023001, от 30/03/2022 (дата)) о согласовании предлагаемых Вами условий проведения общественных слушаний, сообщаем следующее:

«Согласовываем проведение общественных слушаний по предмету 1. Отчет ОВОС к проекту «Дополнение к проекту эксплуатации пространства недр для утилизации попутно-добываемых вод на месторождении Северный Котыртас»; 2. Отчет ОВОС к «Проекту разработки месторождения Узз Северный»; 3. Отчет ОВОС к «Проекту разработки месторождения Узз», в предлагаемую Вами 01/06/2022 15:00, Атырауская область, Кзылкотинский район, Мукурский с.о., с.Мукур, Актовый зал средней школы, ул.М.Зулханова, 11(дату, место, время начала проведения общественных слушаний)»

(к причинам несогласования относятся: несоответствие места предлагаемых общественных слушаний и перечня административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности, и на территории которых будут проведены общественные слушания; неудобные для населения дата, время и место проведения общественных слушаний).

«Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний».

«В соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и Правил проведения общественных слушаний будет обеспечено в том числе: председательствование общественных слушаний, регистрация участников общественных слушаний, видео- и аудиозапись открытого собрания общественных слушаний для приобщения (публикации) к протоколу общественных слушаний.»

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЭМБАМУНАЙГАЗ" (БИН: 120240021112), 8-712-299-3146,
LATMAGAMBETOVA@EMG.KMGEP.KZ,

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 108 из 103

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ СЗЗ

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 109 из 103

A4 Пішін
Формат А4

Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД	
КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО	
Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрілігі Министерство национальной экономики Республики Казахстан	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген № 017 /е нысанды медициналық құжаттама
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа санитарно- эпидемиологической службы Атырау облысы бойынша тұтынушылардың құқықтарын қорғау департаменті республикалық мемлекеттік мекемесі Республиканское государственное учреждение " Департамент по защите прав потребителей Атырауской области	Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 мая 2015 года № 415

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ Е.05.Х.КЗ35VBS00021814
Дата: 23.02.2016 ж. (г.)**

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)
ПРОЕКТ ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ИГЛУ «КАЙНАРМУЛАЙГАЗ» АО «ЭМБЕАМУЛАЙГАЗ»
(наименование берілетін немесе қапта жасалатын нысандардың, жосындық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, қасиеттерінің және т.б. аты) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или ввода в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)
- Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 08.02.2016 11:19:12 № КЗ22RBP00021521**
өтініш, ұйғарым, құлпы бойынша, жосындық және басқа да түрде (құн, номер)
по обращению, предписанию, постановлению, плану и другие (дата, номер)
2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик) (заявитель) **ИИ Досмурзина Елена Баксиковна, Қызылқуинский район**
(шаруашылық жүргізуші субъектінің толық аты, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, інісі, жасы, жыны, қолы,
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)
3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)
Объекты по добыче и переработке нефти и газа
сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельности) **Добыча сырой нефти и попутного газа**
4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **ИИ Досмурзина Елена Баксиковна**
5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **Откорректированный проект СЗЗ**
6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) **—**
7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации если имеются)
нет
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)
8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, Ұ технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг условий, технологий, производств, продукции)

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі замінен тегін. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Даныш документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.



	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 110 из 103

ОБОСНОВАНИЕ СЗЗ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к проектированию производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237, производственные объекты должны быть отделены от жилой зоны санитарно-защитной зоной (СЗЗ).

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха ПДК.

Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 1.0 ПДК.

Для группы производственных объектов, расположенной на общей производственной площадке, устанавливается единая СЗЗ с учетом суммарных выбросов в атмосферный воздух и физического воздействия всех источников.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к проектированию производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237 (глава 3, п.11 пп.3) размеры санитарно-защитных зон (СЗЗ) для месторождений НГДУ «Кайнармунайгаз» должно быть не менее 1000 м, как для объекта I класса опасности.

Замечания в ранее указанном заключении устранены и внесены соответствующие изменения и дополнения в проект:

1. Указан режим использования и озеленение территории СЗЗ;
2. Дополнены мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия.
3. Предусмотрены мероприятия и средства на организацию и озеленение СЗЗ
4. Изменены нормативные документы в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения на действующие

P-OVOS.02.2105
– 08/3(3)/1 –
31.12.2022

ПРОЕКТ
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ
ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ
УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В
РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»

стр. 111 из
103

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жанартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылуден қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізетін әсері, дүние тараптары бойынша бағыты) (Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света.)

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері
(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

=

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

ПРОЕКТ ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ» АО «ЭМБЕАМУНАЙГАЗ»

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (кәсіп-жасақ) пайдалануға берілетін немесе қайта жанартылатын нысандардың, жобаның құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық ағам) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»).

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20 марта 2015 года

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)

сай (соответствует)
(булжықпен белгілеу) (указав)

Ұсыныстар (Предложения):

=

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар. На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу.

Атырау облысы бойынша тұтынушылардың құқықтарын қорғау департаменті республикалық мемлекеттік мекемесі

Атырау Қ.Ә., Атырау қ.

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орындасар)

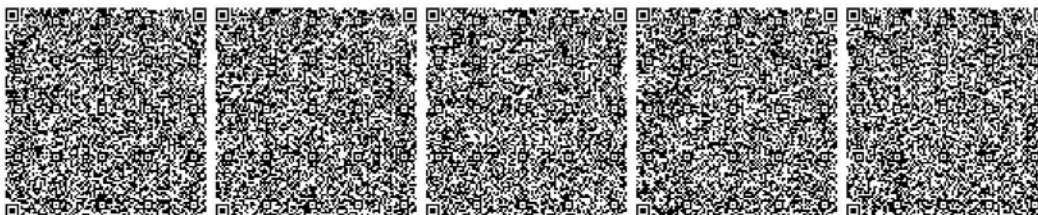
Республиканское государственное учреждение "Департамент по защите прав потребителей Атырауской области"

Атырау Г.А., г.Атырау.

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Зинуллин Умирзак Зинуллович

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 112 из 103

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIJA, GEOLOGIJA JÁNE
TABIGI RESÝRSTAR MINISTRLIGI
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETI
ATYRAÝ OBLYSY BOIYN SHA
EKOLOGIJA DEPARTAMENTI



Номер: KZ08VCY00818329
Дата: 30.12.2020
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

060011, QR, Атырау қаласы, Б. Құлманов көшесі, 137-ін
tel/faks: 8 (7122) 213035, 212623
e-mail: atyrauekol@rambler.ru

060011, РК, город Атырау, улица Б. Кутманова, 137 дом
тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623
e-mail: atyrauekol@rambler.ru

АО «Эмбаунагаз»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**государственной экологической экспертизы на проект
«Предварительная оценка воздействия на окружающую среду» к «Проекту
эксплуатаций пространства недр для утилизации попутно – добываемых вод
в районе месторождения Котыртас Северный»**

Материалы разработаны: Атырауский Филиал ТОО «КМГ Инжиниринг»,
ГЛН№ 02177Р от 18.03.2020 г.

Заказчик материалов проекта: АО «Эмбаунагаз», г.Атырау,
ул.Валиханова, 1

На рассмотрение государственной экологической экспертизы
представлены:

- «Проект эксплуатаций пространства недр для утилизации попутно –
добываемых вод в районе месторождения Котыртас Северный»;
- Проект «Предварительная оценка воздействия на окружающую среду» к
«Проекту эксплуатаций пространства недр для утилизации попутно –
добываемых вод в районе месторождения Котыртас Северный»».

Материалы поступили 10.11.2020г. за №KZ06RCP00089078.

Общие сведения

Цель работы – составление проекта эксплуатации пространства недр в
районе месторождения Котыртас Северный для утилизации попутно-
добываемых вод с месторождений Молдабек Восточный и Котыртас Северный.

Проектируемый участок эксплуатации пространства недр для утилизации
попутно-добываемых вод расположен в Кызылкогинском районе Атырауской
области.

При разработке нефтяных месторождений Молдабек Восточный и
Котыртас Северный НГДУ «Кайнармунагаз», попутно с добываемой нефтью,
извлекаются попутно-добываемые воды, количество которых стабильно
возрастает по мере увеличения времени эксплуатации добывающих скважин.

Ожидаемые объемы попутно-добываемых вод увеличатся с 1506,8 м3/сут в
2021 году до 1602,7 м3/сут.

Участок закачки расположен вдали от существующих поверхностных
водотоков и водоемов, что не требует разработки специальных мероприятий по
их защите.



**ПРОЕКТ
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ
ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ
УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В
РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»**

стр. 113 из
103

Наблюдение за процессом утилизации сточных вод будет вестись посредством 4 наблюдательных скважин №66, №94, №4Р, №101.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 114 из 103

В случае увеличения роста воды проектом предусмотрены резервные нагнетательные скважины в количестве 4-единиц №7, №98, №135, №66.

Период эксплуатации пространства недр для утилизации попутно – добываемых вод: 2021-2030 гг

Источниками воздействия на атмосферный воздух в процессе разделение попутно добываемых вод от нефти являются:

Организованные источники:

- Источник №0001-0002 Печь ПТ-16/150;
- Источник №0003-0004 Резервуар 1000м³.

Неорганизованные источники:

- Источник №6001, АГЗУ;
- Источник №6002 Нефтегазосепаратор;
- Источник №6003 Отстойник ОБН-200м³;
- Источник №6004 Блочная емкость -50м³;
- Источник №6005-6008 Насос;
- Источник №6009-6010 Отделитель песка ОП;
- Источник №6011 Отстойник нефти.

Ориентировочные объемы выбросов в процессе разделение попутно добываемых вод от нефти на 2020-2030 гг. составляют:

- На 1 год – 37,42014 т/год
- На 10 лет – 374,2014 т/год

Санитарно-защитная зона

Согласно представленному проекту размер санитарно-защитной зоны для месторождения Котыртас Северный составляет 1000 м.

Анализ проведенных расчетов загрязнения атмосферы от источников выбросов показал, что выбросы не превышают 1 ПДК на границе санитарно-защитной зоны.

Водопотребления и водоотведения

Источниками водоснабжения, прием канализационных стоков и предоставление питьевой воды месторождения Котыртас Северный осуществляется согласно договору со специализированной организацией (специализированная организация определяется проведением тендера).

При утилизации попутно-добываемых вод водопотребление и водоотведение не рассчитывается, так как вахтовый поселок находится на участке Кенбай.

Отходы производства и потребления

Основными отходами при бурении скважины являются металлолом, ТБО, промасленная ветошь, огарки сварочных электродов.

Ориентировочные объемы образования отходов при эксплуатации составляют:

- Объем отходов на 1 год - 1,7793;
- Объем отходов на 10 лет - 17,793.

Все отходы производства и потребления передаются сторонним организациям.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(3)/1 – 31.12.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НЕДР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОД В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОТЫРТАС СЕВЕРНЫЙ»	стр. 115 из 103

За достоверность данных, содержащихся в заключении государственной экологической экспертизы ответственность несет Заказчик.

Вывод

Государственная экологическая экспертиза согласовывает проект «Предварительная оценка воздействия на окружающую среду» (ПредОВОС) к «Проекту эксплуатации пространства недр для утилизации попутно – добываемых вод в районе месторождения Котыртас Северный».

И.о. руководителя Департамента

С. Глегов