

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 1 из 143

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 1 из 141

**ПРОЕКТ
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ
УАЗ СЕВЕРНЫЙ»**

Дата № исх.	Основания для выпуска	Подготовил	Согласовали	Утвердили
		Старший инженер службы экологии	Директор департамента техники и технологии добычи нефти и газа	Управляющий директор по разработке АО «Эмбаунагаз»
			Руководитель службы экологии	Заместитель генерального директора по производству Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг»
	Заказ-наряд №2 от 25.12.2020г к договору №495-	Бекмагамбетова Г.Г.	Бердыев А.Ж.	Козов К.С
	113/150/202 ОАТ от	Кобжасарова М.Ж.	Исмаганбетова Г.Х.	Габдуллин А. Г
	14.08.2020г.			

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 2 из 143

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 2 из 141

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.		Глава 6
4	Ведущий инженер	Султанова А.Р.		Главы 5, 8
5	Старший инженер	Умарова Н.Ж.		Глава 4
6	Старший инженер	Кобжасарова М.Ж.		Глава 12
7	Старший инженер	Амрина А.К.		Главы 8, 11
8	Ответственный исполнитель Старший инженер	Бекмагамбетова Г.Г.		Главы 3, 13, 14

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 4 из 143

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
СПИСОК СОГЛАСУЮЩИХ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
СОДЕРЖАНИЕ	4
АННОТАЦИЯ	9
ВВЕДЕНИЕ	11
1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ	12
1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МЕСТОРОЖДЕНИИ	12
1.2. ЦЕЛЕВОЕ НАЗНАЧЕНИЕ РАБОТЫ	13
1.3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	15
1.4. СВЕДЕНИЕ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ	23
2 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	32
1. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	32
2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	33
3. ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	34
4. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	38
5. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	39
3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИЙ	42
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	44
4.1 ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	44
4.2 СТАЦИОНАРНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ.....	51
4.3 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РАСЧЕТЫ ПО ВТОРОМУ ВАРИАНТУ (РЕКОМЕНДУЕМЫЙ)	55
4.4 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РАСЧЕТЫ ПО ТРЕТЬЕМУ ВАРИАНТУ (АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ):.....	59
4.5 РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	63
4.6 РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	64
4.7 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ НОРМАТИВОВ НДВ.....	64
4.8 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ	67
4.9 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	70
ВИД ОТХОДА	74
БУРОВОЙ ШЛАМ.....	74
ОТРАБОТАННЫЙ БУРОВОЙ РАСТВОР.....	74
ОГАРКИ СВАРОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ	74
ВИД ОТХОДА	74
БУРОВОЙ ШЛАМ.....	74
ОТРАБОТАННЫЙ БУРОВОЙ РАСТВОР.....	74
ОГАРКИ СВАРОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ	74
ВИД ОТХОДА	75
БУРОВОЙ ШЛАМ.....	75
ОТРАБОТАННЫЙ БУРОВОЙ РАСТВОР.....	75
ОГАРКИ СВАРОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ	75
ВИД ОТХОДА	79
4.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	80
4.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ОТХОДАМИ	81
4.3 РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ	82

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 5 из 143

5.	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	83
5.1.	КОМПЛЕКСНАЯ (ИНТЕГРАЛЬНАЯ) ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	83
5.2.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	86
5.3.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ И ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ	88
5.4.	ФАКТОРЫ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ	90
5.5.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНО-ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	92
5.6.	ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	94
5.7.	РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА.....	95
5.8.	ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	96
5.9.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СФЕРУ	98
5.10.	СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ	99
6.	АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ И ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	100
2.1.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	100
7.	ПРОГРАММА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА	103
2.1.	МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЛОЩАДОК ПРИ БУРЕНИИ СКВАЖИН	104
2.2.	МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ	104
2.3.	МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ И РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ	104
2.4.	МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ БИОСФЕРЫ	104
2.5.	ОБОРУДОВАНИЕ И МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГА	105
2.6.	КОНТРОЛЬ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	106
8.	ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	107
	ВИД ОТХОДА	117
	НЕТЕХНИЧНОЕ РЕЗЮМЕ	125
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	131
	ПРИЛОЖЕНИЯ	132
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДЭ.....	133
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ПИСЬМО-ОТВЕТ	136
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ СЗЗ.....	138
	ПРИЛОЖЕНИЕ №4 - ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ	142

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 6 из 143

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 – Характеристика основного фонда скважин в целом по месторождению. Вариант 1...	17
Таблица 1.2 – Характеристика основных показателей разработки по отбору нефти и жидкости в целом по месторождению. Вариант 1.....	18
Таблица 1.3 – Характеристика основного фонда скважин в целом по месторождению. Вариант 2	19
Таблица 1.4 – Характеристика основных показателей разработки по отбору нефти и жидкости в целом по месторождению. Вариант 2 (рекомендуемый).....	20
Таблица 1.5 – Характеристика основного фонда скважин в целом по месторождению. Вариант 3	21
Таблица 1.6 – Характеристика основных показателей разработки по отбору нефти и жидкости в целом по месторождению. Вариант 3.	22
Таблица 1.7 – Технические характеристики трубопроводов (выкидных линий) добывающих скважин месторождения Уаз Северный.....	23
Таблица 1.8 – Технические характеристики трубопроводов (выкидных линий) проектных добывающих скважин месторождения Уаз Северный.	27
Таблица 1.9 – Баланс добычи и использования сырого газа месторождения Уаз Северный (1 вариант)	29
Таблица 1.10 – Баланс добычи и использования сырого газа месторождения Уаз Северный 2-вариант (рекомендуемый)	29
Таблица 1.11 – Баланс добычи и использования сырого газа месторождения Уаз Северный 3-вариант.....	30
Таблица 1.12 – Основные технические данные печи трубчатой ПТ-16/150	30
Таблица 1.13 – Технические характеристики насосного агрегата марки ГПНУ 300-600	30
Таблица 2.1 - Общая климатическая характеристика	32
Таблица 2.2 - Средняя месячная и годовая температура воздуха (°C)	32
Таблица 2.3 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с.....	33
Таблица 2.4 - Абсолютный максимум скорости ветра с датой.....	33
Таблица 2.5 - Повторяемость направления ветра и штилей (%)	33
Таблица 2.6 - Результаты анализов проб атмосферного воздуха, отобранных на границе санитарно-защитной зоны месторождения Уаз Северный 2020г.....	33
Таблица 2.7 - Результаты мониторинга поверхностных вод за 2021г	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 2.8 - Результаты мониторинга подземных вод за 2021г.....	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 4.1–План работ по скважинам при реализации 1го варианта разработки	44
Таблица 4.2 -План работ по скважинам при реализации 2-го варианта разработки.....	45
Таблица 4.3 – План работ по скважинам при реализации 3-го варианта разработки.....	46
Таблица 4.4 - Проектная конструкция скважины УС-5 глубиной до 1200м	47
Таблица 4.5- Проектная конструкция скважины УС-6 глубиной до 1200м	47
Таблица 4.6- Проектная конструкция скважин УС-7, УС-8 , УС-13 , УС-14, УС-15 , УС-16, УС-17 , УС-18, УС-19 , УС-20 глубиной до 1050м.....	48
Таблица 4.7- Расчет продолжительности бурения скважины УС-5 глубиной до 1200м	48
Таблица 4.8- – Расчет продолжительности бурения скважины УС-6 глубиной до 1200м	48
Таблица 4.9- – Расчет продолжительности бурения скважин УС-8 , УС-13 , УС-16, УС-17 , УС-18, УС-19 глубиной до 1050м	49
Таблица 4.10- – Расчет продолжительности бурения скважин УС-7, УС-14, УС-15 , УС-20 глубиной до 1050м.....	49
Таблица 4.11 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве скважины №УС-7 проектной глубиной 1050м (38,51).....	52
Таблица 4.12 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве скважин №УС-8, 13 проектной глубиной 1050м (54,41 сутки).....	52
Таблица 4.13 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2022г (I вариант)	53
Таблица 4.14 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2023г (I вариант)	54
Таблица 4.15 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2024г (I вариант)	54

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 7 из 143

Таблица 4.16 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве скважины № УС-5, УС-6 проектной глубиной 1200м.....	55
Таблица 4.17 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве скважины № УС-7, УС-14, УС-15 , УС-20 проектной глубиной 1050м (38,51)	56
Таблица 4.18 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве скважин № УС-8, УС-13, УС-16, УС-17 , УС-18, УС-19 проектной глубиной 1050м (54,41)	56
Таблица 4.19 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2022г (II вариант)	57
Таблица 4.20 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2023г (II вариант)	58
Таблица 4.21 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2024г (II вариант)	58
Таблица 4.22 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве скважины № УС-5, УС-6 проектной глубиной 1200м.....	59
Таблица 4.23 -- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве скважины № УС-7, УС-14, УС-15 , УС-20, УС-21, УС-22, УС-24 и УС-25 проектной глубиной 1050м (38,51).....	60
Таблица 4.24 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве скважин № УС-8, УС-13, УС-16, УС-17 , УС-18, УС-19 проектной глубиной 1050м (54,41)	60
Таблица 4.25 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2022г (III вариант)	61
Таблица 4.26 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2023г (III вариант)	62
Таблица 4.27 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2024г (III вариант)	62
Таблица 4.28 - Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	63
Таблица 4.29 -Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве скважин глубиной 1200м	67
Таблица 4.30 -Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве скважин глубиной 1050м (38,51).....	68
Таблица 4.31 -Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве скважин глубиной 1050м (54,41).....	68
Таблица 4.32 -Баланс водопотребления и водоотведения при пробной эксплуатации месторождения Уаз Северный	68
Таблица 4.33 -Предварительный расчет расхода технической воды при строительстве скважин глубиной 1200м.....	68
Таблица 4.34 -Предварительный расчет расхода технической воды при строительстве скважин глубиной 1050м (38,51).....	68
Таблица 4.35 -Предварительный расчет расхода технической воды при строительстве скважин глубиной 1050м (54,41).....	69
Таблица 4.36- Объем выбуренной породы при бурении скважины, проектной глубиной 950 м	72
Таблица 4.37- Объем выбуренной породы при бурении скважины, проектной глубиной 1050 м	72
Таблица 4.38 - Образование ТБО при строительстве скважин.....	73
Таблица 4.39 - Предварительные виды и количества образующихся отходов при бурении скважины №УС-5 и №УС-9	74
Таблица 4.40 - Предварительные виды и количества образующихся отходов при бурении скважины №УС-6 и №УС-12	74
Таблица 4.41 - Предварительные виды и количества образующихся отходов при бурении скважины №УС-7 и №УС-8, №УС-13, №УС-14, №УС-15, №УС-16.....	75
Таблица 4.42- Лимиты накопления отходов год при бурении скважины №УС-5 проектной глубиной 950м	75
Таблица 4.43 - Лимиты накопления отходов год при бурении скважины №УС-6 проектной глубиной 1050м	75

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 8 из 143

Таблица 4.44- Лимиты накопления отходов год при бурении зависимой скважины №УС-9 проектной глубиной 950м	76
Таблица 4.45 - Лимиты накопления отходов год при бурении зависимой скважины №УС-12 проектной глубиной 1050м	76
Таблица 4.46 - Лимиты накопления отходов год при бурении скважин №УС-7 и №УС-8, №УС-13, №УС-14, №УС-15, №УС-16 проектной глубиной 1050м.....	76
Таблица 4.47 - Образование ТБО при эксплуатации.....	77
Таблица 4.48 - Объем отработанных автошин при эксплуатации.....	79
Таблица 4.49 - Объем отработанных масляных фильтров при эксплуатации.....	79
Таблица 4.50 - Виды и количества образующихся отходов при эксплуатации	79
Таблица 4.51 - Лимиты накопления отходов год при пробных эксплуатациях 1 и 10 лет	80
Таблица 5.1- Основные виды воздействия на окружающую среду при строительстве скважины.....	83
Таблица 5.2 - Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении операций.....	85
Таблица 5.3 - Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме	86
Таблица 5.4 – Расчет значимости воздействия на атмосферный воздух	87
Таблица 5.5 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на подземные воды	89
Таблица 5.6- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на геологическую среду	91
Таблица 5.7 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на почвенно-растительный покров	93
Таблица 5.8- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на животный мир (при бурении скважин и эксплуатации месторождения).....	95
Таблица 5.9– Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу ..	98
Таблица 5.10 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на социальную сферу при строительстве скважин.....	99
Таблица 3.1 – Список измеряемых параметров	105

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 9 из 143

АННОТАЦИЯ

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и скринга воздействия намечаемой деятельности № KZ67VWF00063360 от 13.04.2022г на «Проект разработки месторождения Уаз 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, сведения о производственном процессе, в том числе использование природных ресурсов, сырья и материалов.

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;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 10 из 143

- описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду при бурении 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(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 11 из 143

ВВЕДЕНИЕ

«Отчет о возможных воздействиях» к «Проекту разработки месторождения Уаз 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;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Юридические адреса:	Исполнитель:
----------------------------	---------------------

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 12 из 143

АО «Эмбаунайгаз» 060002, г. Атырау, ул. Валиханова, д. 1 тел: +7 (7122) 35 29 24 факс: +7 (7122) 35 46 23	060097, г. Атырау, мкр Нурсая, пр.Елорда, строение 10 Атырауский филиал ТОО «КМГ Инжиниринг» тел: (7122) 30 54 04/12
--	---

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ

1.1. Общие сведения о месторождении

Рассматриваемое месторождение Уаз Северный располагается в южной части блока Тайсойган, который, в свою очередь, находится в юго-восточной части Прикаспийской впадины, в Кызылкогинском районе Атырауской области.

Блок Тайсойган располагается в пределах бывшего военного полигона и ограничен угловыми точками, показанными на рисунке 1.1.

Областной центр г. Атырау находится на расстоянии 160 км к юго-западу от месторождения Уаз. Расстояние до районного центра - с. Миялы составляет порядка 100 км. Ближайшим населенным пунктом является пгт. Макат - центр Макатского района, находящийся на расстоянии 50 км на юг-юго-запад от площади. Отрезок железнодорожной магистрали между станциями Макат-Шубаркудук находится юго-восточнее от площади Уаз на расстоянии около 30 км. Поселок городского типа Макат является основной базой технического и хозяйственного снабжения.

Асфальтовые дороги соединяют населённые пункты по маршруту Атырау-Доссор-Макат-Кульсары. Прочие населенные пункты, в том числе и районный центр с. Миялы, в окружении названных месторождений связаны между собой грунтовыми дорогами и частично дорогами с гравийно-щебеночным покрытием. Район работ характеризуется развитой инфраструктурой: нефтепровод «Атырау-Орск» проходит на расстоянии 50 км на юго-восток от месторождения Уаз.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 13 из 143



Рисунок 1.1- Обзорная карта

1.2. Целевое назначение работы

Недропользователем месторождения Уаз Северный является АО «Эмбаунайгаз» согласно Контракту №327 от 12.05.1999г на проведение разведки и добычи углеводородного сырья в пределах блоков XXI-14-A, B, C, D, E, F; XXI-15-A, B, C, D, E; XXII-14-A, B, C, D, E; XXII-15; XXII-16-A, B, C, D, E, F; XXIII-14-A, B, C, D, E, F; XXIII-15; XXIII-16-A, B, C, D, E, F; XXIV-14-A, B, C; XXIV-15-A, B, C; XXIV-16-A, B в Атырауской области Республики Казахстан на основании лицензии на право пользования недрами ГКИ №1529 (н) от 03.03.2000г.

Площадь блока покрыта редкой неравномерной сетью 2Д сейсмических профилей, проведенных в разные годы. В южной, наиболее изученной части блока, на участках Уаз-Кондыбай в 2011г и 2013г ТОО «Гео Энерджи Групп» были проведены современные 3Д сейсмические исследования МОГТ в объеме 150 кв.км в 2011г (на площади Уаз 68 кв. км, на площади Кондыбай 82.0 кв. км) и в 2013г с частичным перекрытием и с теми же параметрами было отработано 172,8 кв. км 3Д.

По надсолевому комплексу отложений структура Уаз трехлучевым грабеном делится на Северо-восточное, Западное и Южное крылья. Установленные залежи нефти выявлены в пределах Южного крыла, которое поперечным высокоамплитудным сбросом F6 (более 200 м.) северо-восточного простирания разделено на 2 поля: Западное и Восточное, причем Восточное поле является опущенным по сравнению с Западным.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 14 из 143

На Западном поле расположено основное месторождение Уаз, где в разработке, начиная с 2006г находятся среднеюрские нефтяные залежи, а также установлена нефтеносность неокомских отложений.

На Восточном поле (Восточный Уаз) продуктивность установлена в 2012-2013гг в нижнемеловых, среднеюрских и триасовых отложениях. В разработке находятся с 2014г - II неокомский горизонт, с 2015г - Ю-III горизонт. Следует отметить, что на Восточном Уазе выполненными сейсморазведочными работами 2011-2013гг выявлены структурно-седиментационные ловушки в отложениях верхнего и среднего триаса.

Проведенная в 2017г компанией «Reservoir Evaluation Services» переобработка и переинтерпретация сейсморазведочных работ 3Д МОГТ прошлых лет (2011-2013гг) на месторождениях Уаз и Кондыбай (блок Тайсойган), выявила седиментационные ловушки в отложениях верхнего и среднего триаса, аналогичные установленным на Восточном Уазе.

В сентябре 2017г и январе 2018г согласно Проекту оценочных работ, на Северо-Восточном крыле площади Уаз пробурены 2 оценочные скважины (№№У-23, У-26) со вскрытием триасовых отложений. В ноябре 2017г при опробовании скважины №У-23 из трех объектов триасового возраста были получены промышленные притоки нефти, дебиты нефти достигали 16,6 м3/сут на 5 мм штуцере. С целью установления промышленных притоков в скважине У-23 в отложениях триаса были испытаны четыре объекта. Из I объекта (инт. 1034-1044м) приток не получен, из II объекта (инт. 1025-1028м) получен фонтанный приток нефти, из III объекта (инт. 1003-1005,3м) получен приток нефти с водой, из IV объекта (инт. 979-980м, 984-986м) получен приток нефти. В скважине №У-26 испытано три объекта, II объект (инт. 945-953,3м), III объект (инт. 922-923,8м), III-IV объект (инт. 908-919,6, 922,2-923,8м) и во всех получены промышленные притоки нефти.

Обнаружение залежей нефти в структурно-седиментационных ловушках триасовых отложений послужили основанием для составления оперативного подсчета запасов нефти месторождения.

В 2018г согласно «Проекту разведочных работ на блоке Тайсойган» пробурено 3 оценочных скважины, из которых 1 скважина УС-2 пробурена на Северо-Восточном своде структуры и 2 скважины УС-3, УС-1 – на Северо-Западном своде. Результаты оценочных скважин УС-1, УС-2 не подтвердили продуктивность и оказались в зоне размыва. В новой пробуренной оценочной скважине УС-3, по результатам испытаний Т-1 пл. получен промышленный приток нефти.

В 2018г Филиалом ТОО «НИИ ТДБ «КазМунайГаз» «Каспиймунайгаз» в городе Атырау был составлен «Проект пробной эксплуатации месторождения Уаз Северный», согласно которому пробурены 2 опережающие добывающие скважины УС-10, УС-11 со вскрытием триасовых отложений.

В 2020г с целью продления пробной эксплуатации на 2021-2023гг было составлено «Дополнение к проекту пробной эксплуатации...». Данный проект был рассмотрен на заседании ЦКРР от 10.12.2020г (Протокол ЦКРР №9/12 от 10.12.2020г). ЦКРР отказала АО «Эмбаунайгаз» в продлении пробной эксплуатации на 3 года и приняла проект с технологическими показателями до окончания периода разведки (01.2021-08.01.2021г).

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 15 из 143

С завершением периода разведки по месторождению Уаз Северный, в связи с чем 21.12.2020г недропользователь АО «Эмбаунайгаз» обратилось в Министерство энергетики с заявлением о переходе на подготовительный период (исх.№112-06/5899).

В 2021г был выполнен «Подсчет запасов нефти и газа месторождения Уаз Северный по состоянию на 02.01.2021г.». Подсчитанные геологические/извлекаемые запасы нефти по промышленным категории С1 составили 4459/952 тыс. т и уменьшились на 0/-141 тыс. т (0/-13%), по категории С2 геологические/извлекаемые запасы составили 8127/1354 тыс. т и уменьшились на 0/-140 тыс. т (0/-9%), а в сумме по категориям С1+С2 запасы составили 12586/2306 тыс. т и уменьшились на 0/-281 тыс. т (0/-11%).

Геологические/извлекаемые запасы растворенного в нефти газа по категории С1 составили 372/84 млн. м3 и уменьшились на 0/-8 млн. м3 (0/-8%), запасы категории С2 составили 671/115 млн. м3 и уменьшились на 0/-9 млн. м3 (0/-7%), а в сумме по категориям С1+С2 составили 1044/199 млн. м3 и увеличились на 0/-16 млн. м3 (0/-8%).

Настоящий проект выполнен институтом Атырауским филиалом ТОО «КМГ Инжиниринг», в рамках заказ-наряда №2 от 25.12.2020 к договору №495-113/150/2020АТ от 14.08.2020г. с АО «Эмбаунайгаз» согласно Техническому заданию Заказчика, требованиям «Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр» от 15 июня 2018 года №239 и «Методическим рекомендациям по составлению проектов разработки нефтяных и нефтегазовых месторождений».

При выполнении настоящей работы использованы фактические геолого-промысловые материалы, предоставленные АО «Эмбаунайгаз» и НГДУ «Кайнармунайгаз», авторы выражают благодарность специалистам за сотрудничество.

1.3. Технологические показатели

Согласно основным положениям вариантов систем разработки, произведены расчеты технологических показателей по эксплуатационным объектам и по месторождению в целом в 3-х вариантах.

В качестве рекомендуемого варианта предлагается к реализации 2 вариант разработки, в процессе реализации которого достигается максимальное извлечение запасов нефти. Ниже дается характеристика основных технологических показателей разработки I объект, I возвратный объект и II возвратный объект, а также по месторождению в целом.

Прогнозные технологические показатели разработки по месторождению в целом представлены в таблицах 1.1-1.6.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 16 из 143

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 17 из 143

Таблица 1.1– Характеристика основного фонда скважин в целом по месторождению. Вариант 1

Годы	Ввод скважин из бурения, ед.			Фонд скважин с начала разработки, ед.	Ввод скважин из консервации, ед.	Экспл. бурение с начала разработки, тыс.м	Перевод под закачку, ед.	Выбытие скважин, ед.		Фонд добывающих скважин на конец года, ед.		Фонд нагнетательных скважин на конец года, ед.	Среднегодовой дебит на одну скважину, т/сут	
	всего	добывающих	нагнетательных					добывающих	нагнетательных	всего	механизированных		нефти	жидкости
2022	0	0	0	7	5	7,7	0	0	0	5	5	0	9,1	12,5
2023	1	1	0	8	0	8,9	0	0	0	6	6	0	13,2	19,7
2024	1	1	0	9	0	10,1	0	0	0	7	7	0	32,2	51,7
2025	1	1	0	10	0	11,3	0	0	0	8	8	0	33,2	56,9
2026	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	8	8	0	31,6	59,5
2027	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	8	8	0	30,6	63,0
2028	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	8	8	0	26,3	59,5
2029	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	8	8	0	23,8	58,7
2030	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	8	8	0	21,6	57,4
2031	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	8	8	0	19,6	56,0
2032	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	8	8	0	17,7	54,4
2033	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	8	8	0	16,1	52,7
2034	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	8	8	0	14,6	51,0
2035	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	8	8	0	13,2	49,4
2036	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	8	8	0	12,0	47,7
2037	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	8	8	0	10,9	46,2
2038	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	8	8	0	9,9	44,7
2039	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	8	8	0	9,0	43,3
2040	0	0	0	10	0	11,3	0	1	0	7	7	0	9,2	45,8
2041	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	7	7	0	8,4	44,3
2042	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	7	7	0	7,6	43,0
2043	0	0	0	10	0	11,3	0	1	0	6	6	0	7,9	45,9
2044	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	6	6	0	7,2	44,4
2045	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	6	6	0	6,6	43,0
2046	0	0	0	10	0	11,3	0	1	0	5	5	0	7,1	48,5
2047	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	5	5	0	6,5	47,0
2048	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	5	5	0	5,9	45,5
2049	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	5	5	0	5,4	44,2
2050	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	5	5	0	4,9	43,0
2051	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	5	5	0	4,4	42,0
2052	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	5	5	0	4,0	41,1
2053	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	5	5	0	3,7	40,4
2054	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	5	5	0	3,3	39,8
2055	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	5	5	0	3,0	39,4
2056	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	5	5	0	2,8	39,2
2057	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	5	5	0	2,5	39,3
2058	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	5	5	0	2,3	39,7
2059	0	0	0	10	0	11,3	0	1	0	4	4	0	2,4	45,2
2060	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	4	4	0	2,2	46,7
2061	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	4	4	0	2,0	48,9
2062	0	0	0	10	0	11,3	0	1	0	3	3	0	2,1	55,3
2063	0	0	0	10	0	11,3	0	1	0	2	2	0	2,0	48,5
2064	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	2	2	0	1,8	51,9
2065	0	0	0	10	0	11,3	0	0	0	2	2	0	1,6	57,4

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 18 из 143

Таблица 1.2 – Характеристика основных показателей разработки по отбору нефти и жидкости в целом по месторождению. Вариант 1

Годы	Добыча нефти, тыс.т	Темп отбора от извлекаемых запасов, %		Накопленная добыча нефти, тыс.т	Отбор извлекаемых запасов, %	КИН, доли ед.	Годовая добыча жидкости, тыс.т		Накопленная добыча жидкости, тыс.т		Обводненность продукции, %	Добыча газа, млн.м3	
		начальных	текущих				всего	мехспособом	всего	мехспособом		годовая	накопленная
2022	8,3	0,7	0,7	26,5	2,3	0,005	11,4	11,4	35,2	24,1	26,9	0,790	1,823
2023	25,3	2,2	2,3	51,8	4,6	0,010	37,7	37,7	72,8	61,8	32,8	2,374	4,197
2024	72,8	6,4	6,7	124,6	11,0	0,025	117,0	117,0	189,8	178,8	37,8	6,768	10,965
2025	86,5	7,6	8,5	211,1	18,6	0,042	148,5	148,5	338,3	327,3	41,7	8,038	19,003
2026	87,6	7,7	9,5	298,7	26,3	0,060	165,1	165,1	503,4	492,3	46,9	8,133	27,136
2027	79,9	7,0	9,5	378,6	33,3	0,076	164,4	164,4	667,8	656,8	51,4	7,419	34,555
2028	73,0	6,4	9,6	451,6	39,7	0,090	165,2	165,2	833,0	821,9	55,8	6,781	41,336
2029	66,1	5,8	9,6	517,7	45,5	0,103	162,7	162,7	995,7	984,6	59,4	6,142	47,478
2030	59,9	5,3	9,7	577,6	50,8	0,115	159,3	159,3	1155,0	1143,9	62,4	5,565	53,043
2031	54,3	4,8	9,7	631,9	55,6	0,126	155,3	155,3	1310,2	1299,2	65,0	5,043	58,086
2032	49,2	4,3	9,7	681,2	59,9	0,136	150,9	150,9	1461,1	1450,0	67,4	4,571	62,657
2033	44,6	3,9	9,8	725,8	63,8	0,145	146,3	146,3	1607,4	1596,3	69,5	4,144	66,802
2034	40,5	3,6	9,8	766,2	67,4	0,153	141,6	141,6	1749,0	1737,9	71,4	3,758	70,560
2035	36,7	3,2	9,9	803,0	70,6	0,160	137,0	137,0	1885,9	1874,9	73,2	3,409	73,968
2036	33,3	2,9	10,0	836,3	73,6	0,167	132,4	132,4	2018,4	2007,3	74,9	3,092	77,060
2037	30,2	2,7	10,0	866,5	76,2	0,173	128,0	128,0	2146,4	2135,4	76,4	2,805	79,866
2038	27,4	2,4	10,1	893,9	78,6	0,178	123,9	123,9	2270,3	2259,3	77,9	2,546	82,412
2039	24,9	2,2	10,2	918,8	80,8	0,183	120,1	120,1	2390,5	2379,4	79,3	2,311	84,722
2040	22,4	2,0	10,3	941,2	82,8	0,188	111,1	111,1	2501,6	2490,5	79,9	2,077	86,800
2041	20,3	1,8	10,4	961,5	84,6	0,192	107,5	107,5	2609,1	2598,0	81,1	1,887	88,687
2042	18,5	1,6	10,5	980,0	86,2	0,196	104,3	104,3	2713,4	2702,3	82,3	1,714	90,401
2043	16,5	1,5	10,5	996,5	87,6	0,199	95,5	95,5	2808,9	2797,8	82,7	1,529	91,930
2044	15,0	1,3	10,7	1011,5	89,0	0,202	92,3	92,3	2901,2	2890,1	83,7	1,390	93,319
2045	13,6	1,2	10,9	1025,1	90,2	0,205	89,4	89,4	2990,6	2979,5	84,7	1,263	94,582
2046	12,3	1,1	11,0	1037,5	91,2	0,207	84,1	84,1	3074,7	3063,6	85,3	1,141	95,724
2047	11,2	1,0	11,3	1048,7	92,2	0,209	81,4	81,4	3156,1	3145,0	86,2	1,038	96,762
2048	10,2	0,9	11,6	1058,9	93,1	0,211	78,9	78,9	3235,0	3224,0	87,1	0,945	

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 19 из 143

Таблица 1.3 – Характеристика основного фонда скважин в целом по месторождению. Вариант 2

Годы	Ввод скважин из бурения, ед.			Фонд скважин с начала разработки, ед.	Ввод скважин из консервации, ед.	Ввод добывающих скважин из прочих категорий, ед.	Экспл. бурение с начала разработки, тыс.м	Перевод под закачку, ед.	Выбытие скважин, ед.			Фонд добывающих скважин на конец года, ед.		Фонд нагнетательных скважин на конец года, ед.	Среднегодовой дебит на одну скважину, т/сут		Среднегодовая приемистость одной скважины, м3/сут
	всего	добывающих	нагнетательных						всего	добывающих	нагнетательных	всего	механизированных		нефти	жидкости	
2022	0	0	0	7	5	0	7,7	0	0	0	0	5	5	0	9,1	12,5	0,0
2023	1	1	0	8	0	0	8,9	0	0	0	0	6	6	0	13,2	19,7	0,0
2024	2	2	0	10	0	0	11,3	0	0	0	0	8	8	0	30,1	48,3	0,0
2025	2	2	0	12	0	0	13,7	1	1	1	0	9	9	1	31,2	53,5	201,3
2026	1	1	0	13	0	0	14,9	1	1	1	0	9	9	2	33,3	60,4	184,9
2027	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	9	9	2	33,4	65,4	193,0
2028	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	9	9	2	28,9	62,6	252,1
2029	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	9	9	2	26,2	62,0	300,7
2030	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	9	9	2	23,8	61,0	289,7
2031	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	9	9	2	21,6	59,7	278,2
2032	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	9	9	2	19,6	58,2	266,7
2033	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	9	9	2	17,8	56,5	255,4
2034	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	9	9	2	16,2	54,9	244,3
2035	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	9	9	2	14,7	53,2	233,5
2036	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	9	9	2	13,4	51,5	223,1
2037	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	9	9	2	12,1	49,8	213,1
2038	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	9	9	2	11,0	48,3	203,7
2039	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	9	9	2	10,0	46,8	194,7
2040	0	0	0	13	0	0	14,9	1	1	1	0	8	8	3	10,2	49,2	151,4
2041	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	8	8	3	9,3	47,6	118,7
2042	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	8	8	3	8,4	46,2	113,7
2043	0	0	0	13	0	0	14,9	0	1	1	0	7	7	3	8,6	48,9	109,0
2044	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	7	7	3	7,9	47,3	104,7
2045	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	7	7	3	7,2	45,8	100,7
2046	0	0	0	13	0	0	14,9	1	1	1	0	6	6	4	7,6	50,6	82,3
2047	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	6	6	4	6,9	49,0	68,5
2048	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	6	6	4	6,3	47,6	66,1
2049	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	6	6	4	5,7	46,3	63,9
2050	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	6	6	4	5,2	45,1	61,9
2051	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	6	6	4	4,7	44,0	60,1
2052	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	6	6	4	4,3	43,1	58,5
2053	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	6	6	4	3,9	42,3	57,1
2054	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	6	6	4	3,6	41,7	56,0
2055	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	6	6	4	3,3	41,3	55,2
2056	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	6	6	4	3,0	41,1	54,6
2057	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	6	6	4	2,7	41,2	54,4
2058	0	0	0	13	0	0	14,9	0	0	0	0	6	6	4	2,5	41,5	54,6

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 20 из 143

Таблица 1.4 – Характеристика основных показателей разработки по отбору нефти и жидкости в целом по месторождению. Вариант 2 (рекомендуемый)

Годы	Добыча нефти, тыс.т	Темп отбора от извлекаемых запасов, %		Накопленная добыча нефти, тыс.т	Отбор извлекаемых запасов, %	КИН, доли ед.	Годовая добыча жидкости, тыс.т		Накопленная добыча жидкости, тыс.т		Обводненность продукции, %	Закачка рабочего агента (вода) тыс.м3		Добыча газа, млн.м3	
		начальных	текущих				всего	мехспособом	всего	мехспособом		годовая	накопленная	годовая	накопленная
2022	8,3	0,6	0,6	26,5	2,0	0,005	11,4	11,4	35,2	24,1	26,9	0,0	0,0	0,790	1,823
2023	25,3	1,9	1,9	51,8	3,9	0,010	37,7	37,7	72,8	61,8	32,8	0,0	0,0	2,374	4,197
2024	73,6	5,5	5,7	125,4	9,4	0,025	118,2	118,2	191,0	179,9	37,7	0,0	0,0	6,843	11,040
2025	87,2	6,5	7,2	212,6	15,9	0,042	149,4	149,4	340,4	329,3	41,6	33,1	33,1	8,098	19,137
2026	98,4	7,3	8,7	311,0	23,2	0,062	178,6	178,6	519,0	507,9	44,9	96,5	129,5	9,137	28,275
2027	98,7	7,4	9,6	409,7	30,6	0,082	193,2	193,2	712,2	701,2	48,9	138,0	267,6	9,163	37,437
2028	90,2	6,7	9,7	499,9	37,3	0,100	195,4	195,4	907,6	896,6	53,8	180,4	448,0	8,374	45,811
2029	81,8	6,1	9,7	581,8	43,4	0,116	193,6	193,6	1101,2	1090,2	57,7	215,1	663,1	7,598	53,409
2030	74,3	5,5	9,8	656,1	48,9	0,131	190,4	190,4	1291,6	1280,6	61,0	207,2	870,3	6,896	60,305
2031	67,4	5,0	9,9	723,5	54,0	0,144	186,3	186,3	1477,9	1466,8	63,8	199,1	1069,4	6,259	66,564
2032	61,2	4,6	9,9	784,7	58,5	0,157	181,5	181,5	1659,4	1648,3	66,3	190,8	1260,2	5,683	72,247
2033	55,6	4,1	10,0	840,3	62,7	0,168	176,5	176,5	1835,9	1824,8	68,5	182,7	1442,9	5,160	77,408
2034	50,5	3,8	10,1	890,8	66,4	0,178	171,2	171,2	2007,1	1996,0	70,5	174,7	1617,6	4,687	82,094
2035	45,9	3,4	10,2	936,7	69,9	0,187	165,9	165,9	2173,0	2162,0	72,4	167,0	1784,7	4,257	86,351
2036	41,7	3,1	10,3	978,4	73,0	0,195	160,7	160,7	2333,7	2322,6	74,1	159,6	1944,3	3,868	90,219
2037	37,9	2,8	10,5	1016,2	75,8	0,203	155,6	155,6	2489,3	2478,2	75,7	152,5	2096,7	3,514	93,733
2038	34,4	2,6	10,6	1050,6	78,4	0,210	150,7	150,7	2639,9	2628,9	77,2	145,7	2242,4	3,194	96,927
2039	31,3	2,3	10,8	1081,9	80,7	0,216	146,1	146,1	2786,1	2775,0	78,6	139,3	2381,7	2,903	99,829
2040	28,2	2,1	10,9	1110,1	82,8	0,222	136,4	136,4	2922,4	2911,4	79,3	133,2	2514,9	2,618	102,448
2041	25,7	1,9	11,1	1135,8	84,7	0,227	132,0	132,0	3054,5	3043,4	80,6	127,4	2642,3	2,381	104,829
2042	23,4	1,7	11,4	1159,2	86,5	0,231	128,1	128,1	3182,6	3171,5	81,8	122,0	2764,3	2,166	106,995
2043	21,0	1,6	11,6	1180,1	88,0	0,236	118,6	118,6	3301,2	3290,1	82,3	117,0	2881,3	1,942	108,937
2044	19,1	1,4	11,9	1199,2	89,5	0,239	114,7	114,7	3415,9	3404,9</					

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 21 из 143

Таблица 1.5 – Характеристика основного фонда скважин в целом по месторождению. Вариант 3

Годы	Ввод скважин из бурения, ед.			Фонд скважин с начала разработки, ед.	Ввод скважин из консервации, ед.	Ввод добывающих скважин из прочих категорий, ед.	Экспл. бурение с начала разработки, тыс.м	Перевод под закачку, ед.	Выбытие скважин, ед.			Фонд добывающих скважин на конец года, ед.		Фонд нагнетательных скважин на конец года, ед.	Среднегодовой дебит на одну скважину, т/сут		Среднегодовая приемистость одной скважины, м3/сут
	всего	добывающих	нагнетательных						всего	добывающих	нагнетательных	всего	механизированных		нефти	жидкости	
2022	0	0	0	7	5	0	7,7	0	0	0	0	5	5	0	9,1	12,5	0,0
2023	1	1	0	8	0	0	8,9	0	0	0	0	6	6	0	13,2	19,7	0,0
2024	2	2	0	10	0	0	11,3	0	0	0	0	8	8	0	30,3	48,6	0,0
2025	1	1	0	11	0	0	12,5	1	1	1	0	8	8	1	29,3	52,3	180,9
2026	0	0	0	11	0	0	12,5	1	1	1	0	7	7	2	28,0	56,0	135,6
2027	0	0	0	11	0	0	12,5	0	0	0	0	7	7	2	27,3	58,9	127,6
2028	0	0	0	11	0	0	12,5	0	0	0	0	7	7	2	23,1	54,8	164,1
2029	0	0	0	11	0	0	12,5	0	0	0	0	7	7	2	20,8	53,5	193,2
2030	0	0	0	11	0	0	12,5	0	0	0	0	7	7	2	18,7	52,0	184,0
2031	0	0	0	11	0	0	12,5	0	0	0	0	7	7	2	16,8	50,3	174,8
2032	0	0	0	11	0	0	12,5	0	0	0	0	7	7	2	15,1	48,6	166,0
2033	0	0	0	11	0	0	12,5	0	0	0	0	7	7	2	13,6	46,8	157,4
2034	0	0	0	11	0	0	12,5	0	0	0	0	7	7	2	12,2	45,0	149,3
2035	0	0	0	11	0	0	12,5	0	0	0	0	7	7	2	11,0	43,3	141,5
2036	0	0	0	11	0	0	12,5	0	0	0	0	7	7	2	9,9	41,7	134,1
2037	0	0	0	11	0	0	12,5	0	0	0	0	7	7	2	8,9	40,1	127,2
2038	0	0	0	11	0	0	12,5	0	0	0	0	7	7	2	8,0	38,7	120,6
2039	0	0	0	11	0	0	12,5	0	0	0	0	7	7	2	7,2	37,4	114,5
2040	0	0	0	11	0	0	12,5	1	1	1	0	6	6	3	7,5	39,6	88,5
2041	0	0	0	11	0	0	12,5	0	0	0	0	6	6	3	6,7	38,2	69,0
2042	0	0	0	11	0	0	12,5	0	0	0	0	6	6	3	6,1	37,0	65,7
2043	0	0	0	11	0	0	12,5	0	1	1	0	5	5	3	6,4	39,8	62,7
2044	0	0	0	11	0	0	12,5	0	0	0	0	5	5	3	5,8	38,3	59,9
2045	0	0	0	11	0	0	12,5	0	0	0	0	5	5	3	5,2	37,0	57,5
2046	0	0	0	11	0	0	12,5	1	1	1	0	4	4	4	5,8	42,9	46,0
2047	0	0	0	11	0	0	12,5	0	0	0	0	4	4	4	5,3	41,4	38,2
2048	0	0	0	11	0	0	12,5	0	0	0	0	4	4	4	4,7	40,0	36,7
2049	0	0	0	11	0	0	12,5	0	0	0	0	4	4	4	4,3	38,7	35,3
2050	0	0	0	11	0	0	12,5	0	0	0	0	4	4	4	3,9	37,6	34,1
2051	0	0	0	11	0	0	12,5	0	0	0	0	4	4	4	3,5	36,7	33,1
2052	0	0	0	11	0	0	12,5	0	0	0	0	4	4	4	3,2	35,9	32,2

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 22 из 143

Таблица 1.6 – Характеристика основных показателей разработки по отбору нефти и жидкости в целом по месторождению. Вариант 3.

Годы	Добыча нефти, тыс.т	Темп отбора от извлекаемых запасов, %		Накопленная добыча нефти, тыс.т	Отбор извлекаемых запасов, %	КИН, доли ед.	Годовая добыча жидкости, тыс.т		Накопленная добыча жидкости, тыс.т		Обводненность продукции, %	Закачка рабочего агента (вода) тыс.м3		Добыча газа, млн.м3	
		начальных	текущих				всего	мехспособом	всего	мехспособом		годовая	накопленная	годовая	накопленная
2022	8,3	1,0	1,0	26,5	3,1	0,005	11,4	11,4	35,2	24,1	26,9	0,0	0,0	0,790	1,823
2023	25,3	3,0	3,1	51,8	6,1	0,010	37,7	37,7	72,8	61,8	32,8	0,0	0,0	2,374	4,197
2024	74,2	8,8	9,3	126,0	14,9	0,025	118,9	118,9	191,7	180,7	37,6	0,0	0,0	6,898	11,094
2025	76,4	9,0	10,6	202,4	23,9	0,040	136,5	136,5	328,2	317,1	44,0	29,7	29,7	7,103	18,197
2026	68,1	8,0	10,5	270,5	31,9	0,054	135,9	135,9	464,1	453,0	49,9	70,8	100,5	6,325	24,522
2027	61,7	7,3	10,7	332,2	39,2	0,066	133,3	133,3	597,4	586,3	53,7	91,3	191,8	5,735	30,257
2028	56,1	6,6	10,9	388,3	45,8	0,078	133,0	133,0	730,4	719,3	57,8	117,4	309,2	5,214	35,471
2029	50,4	5,9	11,0	438,6	51,7	0,088	129,9	129,9	860,2	849,2	61,2	138,2	447,4	4,685	40,155
2030	45,3	5,3	11,1	483,9	57,1	0,097	126,2	126,2	986,4	975,3	64,1	131,6	579,0	4,210	44,366
2031	40,7	4,8	11,2	524,6	61,9	0,105	122,1	122,1	1108,5	1097,4	66,7	125,1	704,1	3,785	48,151
2032	36,6	4,3	11,3	561,3	66,2	0,112	117,9	117,9	1226,3	1215,3	68,9	118,7	822,8	3,403	51,554
2033	32,9	3,9	11,5	594,2	70,1	0,119	113,6	113,6	1339,9	1328,9	71,0	112,6	935,5	3,061	54,615
2034	29,6	3,5	11,7	623,8	73,6	0,125	109,3	109,3	1449,2	1438,2	72,9	106,8	1042,2	2,753	57,369
2035	26,6	3,1	11,9	650,4	76,7	0,130	105,2	105,2	1554,4	1543,4	74,7	101,2	1143,5	2,477	59,846
2036	24,0	2,8	12,1	674,4	79,5	0,135	101,2	101,2	1655,6	1644,6	76,3	95,9	1239,4	2,229	62,075
2037	21,6	2,5	12,4	696,0	82,1	0,139	97,4	97,4	1753,1	1742,0	77,8	91,0	1330,4	2,007	64,082
2038	19,4	2,3	12,8	715,4	84,4	0,143	94,0	94,0	1847,0	1836,0	79,3	86,3	1416,7	1,806	65,888
2039	17,5	2,1	13,2	732,9	86,4	0,146	90,8	90,8	1937,8	1926,8	80,7	81,9	1498,6	1,626	67,515
2040	15,5	1,8	13,5	748,5	88,3	0,149	82,5	82,5	2020,3	2009,3	81,1	77,8	1576,4	1,444	68,959
2041	14,0	1,7	14,1	762,5	89,9	0,152	79,6	79,6	2099,9	2088,8	82,4	74,0	1650,4	1,302	70,261
2042	12,6	1,5	14,8	775,1	91,4	0,155	77,0	77,0	2176,9	2165,8	83,6	70,5	1720,9	1,174	71,434
2043	11,1	1,3	15,3	786,3	92,7	0,157	68,9	68,9	2245,8	2234,8	83,9	67,2	1788,1	1,029	72,463
2044	10,0	1,2	16,3	796,3	93,9	0,159	66,4	66,4	2312,2	2301,1	84,9	64,3	1852,4	0,928	73,392
2045	9,0	1,1	17,5	805,3	95,0	0,161	64,1	64,1	2376,3	2365,3	85,9	61,7	1914,1	0,837	74,229
2046	8,1	1,0	19,0	813,4	95,9	0,162	59,4	59,4	2435,8	2424,7	86,4	57,0	1971,0	0,748	74,977
2047	7,3	0,9	21,2	820,7	96,8	0,164	57,4	57,4	2493,1	2482,1	87,3	54,6	2025,6	0,675	75,652
2048	6,6	0,8	24,3	827,3	97,6	0,165	55,5	55,5	2548,6	2537,5	88,1	52,5	2078,1	0,610	76,262
2049	5,9	0,7	28,9	833,2	98,3	0,166	53,7	53,7	2602,3	2591,3	88,9	50,5	2128,6	0,551	76,813
2050	5,4	0,6	36,8	838,6	98,9	0,167	52,2	52,2	2654,5	2643,5	89,7	48,8	2177,5	0,497	77,310
2051	4,9	0,6	52,5	843,5	99,5	0,168	50,9	50,9	2705,4	2694,4	90,5	47,3	2224,8	0,449	77,759
2052	4,4	0,5	100,0	847,8	100,0	0,169	49,8	49,8	2755,2	2744,1	91,2	46,0	2270,8	0,406	78,165

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 23 из 143

1.4. Сведение о производственном процессе

1.4.1. Рекомендации к системе сбора и промысловой подготовки продукции скважин

Действующим проектным документом разработки месторождения Уаз Северный предусматривается применение герметизированной системы сбора и подготовки скважинной продукции. Принципиальная схема системы сбора и подготовки нефти, газа и воды на сборном пункте (СП) Уаз Северный представлена на рисунке 1.3

Описание технологического процесса сборного пункта нефти Уаз Северный
Нефтегазовая эмульсия со скважин УС-26, У-10, У-11, УС-23, У-3 по выкидным линиям поступает для замера на АГЗУ. Технические характеристики трубопроводов (выкидных линий) добывающих скважин месторождения Уаз Северный приведены в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Технические характеристики трубопроводов (выкидных линий) добывающих скважин месторождения Уаз Северный

№	№ АГЗУ	Скважины	Диаметр х толщина стенки труб выкидной линии от скважин до АГЗУ, мм	Материал трубопровода	Протяженность выкидной линии от скважин до ГЗУ, м
1	АГЗУ-1	У-26	73х5,5	сталь	35
		УС-10	73х5,5	сталь	270
		УС-11	73х5,5	сталь	502
		У-23	73х5,5	СВТ	750
		У-3	73х5,5	сталь	550

Ниже приведена диаграмма (Рис. 2.2) с процентным распределением высоконапорных трубопроводов, по материалу их исполнения.

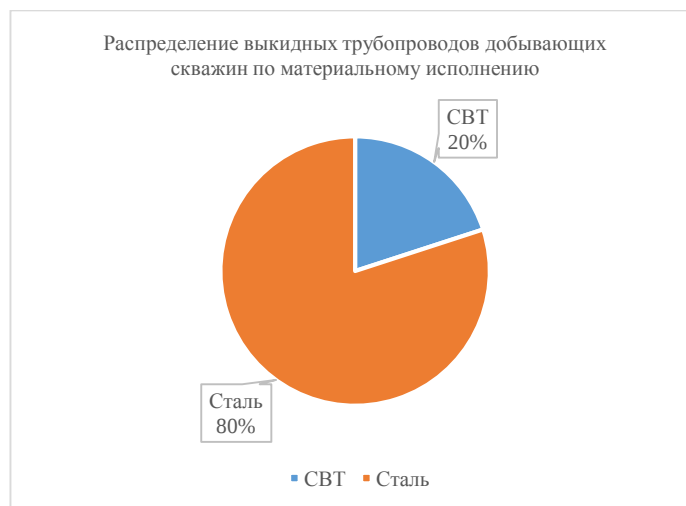


Рисунок 1.2 - Распределение выкидных трубопроводов добывающих скважин по материальному исполнению

Согласно диаграмме по материальному исполнению проиллюстрированная на рисунке 6.3.1 20 % выкидных трубопроводов добывающих скважин являются стекловолоконными, 80 % стальными. В отличие от стекловолоконных труб,

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 24 из 143

стальные имеют такие недостатки как, небольшой срок эксплуатации и высокую коррозионную активность. Следовательно, целесообразно, произвести замену стальных высоконапорных трубопроводов на СВТ, что решит ряд вопросов по защите трубопроводов от коррозии и солеотложений.

Далее продукция скважин направляется в нефтегазовый сепаратор НГС, для отделения газа от двухфазной жидкости. Газ, отсепарированный в нефтегазовом сепараторе НГС поступает в газовый сепаратор, и затем сжигается на факельной установке. Жидкость, отделившаяся от газа в сепараторе НГС, по нефтесборному коллектору, поступает на емкость V-100м³. С эстакады нефтегазовую эмульсию перевозится с помощью АЦН в дренажную емкость ЕП-50м³ на сборный пункт Уаз.

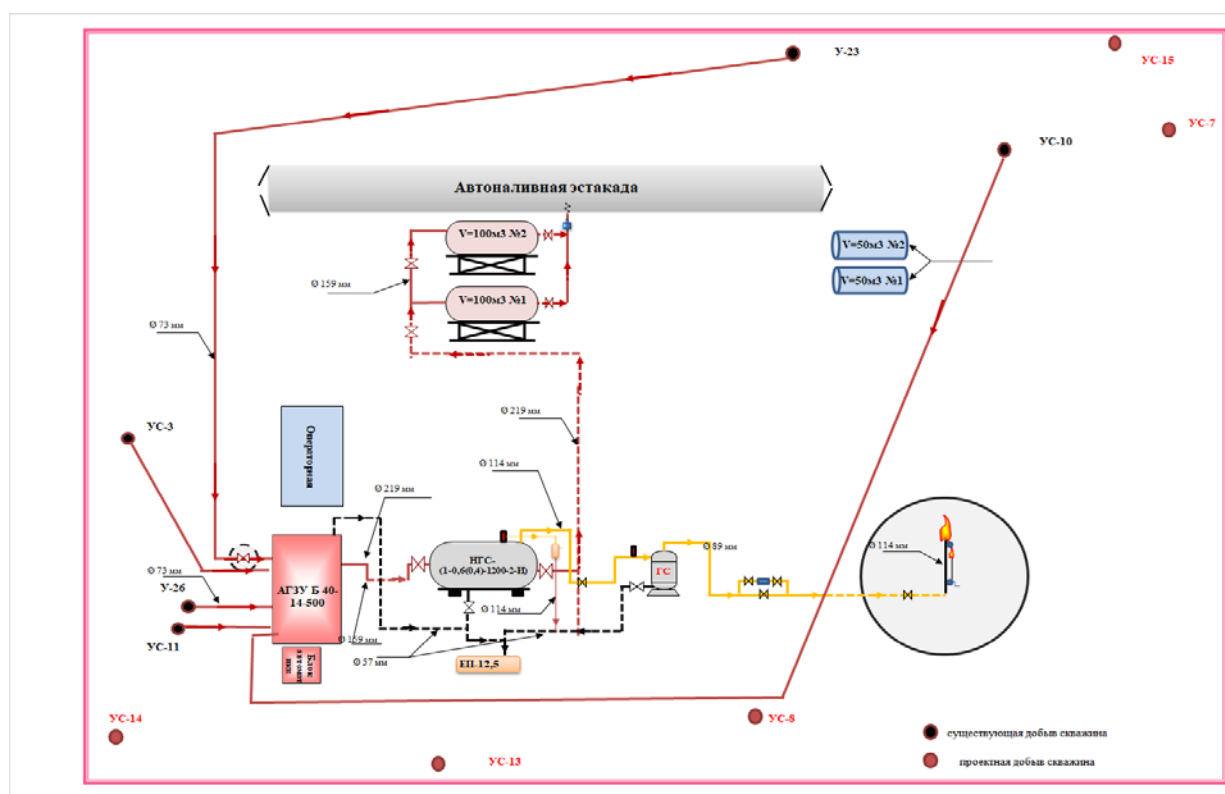


Рисунок 1.3 - Принципиальная блок-схема сбора нефти и газа на месторождении Уаз Северный

Описание технологического процесса сборного пункта нефти Уаз

На сборном пункте месторождения «Уаз» продукция с месторождения Уаз Западный, Восточный поступает на манифольд. Далее смешиваясь продукция скважин по нефтяному коллектору Ø159мм поступает в нефтегазовый сепаратор НГС. Перед входом в НГС добавляется химический реагент типа «Рандем-2204». С НГС скважинная продукция через теплообменник поступает в печь подогрева №1.

Отделившийся от нефти газ по газопроводу поступает в газовый сепаратор ГС 1-1,6 600-1. После осушки газ поступает в конденсатосборник КС. С конденсатосборника газ используется в подогревах ПТ-16/150 №1, 2 для подогрева нефтяной жидкости.

После НГС нефтяная жидкость поступает в подогреватель ПТ-16/150 №1, где нагревается до температуры Т-35-40°С. Нагретая нефтяная эмульсия поступает в

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ОВOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 25 из 143

резервуар РГС №3 V-100м³. После отделения от пластовой воды в сосудах РГС №3 V=100м³ производится сброс воды по линии Ø114 мм в через теплообменник емкость РГС №1 V-100м³.

Далее, по переточной системе, нефтяная жидкость с сосуда №3 V =100м³ поступает в подогреватель ПТ-16/150 №2, где нагревается до температуры T=50-55°С и поступает на сосуд №4 V-100м³, где сбрасывается остаточная попутно-пластовая вода по линии Ø114мм через теплообменник поступает в емкость №1 V =100м³. С помощью насосов НБ-125 №4, 5 перекачивается на нагнетательные скважины Уаз.

Нефтяная эмульсия, после сброса попутно-пластовой воды из сосуда РГС №3, 4 V-100м³ поступает в резервуар РВС V-1000 м³. Накопленная сырая нефть в РВС№1 насосными агрегатами НБ-125 №1, 2 с обводненностью до 1 % и содержанием хлористых солей не более 5000мг/л откачивается через узел учета, где установлен счетчик марки «KROHNE OPTIMASS 2300» по нефтяному трубопроводу Ø159мм, с протяженностью 25,5 километров поступает на РВС.

Нефтяная эмульсия, с СП Уаз по нефтепроводу Ø159мм, с протяженностью 25,5 километров поступает на РВС №2 V-1000 м³ месторождения НГДУ «Доссормунайгаз» СП «Северный Жолдыбай». Предварительно подготовленная нефтяная эмульсия с СП месторождения Северный Жолдыбай откачивается на ЦППН месторождения Восточный Макат для подготовки нефти в соответствии СТ РК 1347-2005. Подготовленная товарная нефть с ЦППН «Восточный Макат» откачивается насосами по нефтепроводу Ø219x8мм, протяженностью 11,5 км на ЦРП «Макат». На ЦРП «Макат» товарная нефть поступает в товарные резервуары №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 V=2000м³.

После подтверждения результатов подготовленной нефти 1 группы качества производится сдача нефти. С НПС «Макат» товарная продукция через коммерческий узел учета нефти – КУУН поступает в магистральный трубопровод.

Технологическая схема СП Уаз представлена на рисунке 1.4

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 26 из 143

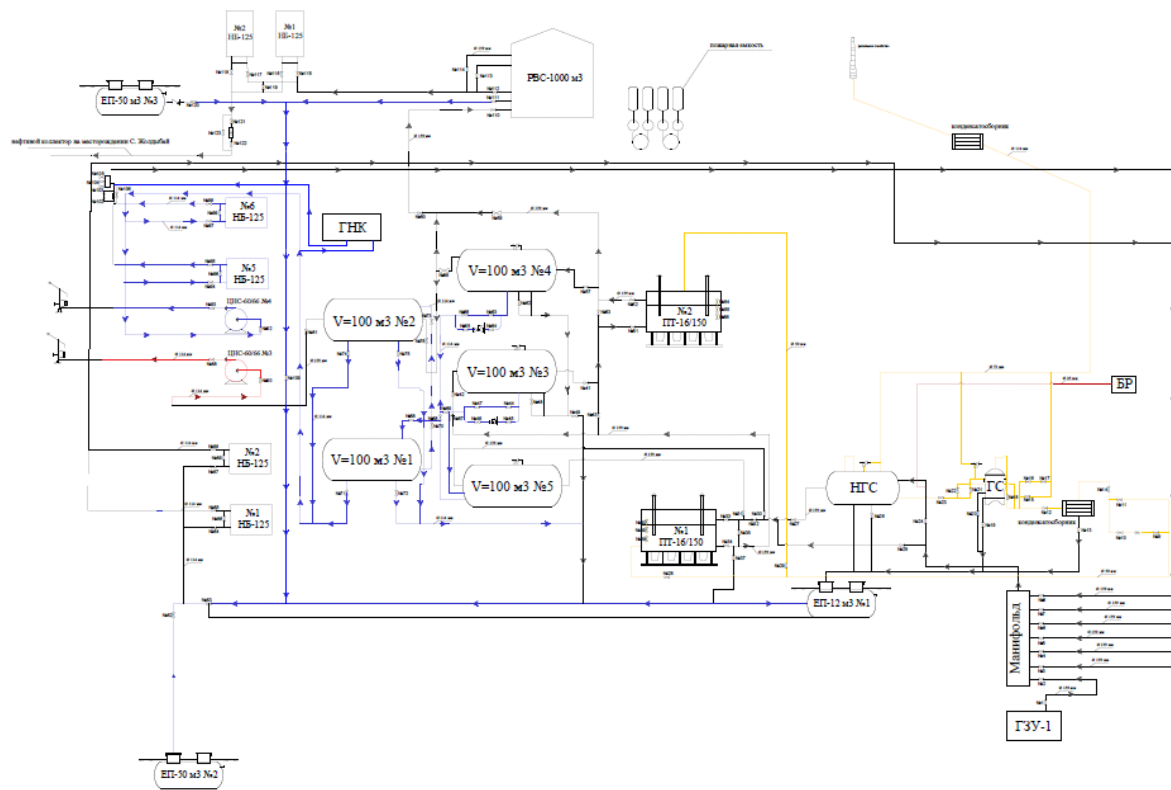


Рисунок 1.4 -Технологическая-схема сборного пункта месторождении Уаз

В период 2023-2026 годы ожидается ввод из бурения добывающих скважин в кол-ве 6-единиц (№УС-7, УС-8, УС-13, УС-14, УС-15 и УС-16). Выкидные линия должны прокладываться подземно, не менее 1,8 м. Выкидные линия проектных добывающих скважин будет подключаться к существующей ГЗУ.

Принципиальная схема системы сбора месторождения Уаз Северный показана на рисунке 1.6

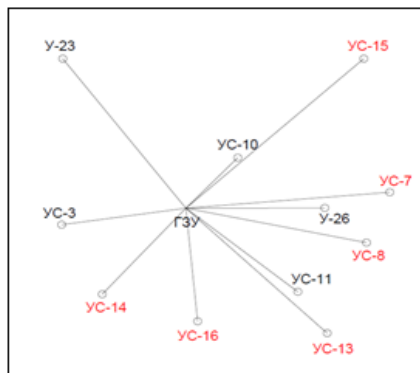


Рисунок 1.5 - Принципиальная схема системы сбора месторождения Уаз Северный

В таблице 1.8 представлены результаты гидравлических расчетов трубопроводов выполненный в программном комплексе «Pipesim».

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 27 из 143

Таблица 1.8 – Технические характеристики трубопроводов (выкидных линий) проектных добывающих скважин месторождения Уаз Северный.

№	№ ГЗУ	№ скважин	Диаметр и толщина стенок трубопровода, мм	Протяженность выкидной линии проектных добывающих скважин, м	Материальное исполнение трубопровода
1	ГЗУ-1	УС-7	73х5	550	сталь
		УС-8	73х5	620	сталь
		УС-13	73х5	700	сталь
		УС-14	73х5	620	сталь
		УС-15	73х5	720	сталь
		УС-16	73х5	640	сталь

В связи с ростом попутно добываемого газа (ПНГ) на СП Уаз предусматривается установить для подготовки скважинной продукции следующие оборудования в 2022г:

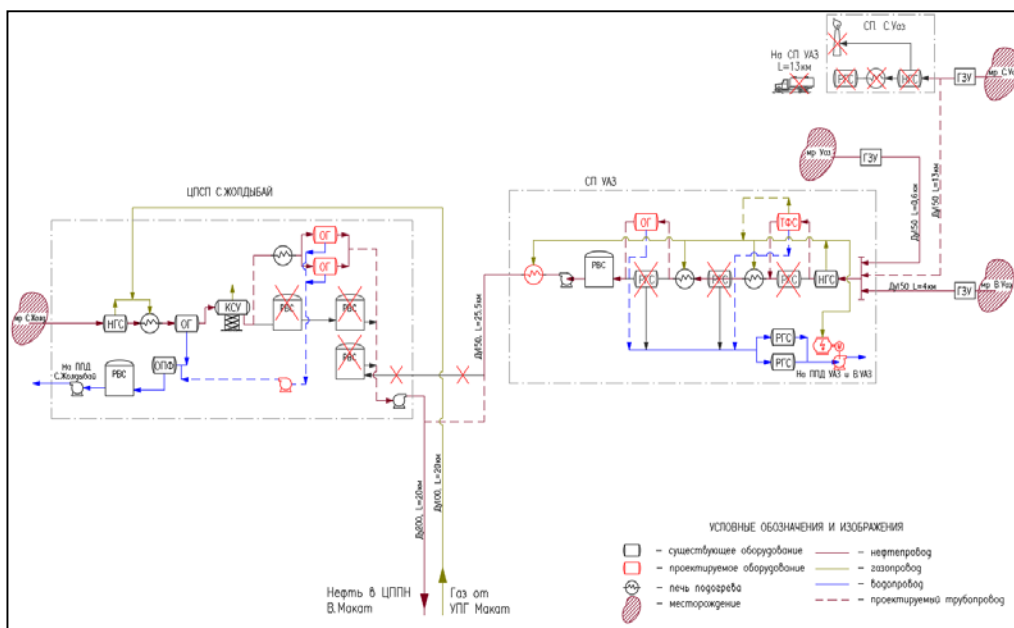
- 3-х фазовый сепаратор (ТФС);
- Отстойник горизонтальный (ОГ-100м3);
- Печь подогрева марки ПТ-16-150.

Скважинная продукция месторождения Уаз, Уаз Восточный, Уаз Северный будет поступать на НГС (нефтегазовый сепаратор) на СП Уаз. Далее нефтегазовая эмульсия с НГС будет поступать в проектируемый ТФС (трехфазовый сепаратор) V-м3. С ТФС нефтегазовая эмульсия через существующую печь подогрева марки «ПТ-16-150» будет поступать на проектируемый ОГ (отстойник горизонтальный) V-100м3. Далее нефтяная эмульсия с низким содержанием воды будет собираться в РВС (резервуар вертикальный стальной), предназначенное для приёма, хранения, подготовки, учёта нефти. Нефтяная эмульсия с РВС будет поступать с помощью насосной установки через проектируемый печь подогрева типа ПТ-16-150 на сборный пункт месторождения Северный Жолдыбай НГДУ «Доссормунайгаз». С СП Северный Жолдыбай нефтяная эмульсия с помощью насосных агрегатов будет откачиваться через ЦППН Макат в ЦРП Макат для сдачи товарной продукции в систему АО «КазТрансОйл».

Протяженность трубопровода «СП Уаз-Северный Жолдыбай» составляет 25,5 км, Ø159мм.

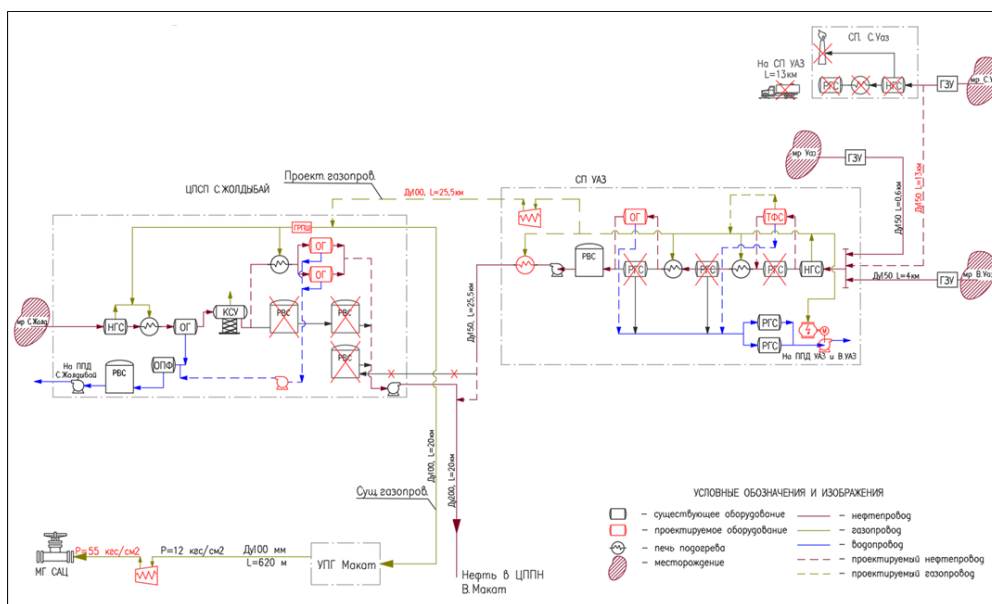
Попутно-добываемая вода с ОГ, ТФС через РГС (резервуар горизонтальный стальной) в кол-ве 2-х единиц будет поступать на прием нагнетательных насосов марки ГПНУ-300-600 (газопоршневая насосная установка). С помощью насосных установок вода будет закачиваться через нагнетательные скважины в пласт, с целью ППД (поддержания пластового давления).

Проектируемая схема сборного пункта Уаз представлена на рисунке 1.6.



С 2026 по 2049 год максимальная добыча нефти ожидается в 2029 году в объеме 81 тыс тонн/год, газа 7 млн 516 тыс м3/год. В этом случае предполагается отправку газа на УПГ (установка подготовки газа) месторождения Восточный Магат НГДУ «Доссормунайгаз» с последующей подготовкой и отправкой на газопровод АО «КазТрансГазАймак».

Проектируемая схема сборного пункта Уаз представлена на рисунке 1.7



	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 29 из 143

Рекомендации к разработке программы по переработке (утилизации) газа
Регулирование вопросов использования ПНГ в Казахстане осуществляется нормативными документами, законами, постановлениями Правительства РК, директивными указаниями Министерства охраны окружающей среды.

Согласно статье 86 «Закона о недрах и недропользовании...» Недропользователь должен разработать «Программу развития переработки попутного газа». Программа развития переработки попутного газа предусматривала на ближайшие годы реализацию новых проектных решений по развитию мощностей по добыче, системе сбора и транспортировки товарной продукции.

В соответствии с Законом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» Программы развития переработки попутного газа должны обновляться каждые три года.

В настоящее время наиболее экономически целесообразна предусматривается транспортировка газожидкостной смеси по проектируемому нефтяному трубопроводу.

Транспортировка газожидкостной смеси (ГЖС) с СП Северный Уаз до СП Уаз предусматривается следующим способом:

- транспорт ГЖС с СП Северный Уаз до СП Уаз, проектируемый нефтепровод 13 км Ду 150 мм.

Попутный газ будет использоваться на собственные нужды, в качестве топлива для печи подогрева нефти (ПТ-16/150М) и на газопоршневую установку для закачки воды в пласт в системе ППД.

Для нагрева и подготовки нефти месторождения Уаз Северный рекомендуется установка дополнительной печи марки ПТ-16/150 на СП Уаз. Весь объем добытого попутно-добываемого газа утилизируется на сборном пункте, расположенный на месторождении Уаз.

В таблице 1.9 -1.11 - приведен баланс добычи попутного газа месторождения Уаз Северный.

Таблица 1.9 – Баланс добычи и использования сырого газа месторождения Уаз Северный (1 вариант)

	Наименование	ед. изм.	Годы		
			2022	2023	2024
1	Добыча газа	млн м ³	0,652000	2,584000	4,649000
2	На собственные нужды	млн м ⁴	0,651999	2,583999	2,635200
2.1	Печь ПТ 16/150 в кол-ве 3-единиц	млн м ⁵	0,651999	2,583999	2,635200
2.2	Насос для закачки воды в пласт (ППД), ГПНУ-300-600	млн м ⁶	0	0	0
3	На УПГ Восточный Макат	млн м ⁷	0,000001	0,000001	2,013800

Таблица 1.10 – Баланс добычи и использования сырого газа месторождения Уаз Северный 2-вариант (рекомендуемый)

	Наименование	ед. изм.	Годы			
			2022	2023	2024	2025
1	Добыча газа	млн м ³	0,652000	2,584000	6,127000	8,582000
2	На собственные нужды	млн м ³	0,652000	2,584000	3,952800	4,467600

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 30 из 143

2.1	Печь ПТ 16/150 в кол-ве 3-единиц	млн м3	0,652000	2,584000	3,952800	3,942000
2.2	Насос для закачки воды в пласт (ППД), ГПНУ (Газопоршневая насосная установка)-300-600	млн м3	0	0	0	0,5256
3	На УПГ Восточный Макат	млн м3	-	0,000000	2,174200	4,114400

Таблица 1.11 – Баланс добычи и использования сырого газа месторождения Уаз Северный 3-вариант

	Наименование	ед. изм.	Годы		
			2022	2023	2024
1	Добыча газа	млн м3	0,652	2,584	6,127
2	На собственные нужды	млн м3	0,652	2,583999396	2,591078846
2.1	Печь ПТ 16/150 в кол-ве 3-единиц	млн м3	0,652	2,583999396	2,591078846
2.2	Насос для закачки воды в пласт (ППД), ГПНУ-300-600	млн м3	0	0	0
3	На УПГ Восточный Макат	млн м3	0	6,04E-07	3,535921154

Основные критерии выбора технологии утилизации газа

Основным критерием при выборе технологии по утилизации попутного газа на месторождении имеет существенное значение информация по основным источникам добычи нефти, а именно геолого-геофизическая изученность, подсчитанные и перспективные запасы нефти и газа, прогнозные технологические показатели и источник финансирования всех работ связанных с требованиями законодательств РК.

Необходимо в дальнейшем разработать Программу развития переработки сырого газа месторождения Уаз Северный, проанализировав все вышесказанные аспекты для условий месторождения и привести расчет технико-экономической эффективности утилизации попутного газа, с выбором соответствующего варианта утилизации попутного газа.

Объем расхода попутного газа на собственные нужды

Основные технические параметры печи ПТ-16/150 приведены в таблице 1.12

Таблица 1.12 – Основные технические данные печи трубчатой ПТ-16/150

Тип печи	КПД, %	Максимальный расход топливного газа, м3/сут	Калорифер (тип)	Условный диаметр трубопроводов входа и выхода подогреваемой среды, мм
ПТ-16/150	75	275	однотопочный	150

Основными потребителями газа являются печь подогрева нефти и насосная установка для закачки рабочего агента (воды) в пласт. В качестве насосного агрегата предусматривается газопоршневая насосная установка типа ГПНУ 300-600.

Технические характеристики насосного агрегата марки ГПНУ 300-600 приведены в таблице 1.15.

Таблица 1.13 – Технические характеристики насосного агрегата марки ГПНУ 300-600

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 31 из 143

Тип установки	Газопоршневая в утеплённом блок-контейнере
Номинальная подача насоса, м3/час	300
Номинальный напор, м	600
Модель центробежного насоса	ЦНС 300-600
Модель двигателя	490ГД (8ГЧН 21/26)
Эксплуатационная частота вращения двигателя, об/мин	1000
Эксплуатационная частота вращения насоса, об/мин	1475
Потребляемая мощность насосом, кВт	650
Топливный газ	Природный, попутный нефтяной газ по составу согласованный с изготовителем двигателя
Расход газа, нм3/ч	220
Масло	SAE 15W40 (Любое специальное для газопоршневых двигателей согласованное с изготовителем двигателя)
Назначенный ресурс до кап. ремонта, ч	60 000 ч

Объем сжигаемого газа при разработке месторождения обоснован и рассчитан в соответствии с «Методикой расчетов нормативов и объемов сжигания сырого газа при проведении операций по недропользованию», утвержденной приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 5 мая 2018 года № 164.

Вывод:

Разработать программу развития переработки сырого газа.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 32 из 143

2 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1. Природно-климатические условия

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

Температура воздуха. Температура воздуха является одной из основных характеристик климата. Режим температуры воздуха исследуемой области характеризуется большой контрастностью и резкостью сезонных и межгодовых колебаний, значительной суточной и годовой амплитудой. Характерным является также преобладание теплого периода над холодным. Продолжительность безморозного периода составляет около полугода для севера региона и увеличивается к югу. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (август): плюс 37.5°C. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (декабрь): минус 9.7°C.

По данным «Центра гидрометеорологического мониторинга» РГП «Казгидромет» климатические характеристики для района месторождения Уаз Северный представлены по данным наблюдений на близлежащей метеорологической станции Карабау за 2020 год.

Таблица 2.1 - Общая климатическая характеристика

Наименование	МС Атырау
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+33,5° С
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	- 12,6° С
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5 %	8 м/с
Количество осадков за год (ТП) мм	126 мм
Количество осадков за год (ХП) мм	83 мм
Среднее число дней с пыльной бурей	5 дня

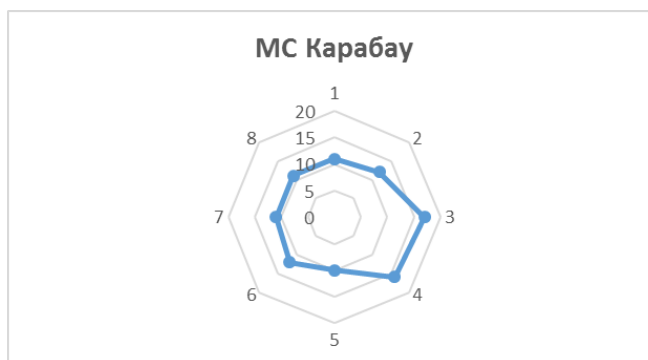


Рисунок 2.1- Обзорная карта

Таблица 2.2 - Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

Наименование	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
МС Карабау	-9,0	-8,4	-0,1	10,7	18,3	24,0	26,3	24,5	17,1	8,6	-0,3	-6,3	9,0

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 33 из 143

Таблица 2.3 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Наименование	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
МС Карабау	3,7	4,0	4,2	4,2	3,7	3,4	3,3	3,2	3,3	3,5	3,2	3,6	3,6

Таблица 2.4 - Абсолютный максимум скорости ветра с датой

Параметр	Значение	Дата
Абсолютный максимум скорости ветра, м/с	28	08.2014

Таблица 2.5 - Повторяемость направления ветра и штилей (%)

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

2. Современное состояние атмосферного воздуха

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

Для оценки влияния производственной деятельности на атмосферный воздух месторождения Уаз Северный проводились замеры содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

Результаты анализов отобранных проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ приведены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 - Результаты анализов проб атмосферного воздуха, отобранных на границе санитарно-защитной зоны месторождения Уаз Северный 2021г

Точка отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДК м.р. мг/м³	Фактическая концентрация, мг/ м³				Наличие превышения ПДК	Предложения по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки
			I кв	II кв	III кв	IV кв		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
граница СЗЗ Ка-5-01	Диоксид азота	0,2	0,008	0,004	0,008	0,002	Отсутств	Не требуется
	Оксид азота	0,4	0,001	0,032	0,004	0,003	Отсутств	Не требуется
	Диоксид серы	0,5	0,000	0,000	0,000	0,000	Отсутств	Не требуется
	Сероводород	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	Отсутств	Не требуется
	Оксид углерода	5,0	4,02	2,76	3,18	2,77	Отсутств	Не требуется
	Углеводороды	50,0	0,346	0,238	0,269	0,369	Отсутств	Не требуется
	Пыль (взв. в-ва)	0,3	0,022	0,019	0,024	0,026	Отсутств	Не требуется
граница СЗЗ Ка-5-02	Диоксид азота	0,2	0,008	0,003	0,006	0,004	Отсутств	Не требуется
	Оксид азота	0,4	0,002	0,040	0,004	0,003	Отсутств	Не требуется
	Диоксид серы	0,5	0,000	0,000	0,000	0,000	Отсутств	Не требуется
	Сероводород	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	Отсутств	Не требуется
	Оксид углерода	5,0	4,11	2,71	3,14	3,19	Отсутств	Не требуется
	Углеводороды	50,0	0,373	0,361	0,276	0,271	Отсутств	Не требуется

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 34 из 143

	Пыль (взв. в-ва)	0,3	0,023	0,003	0,008	0,021	Отсутств	Не требуется
--	------------------	-----	-------	-------	-------	-------	----------	--------------

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

3. 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), 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 ссорах 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. Среднегодовое 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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 35 из 143

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 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.

2.2.1 Современное состояние водных ресурсов

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.

Анализ проб подземных вод был выполнен аккредитованной испытательной лабораторией в соответствии с методиками и ГОСТами, утвержденными в РК. Результаты анализов приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 - Результаты химического анализа воды за 2021 год

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация		Норма предельно допустимых концентрации (миллилитр на литр)
		III кв	IV кв	
1	2	3	4	5

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 36 из 143

Месторождение «УАЗ»				
Для канализационных септиков общежития и столовой				
Скв. №1Ф	рН	7,02	• 7,13	не регламент-ся
	Сухой остаток, мг/дм ³	25142	19327	не регламент-ся
	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,28	• 0,31	не регламент-ся
	Фенол, мг/дм ³	0,001	• 0,0007	не регламент-ся
	АПАВ, мг/дм ³	0,150	• 0,162	не регламент-ся
	ХПК, мгО/дм ³	1177,5	• 863	не регламент-ся
	Железо, мг/дм ³	0,065	• 0,103	не регламент-ся
	Азот аммонийный, мг/дм ³	0,176	• 0,219	не регламент-ся
	Нитриты, мг/дм ³	0,267	• 0,118	не регламент-ся
	Нитраты, мг/дм ³	2,619	• 0,306	не регламент-ся
	Медь, мг/дм ³	0,199	• 0,015	не регламент-ся
	Цинк, мг/дм ³	<0,1	• <0,005	не регламент-ся
	Свинец, мг/дм ³	0,104	• 0,198	не регламент-ся
	Никель, мг/дм ³	0,156	• <0,005	не регламент-ся
Скв. №1Ф/1	рН	6,83	• 7,09	не регламент-ся
	Сухой остаток, мг/дм ³	22507	12023	не регламент-ся
	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,25	• 0,46	не регламент-ся
	Фенол, мг/дм ³	0,003	• 0,0015	не регламент-ся
	АПАВ, мг/дм ³	0,147	• 0,215	не регламент-ся
	ХПК, мгО/дм ³	978,0	• 887	не регламент-ся
	Железо, мг/дм ³	0,024	• 0,166	не регламент-ся
	Азот аммонийный, мг/дм ³	0,587	• 0,152	не регламент-ся
	Нитриты, мг/дм ³	0,245	• 0,087	не регламент-ся
	Нитраты, мг/дм ³	2,641	• 0,361	не регламент-ся
	Медь, мг/дм ³	0,181	• 0,077	не регламент-ся
	Цинк, мг/дм ³	<0,1	<0,005	не регламент-ся
	Свинец, мг/дм ³	0,074	0,200	не регламент-ся
	Никель, мг/дм ³	0,203	0,042	не регламент-ся
Скв. №1Н	рН	6,92	• 7,05	не регламент-ся
	Сухой остаток, мг/дм ³	18754	12309	не регламент-ся
	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,18	• 0,22	не регламент-ся
	Фенол, мг/дм ³	0,002	• 0,0004	не регламент-ся
	АПАВ, мг/дм ³	0,152	• 0,184	не регламент-ся
	ХПК, мгО/дм ³	1109,0	• 645	не регламент-ся
	Железо, мг/дм ³	0,121	• 0,118	не регламент-ся
	Азот аммонийный, мг/дм ³	0,352	• 0,324	не регламент-ся
	Нитриты, мг/дм ³	0,168	• 0,061	не регламент-ся
	Нитраты, мг/дм ³	2,345	• 0,154	не регламент-ся
	Медь, мг/дм ³	0,227	• 0,082	не регламент-ся
	Цинк, мг/дм ³	<0,1	<0,005	не регламент-ся
	Свинец, мг/дм ³	0,044	0,177	не регламент-ся
	Никель, мг/дм ³	0,201	0,071	не регламент-ся
Скв. №1Н/1 Скв. №2Н	-	Вода в скважинах отсутствует	Вода в скважинах отсутствует	-
НПС				
Для резервуаров хранения нефтяной эмульсии				
Скв. №1Н	рН	6,76	• 7,08	не регламент-ся
	Сухой остаток, мг/дм ³	26617	• 10451	не регламент-ся
	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,34	• 0,12	не регламент-ся

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 37 из 143

	Фенол, мг/дм ³	0,002	• 0,0028	не регламент-ся
	АПАВ, мг/дм ³	0,514	• 0,042	не регламент-ся
	ХПК, мгО/дм ³	796,3	• 655	не регламент-ся
	Железо, мг/дм ³	0,107	• 0,634	не регламент-ся
	Азот аммонийный, мг/дм ³	0,117	• 0,109	не регламент-ся
	Нитриты, мг/дм ³	0,058	• 0,152	не регламент-ся
	Нитраты, мг/дм ³	2,696	• 0,304	не регламент-ся
	Медь, мг/дм ³	0,167	• 0,026	не регламент-ся
	Цинк, мг/дм ³	<0,1	<0,005	не регламент-ся
	Свинец, мг/дм ³	0,002	• 0,043	не регламент-ся
	Никель, мг/дм ³	0,194	<0,005	не регламент-ся
Скв -1Н/1	рН	7,10	• 6,95	не регламент-ся
	Сухой остаток, мг/дм ³	11263	• 10881	не регламент-ся
	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,15	• 0,13	не регламент-ся
	Фенол, мг/дм ³	0,002	• 0,0014	не регламент-ся
	АПАВ, мг/дм ³	0,113	• 0,033	не регламент-ся
	ХПК, мгО/дм ³	880,0	• 540	не регламент-ся
	Железо, мг/дм ³	0,219	• 0,958	не регламент-ся
	Азот аммонийный, мг/дм ³	0,294	• 0,355	не регламент-ся
	Нитриты, мг/дм ³	0,097	• 0,178	не регламент-ся
	Нитраты, мг/дм ³	2,696	• 0,272	не регламент-ся
	Медь, мг/дм ³	0,014	• 0,033	не регламент-ся
Скв. №1Ф	Цинк, мг/дм ³	<0,1	<0,005	не регламент-ся
	Свинец, мг/дм ³	0,168	• 0,029	не регламент-ся
	Никель, мг/дм ³	0,104	<0,005	не регламент-ся
	рН	6,93	• 7,16	не регламент-ся
	Сухой остаток, мг/дм ³	9359	• 8733	не регламент-ся
	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,30	• 0,14	не регламент-ся
	Фенол, мг/дм ³	0,002	• 0,0025	не регламент-ся
	АПАВ, мг/дм ³	0,511	• 0,020	не регламент-ся
	ХПК, мгО/дм ³	941,0	• 721	не регламент-ся
	Железо, мг/дм ³	0,177	• 1,615	не регламент-ся
	Азот аммонийный, мг/дм ³	0,117	• 0,287	не регламент-ся
Скв. №1Ф/1	Нитриты, мг/дм ³	0,097	• 0,191	не регламент-ся
	Нитраты, мг/дм ³	2,291	• 0,185	не регламент-ся
	Медь, мг/дм ³	0,157	• 0,081	не регламент-ся
	Цинк, мг/дм ³	<0,1	<0,005	не регламент-ся
	Свинец, мг/дм ³	0,075	• 0,033	не регламент-ся
	Никель, мг/дм ³	0,122	• 0,055	не регламент-ся
	рН	7,03	• 7,20	не регламент-ся
	Сухой остаток, мг/дм ³	17823	• 12385	не регламент-ся
	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,23	• 0,17	не регламент-ся
	Фенол, мг/дм ³	0,003	• 0,0017	не регламент-ся
	АПАВ, мг/дм ³	0,094	• 0,054	не регламент-ся
	ХПК, мгО/дм ³	1056,3	• 625	не регламент-ся
	Железо, мг/дм ³	0,093	• 1,870	не регламент-ся
	Азот аммонийный, мг/дм ³	0,411	• 0,164	не регламент-ся
	Нитриты, мг/дм ³	0,080	• 0,16	не регламент-ся
	Нитраты, мг/дм ³	2,597	• 0,294	не регламент-ся
	Медь, мг/дм ³	0,212	• 0,044	не регламент-ся
	Цинк, мг/дм ³	<0,1	<0,005	не регламент-ся

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 38 из 143

	Свинец, мг/дм ³	0,122	• <0,002	не регламент-ся
	Никель, мг/дм ³	0,182	<0,005	не регламент-ся

Вывод: Пробы воды сравнивались с перечнем предельно-допустимых концентрации (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ, для воды рыбохозяйственных водоемов. По результатам химического анализа поверхностной воды повышению по нормам ПДК не обнаружено.

4. 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.

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

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

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 39 из 143

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

На месторождении Уаз наблюдения за состоянием почв проводились в III и IV квартале 2020г. Результаты анализов проб почвы приведены в таблице 4.8.

Таблица 4.8 - Результаты проб почвы, отобранных на месторождении Уаз за 2020г.

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация	Норма предельно допустимых концентраций (миллиграмм на килограмм)	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность
				III кв IV кв

Месторождение Уаз

СЭП – 18

территория нефтепромысла	Медь (п.ф)	0,241	0,197	3,0	не превышает
--------------------------	------------	-------	-------	-----	--------------

Цинк (п.ф)	0,823	<5,0	23,0	не превышает
------------	-------	------	------	--------------

Свинец (к.р.ф.)	3,135	7,791	4,0	не превышает
-----------------	-------	-------	-----	--------------

Никель (п.ф)	0,809	0,792	32,0	не превышает
--------------	-------	-------	------	--------------

Нефтепродукты	120,0	138,5	не нормир-я
---------------	-------	-------	-------------

Вывод: анализ полученных данных состояния почвенного покрова показывает, что содержание тяжелых металлов не превышает установленных ПДК. Содержание нефтепродуктов в почве не нормируется.

5. Растительный и животный мир

Растительный покров контрактной территории АО «Эмбаунайгаз» развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебаний температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почвообразующих и подстилающих пород, вызывающих преобладание восходящих минеральных растворов в почве. Все это и определяет формирование растительного покрова, характерного для условий пустынь.

Особенности почвенно-климатических условий Атырауской области характеризуются крайней степенью аридности климата, что приводит к развитию чередования и смены растительности в вегетационный период. На описываемых территориях наблюдается смена типов растительности:

- весенняя флора (апрель – май). Развивается на фоне обильного увлажнения почвенного слоя за счет таяния снега и весенних дождей, в период относительно не высоких положительных температур. Характеризуется отрастанием многолетних растений, формированием у них надземных органов, массовым развитием эфемеров и эфемероидов. Аспект растительности зеленый, пестрый. ОПП может достигать 50-90 (100) %;

- летняя флора (июнь – 1 половина августа). Развивается на фоне высоких положительных температур, острого дефицита осадков. В данный период происходит отмирание надземных органов эфемероидов, заканчивается онтогенез

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 40 из 143

эфемеров. Для многих многолетних растений и полукустарников отмечается летний листопад и летний период покоя. Аспект серый, серо-зеленый, ОПП снижается до 10-30 %;

- осенняя флора (со второй половины августа до октября). Развивается на фоне поздних летних и осенних дождей, снижении температуры воздуха. Отмечается период вторичного роста многолетников и полукустарничков, переход их в генеративную фазу. Аспект серо-зеленый с пестрыми пятнами, ОПП составляет 20-40 %.

При этом при смене сезонов года наблюдается смена типов растительности с эфемероидной на полынно-разнотравную, после на многолетне-солянковую и полынно-солянково-разнотравную.

Растительность представлена зональными и интразональными сообществами, слагающими следующие типы:

- полукустарничковая пустынная растительность – приурочена к повышенным равнинам и останцевым возвышенностям. Формируются сообщества с участием различных видов полыней и разнотравья. В весенний период обильно встречаются эфемеры и эфемероиды;

- псаммофитная полукустарничковая и кустарниковая растительность песков формируются на приморских песках;

- галофитная растительность солончаков формируется на пониженных равнинах с отрицательной экспозицией рельефа;

- лугово-тугайная растительность, или интразональная, формируется в долинах рек. Здесь преобладающими элементами являются кустарниковые заросли с участием гребенщика и лоха остроплодного, единично попадаются деревья ивы каспийской, тополя белого. Данные территории являются в большей или меньшей степени деградированными.

Растительность территории НГДУ «Жылыоймунайгаз» характеризуется преобладанием пустынных и степных элементов, местами произрастают типичные галофитные (солелюбивые) сообщества с участием ежовника солончакового, сарсазана шишковатого, сведы вздутоплодной и других. Видовой состав не богатый, представлен 8-14 видами.

На равнинных понижениях встречаются солянково-злаковые, злаково-солянковые и солянково-злаково-разнотравные сообщества.

На песчаных участках преобладают псаммофитно-кустарниковые (жузгун безлистный, курчавка колючая, гребенщик рыхлый, сообщества с участием эфемеров и эфемероидов (мятлик луковичный, тюльпан шренка, клоповник пронзеннолистный, дескурайния софии, желтушник левкойный, мортук восточный и др.), широко представлены сообщества с участием полыни песчаной, более редкими являются полынные сообщества с участием полыни Лерха, полыни белоземельной.

Значительные площади занимают сообщества однолетних солянок (Солерос европейский, сведа высокая, солянка южная и др.), солелюбивых кустарников и полукустарничков (селитрянка шобера, сарсазан шишковатый, поташник олиственный, поташник олиственный, карелиния каспийская) и эфемеров (клоповник пронзеннолистный, дескурайния софии, желтушник левкойный, мортук восточный, мортук пшеничный).

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 41 из 143

При этом при смене сезонов года наблюдается смена типов растительности с эфемероидной на полынно-разнотравную, после на многолетне-солянковую и полынно-солянково-разнотравную.

В состав антропогенной растительности входят:

- адраспаново-мортуковые (адраспан, мортук пшеничный, мортук восточный), адраспаново-сарсазановые, (адраспан, сарсазан шишковатый);
- однолетнесолянково-адраспановые (сарсазан шишковатый, сведа заостренная, клемакоптера шерстистая, солянка натронная, солянка содоносная, сведа заостренная, петросимония раскидистая).

Большая территория исследуемого участка антропогенно преобразена за счет проведения строительных и буровых работ, густой транспортной сетью.

Растительность трансформирована также за счет многочисленных грунтовых дорог, замусоренности бытовыми и промышленными отходами.

Рассматриваемый регион интенсивно эксплуатируется, испытывает значительный антропогенный прессинг, что может привести к серьезным экологическим проблемам в региональном масштабе. К техногенным воздействиям относятся механические нарушения и химические загрязнения. Из механических нарушений широко распространенным фактором является - транспортный. Он выражается в создании многочисленных грунтовых дорог и загрязнении экосистем токсикантами, поступающих от транспорта, обусловленных главным образом, ездой по несанкционированным дорогам и бездорожью.

Несмотря на существующий запрет езды по несанкционированным дорогам, в процессе полевого обследования были выявлены многочисленные следы проезда автотранспорта к местам разведочных и промысловых действующих скважин и к буровым вышкам. В связи со строительной и хозяйственной деятельностью на некоторых участках растительный покров частично или полностью уничтожен. Во многих участках исчезли ценные виды растений, такие как полынь Лерховская, ковыли волосатик и сарептский. Вместо этого проявляется бурное размножение сорных и ядовитых видов, таких как клоповник сорный, итсигек, брунец, желтушник раскидистый и др.

В целом, для данной территории характерно относительно бедное видовое разнообразие растительности и недостаточное ее развитие и как следствие разнообразие млекопитающих бедно и тяготеет к типичной пустынной фауне.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 42 из 143

3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИЙ

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

Месторождение Уаз Северный административно находится в Кзылкогинском районе Атырауской области Республики Казахстан. 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 Актюбинской, 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.

Демография

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

Численность населения области на 1 февраля 2020г. составила 646,5 тыс. человек, в том числе городского – 334,1 тыс. человек (51,7%), сельского – 312,4 тыс. человек (48,3%). По сравнению с 1 февралем 2019г. численность населения увеличилась на 11,6 тыс. человек или на 1,8%.

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.

Промышленность

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.

Сельское хозяйство

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.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 43 из 143

Строительство

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

В январе-феврале 2020г. объем строительных работ (услуг) составил 63,4 млрд. тенге. Наибольший объем работ за январь-февраль 2020г. выполнен на строительстве промышленных зданий (22,4 млрд. тенге), передаточных устройств (20 млрд. тенге), сооружений для горнодобывающей и обрабатывающей промышленности (6,2 млрд. тенге), жилых зданий (5,4 млрд. тенге), прочих сооружений (2,6 млрд. тенге).

Жилищное строительство. 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 многоквартирных домах в январе-феврале 2020г. составили 120 тыс. тенге и в жилых домах, построенных индивидуальными застройщиками – 49,7 тыс. тенге.

Занятость по найму. Численность наемных работников на предприятиях (организациях) в IV квартале 2019г. составила 224596 человек, из них на крупных и средних предприятиях – 189096 человек.

В IV квартале 2019г. на крупные и средние предприятия было принято 15306 человек. Выбыло по различным причинам 18401 человек. Отработано одним работником 484,9 часов.

На конец IV квартала 2019г. на крупных и средних предприятиях были не заполнены 1583 вакантных мест (0,7% к численности наемных работников).

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 44 из 143

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1 Инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу

В рамках настоящего «Проекта разработки...» с целью определения извлекаемых запасов нефти и обоснования КИН, рассмотрено 3 варианта.

Согласно технологической схеме по системе и сбору нефти и газа по трем вариантам разработки единичны, полученная нефтяная эмульсия с месторождения Северный Уаз далее поступает на УПН, расположенный на месторождении Уаз. В этой связи в данном проекте предОВОС рассматриваются выбросы до конечной утилизации нефти и газа при реализации проекта разработки.

Первый вариант предусматривает продолжение реализации существующей системы разработки без ввода в эксплуатацию новых добывающих скважин. Согласно первому варианту предусматривается ввод из консервации в эксплуатацию 5 ранее пробуренных скважин (У-23, У-26, УС-10, УС-11, УС-3) с июля 2022г и ввод из бурения 3 новых добывающих скважин (УС-7, УС-8 и УС-13). Предусматривается проведение мероприятий по ГРП по скважинам №№ УС-11, У-10, УС-8 и УС-13. А также предусмотрено переводы добывающих скважин между объектами.

Таблица 4.1–План работ по скважинам при реализации 1го варианта разработки

№ пп	№ скв.	Объект	Год	ГТМ	Дебит нефти, т/сут	Дебит жидкости, т/сут	Обводненность, %
1	УС-10	II	2022	Ввод из консервации	10,2	12,8	20
2	УС-11	I	2022	Ввод из консервации	7,9	9,9	20
3	У-23	II	2022	Ввод из консервации	2,2	9	75
4	У-26	I	2022	Ввод из консервации	12,9	14,3	10
5	УС-3	I возвратный	2022	Ввод из консервации	8,1	9,5	15
6	УС-7	I	2023	Ввод из бурения	22,0	24,4	10
7	УС-10	II	2023	ГРП	50,4	63	20
8	УС-11	I	2023	ГРП	63	78,7	20
9	УС-8	I	2024	Ввод из бурения с ГРП	61,5	68,3	10
10	УС-13	I	2025	Ввод из бурения с ГРП	57	63,3	10
11	У-23	II возвратный	2027	ПВЛГ	4,3	10,2	58
12	УС-3	II	2043	ПВЛГ	5,4	7,8	30
13	УС-13	II	2050	ПВЛГ	5,4	7,8	30
14	У-26	II	2041	ПВЛГ	5,3	7,5	30
15	УС-7	II	2045	ПВЛГ	5,3	7,5	30
16	УС-11	II	2045	ПВЛГ	5,3	7,5	30
17	УС-8	II	2050	ПВЛГ	5,2	6,5	20

Второй вариант (рекомендуемый) основан на проектных решениях первого варианта разработки и также включает в себя дополнительный ввод из бурения еще 7 новых добывающих скважин (УС-14, УС-15, УС-16, УС-17, УС-18, УС-19 и УС-20) в зонах с наибольшим сосредоточением остаточных запасов нефти. Кроме того, учитывая снижение пластового давления, предусматривается организация системы ППД на I и II объекте путем перевода под ОРЗ после отработки на нефть

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 45 из 143

2-х проектных добывающих скважин УС-14 и УС-15, а также перевода под закачку воды добывающих скважин У-23 и УС-10. Кроме того предусматривается проведение мероприятий по ГРП по скважинам №УС-16, УС-17, УС-18 и УС-19.

В рамках мероприятий по дальнейшей доразведке триасовых горизонтов на месторождении Уаз Северный необходимо провести следующие виды исследований:

Рекомендуются бурение 2 оценочных скважин – независимой скважины УС-5, предусмотренной для ввода из бурения в 2022г и зависимой скважины УС-6 от результатов бурения УС-5 (2023г). Оценочные скважины УС-5 и УС-6 закладываются с целью подтверждения и доизучения выявленных нефтяных залежей (уточнение положения флюидалных контактов), с проведением работ по испытанию (опробованию), рекомендуемая глубина скважин 1200м.

Таблица 4.2 -План работ по скважинам при реализации 2-го варианта разработки

№ пп	№ скв.	Объект	Год	ГТМ	Дебит нефти, т/сут	Дебит жидкости, т/сут	Обводненность, %
1	УС-10	II	2022	Ввод из консервации	10,2	12,8	20
2	УС-11	I	2022	Ввод из консервации	7,9	9,9	20
3	У-23	II	2022	Ввод из консервации	2,2	9	75
4	У-26	I	2022	Ввод из консервации	12,9	14,3	10
5	УС-3	I возвратный	2022	Ввод из консервации	8,1	9,5	15
6	УС-7	I	2023	Ввод из бурения	22,0	24,4	10
7	УС-10	II	2023	ГРП	50,4	63	20
8	УС-11	I	2023	ГРП	63	78,7	20
9	УС-8	I	2024	Ввод из бурения с ГРП	61,5	68,3	10
10	УС-13	I	2025	Ввод из бурения с ГРП	57	63,3	10
11	У-23	II возвратный	2027	ПВЛГ	4,3	10,2	58
12	УС-3	II	2043	ПВЛГ	5,4	7,8	30
13	УС-13	II	2050	ПВЛГ	5,4	7,8	30
14	У-26	II	2041	ПВЛГ	5,3	7,5	30
15	УС-7	II	2045	ПВЛГ	5,3	7,5	30
16	УС-11	II	2045	ПВЛГ	5,3	7,5	30
17	УС-8	II	2050	ПВЛГ	5,2	6,5	20
18	УС-15	I	2025	ПВЛГ	3,8	5,4	30
19	УС-19	II	2024	Ввод из бурения с ГРП	43	47,8	10
20	УС-16	I	2025	Ввод из бурения с ГРП	57	63,3	10
21	УС-17	I	2026	Ввод из бурения с ГРП	57	63,3	10
22	УС-18	I	2024	Ввод из бурения с ГРП	47,1	52,3	10
23	УС-14	I	2024	Ввод из бурения	3,8	5,4	30
24	УС-15	II	2025	Ввод из бурения	3,8	5,4	30
25	УС-20	II	2026	Ввод из бурения	12,7	14,1	10
26	УС-14	I+II	2025	Перевод под закачку воды (ОРЗ)	-	-	-
27	УС-15	I+II	2026	Перевод под закачку воды (ОРЗ)	-	-	-
28	УС-10	I	2044	Перевод под закачку воды	-	-	-
29	У-23	II	2040	Перевод под закачку воды	-	-	-

Третий вариант составлен на базе второго варианта. В варианте предусматриваются все мероприятия, запланированные во 2 варианте. Отличие состоит ввод из бурения еще 4 новых дополнительных добывающих скважин (УС-21, УС-22, УС-24 и УС-25), в зонах с наибольшим сосредоточением остаточных запасов нефти.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 46 из 143

Таблица 4.3 – План работ по скважинам при реализации 3-го варианта разработки

№ пп	№ скв.	Объект	Год	ГТМ	Дебит нефти, т/сут	Дебит жидкости, т/сут	Обводненность, %
1	УС-10	II	2022	Ввод из консервации	10,2	12,8	20
2	УС-11	I	2022	Ввод из консервации	7,9	9,9	20
3	У-23	II	2022	Ввод из консервации	2,2	9	75
4	У-26	I	2022	Ввод из консервации	12,9	14,3	10
5	УС-3	I возвратный	2022	Ввод из консервации	8,1	9,5	15
6	УС-7	I	2023	Ввод из бурения	22,0	24,4	10
7	УС-10	II	2023	ГРП	50,4	63	20
8	УС-11	I	2023	ГРП	63	78,7	20
9	УС-8	I	2024	Ввод из бурения с ГРП	61,5	68,3	10
10	УС-13	I	2025	Ввод из бурения с ГРП	57	63,3	10
11	У-23	II возвратный	2027	ПВЛГ	4,3	10,2	58
12	УС-3	II	2043	ПВЛГ	5,4	7,8	30
13	УС-13	II	2050	ПВЛГ	5,4	7,8	30
14	У-26	II	2041	ПВЛГ	5,3	7,5	30
15	УС-7	II	2045	ПВЛГ	5,3	7,5	30
16	УС-11	II	2045	ПВЛГ	5,3	7,5	30
17	УС-8	II	2050	ПВЛГ	5,2	6,5	20
18	УС-15	I	2025	ПВЛГ	3,8	5,4	30
19	УС-19	II	2024	Ввод из бурения с ГРП	43	47,8	10
20	УС-16	I	2025	Ввод из бурения с ГРП	57	63,3	10
21	УС-17	I	2026	Ввод из бурения с ГРП	57	63,3	10
22	УС-18	I	2024	Ввод из бурения с ГРП	47,1	52,3	10
23	УС-14	I	2024	Ввод из бурения	3,8	5,4	30
24	УС-15	II	2025	Ввод из бурения	3,8	5,4	30
25	УС-20	II	2026	Ввод из бурения	12,7	14,1	10
26	УС-21	I	2027	Ввод из бурения с ГРП	8,4	9,3	10
27	УС-22	I	2027	Ввод из бурения с ГРП	8,4	9,3	10
28	УС-25	II	2028	Ввод из бурения с ГРП	5,8	6,5	10
29	УС-24	II	2028	Ввод из бурения	4,2	4,6	10
30	УС-14	I+II	2025	Перевод под закачку воды (ОРЗ)	-	-	-
31	УС-15	I+II	2026	Перевод под закачку воды (ОРЗ)	-	-	-
32	УС-10	I	2044	Перевод под закачку воды	-	-	-
33	У-23	II	2040	Перевод под закачку воды	-	-	-

Независимая оценочная скважина УС-5 глубиной – 1200м.

1. Направление Ø323,9мм спускается на глубину 30 м с целью перекрытия верхних неустойчивых отложений и создания циркуляции бурового раствора в скважине и желобной системе.

2. Кондуктор Ø244,5мм спускается на глубину 400м с целью перекрытия верхних неустойчивых горных пород, изоляции водоносных пластов и установки противовыбросового оборудования. Цементный раствор за колонной поднимается до устья, для предотвращения осложнений при дальнейшем бурении под эксплуатационную колонну. Башмак кондуктора устанавливается в глинистых породах.

3. Эксплуатационная колонна Ø168,3мм спускается на проектную глубину 1200м, целью разобщения продуктивных горизонтов и обеспечения добычи нефти – цементируется 2-мя порциями цементного раствора до устья. I-я порция плотностью 1,55г/см³ в интервале 0-550м, II-я порция плотностью 1,89г/см³ в интервале 550-1200м.

Зависимая оценочная скважина УС-6 глубиной – 1200м.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 47 из 143

1. Направление Ø323,9мм спускается на глубину 30 м с целью перекрытия верхних неустойчивых отложений и создания циркуляции бурового раствора в скважине и желобной системе.

2. Кондуктор Ø244,5мм спускается на глубину 400м с целью перекрытия верхних неустойчивых горных пород, изоляции водоносных пластов и установки противовыбросового оборудования. Цементный раствор за колонной поднимается до устья, для предотвращения осложнений при дальнейшем бурении под эксплуатационную колонну. Башмак кондуктора устанавливается в глинистых породах.

3. Эксплуатационная колонна Ø168,3мм спускается на проектную глубину 1200м, целью разобщения продуктивных горизонтов и обеспечения добычи нефти – цементируется 2-мя порциями цементного раствора до устья. I-я порция плотностью 1,5г/см³ в интервале 0-550м, II-я порция плотностью 1,85г/см³ в интервале 550-1200м.

Эксплуатационные скважины УС-7, УС-8, УС-13, УС-14, УС-15, УС-16, УС-17, УС-18, УС-19, УС-20 глубиной – 1050м.

1. Направление Ø323,9мм спускается на глубину 30 м с целью перекрытия верхних неустойчивых отложений и создания циркуляции бурового раствора в скважине и желобной системе.

2. Кондуктор Ø244,5мм спускается на глубину 400м с целью перекрытия верхних неустойчивых горных пород, изоляции водоносных пластов и установки противовыбросового оборудования. Цементный раствор за колонной поднимается до устья, для предотвращения осложнений при дальнейшем бурении под эксплуатационную колонну. Башмак кондуктора устанавливается в глинистых породах.

3. Эксплуатационная колонна Ø168,3мм спускается на проектную глубину 1050м, целью разобщения продуктивных горизонтов и обеспечения добычи нефти – цементируется 2-мя порциями цементного раствора до устья. I-я порция плотностью 1,55г/см³ в интервале 0-550м, II-я порция плотностью 1,89г/см³ в интервале 550-1050м.

Рекомендуемые конструкции скважин приведены в таблицах 4.4-4.6

Таблица 4.4 - Проектная конструкция скважины УС-5 глубиной до 1200м

Наименование колонн	Диаметр, мм		Глубина спуска колонны, м	Высота подъема цемента от устья, м	Тип цемента
	Долото	колонна			
направление	393,7	323,9	30	до устья	ПЦТ-1-50
кондуктор	295,3	244,5	400	до устья	ПЦТ-1-50
экспл. колонна	215,9	168,3	1200	до устья	ПЦТ-I-G-CC-I

Таблица 4.5- Проектная конструкция скважины УС-6 глубиной до 1200м

Наименование колонн	Диаметр, мм		Глубина спуска колонны, м	Высота подъема цемента от устья, м	Тип цемента
	Долото	колонна			
направление	393,7	323,9	30	до устья	ПЦТ-1-50

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 48 из 143

кондуктор	295,3	244,5	400	до устья	ПЦТ-1-50
экспл. колонна	215,9	168,3	1200	до устья	ПЦТ-I-G-CC-I

Таблица 4.6- Проектная конструкция скважин УС-7, УС-8 , УС-13 , УС-14, УС-15 , УС-16, УС-17 , УС-18, УС-19 , УС-20 глубиной до 1050м

Наименование колонн	Диаметр, мм		Глубина спуска колонны, м	Высота подъема цемента от устья, м	Тип цемента
	Долото	колонна			
направление	393,7	323,9	30	до устья	ПЦТ-1-50
кондуктор	295,3	244,5	400	до устья	ПЦТ-1-50
экспл. колонна	215,9	168,3	1050	до устья	ПЦТ-I-G-CC-I

Примечание: глубина спуска эксплуатационной колонны зависит от залегания продуктивного горизонта.

Буровая установка должна обеспечить бурение скважин и спуск обсадных колонн до глубины 950/1050 м. Желательно применение мобильных буровых установок с повышенной монтажеспособностью, грузоподъемностью и высокой транспортабельностью. Из нефтяного ряда буровых установок этим требованиям строительства на месторождении Уаз Северный более полно отвечает буровая установка ZJ-15 и ее аналог с грузоподъемностью не менее 100тн. На данной буровой установке возможно размещение всего комплекса очистных сооружений для четырехступенчатой очистки бурового раствора.

Продолжительность строительства скважин представлена в таблицах 7.1.7-7.1.11. Подготовительные работы к бурению нормируются согласно Инструкции ВСН 39-86. Расчет времени на бурение, и крепление скважины выполнен на основе сметных норм расчета проектной скорости. Расчет времени на освоение объектов в колонне произведен согласно СНиВ на испытание. Продолжительность строительно-монтажных работ выполняется на основе местных норм времени продолжительности на СМР.

Таблица 4.7- Расчет продолжительности бурения скважины УС-5 глубиной до 1200м

Наименование работ	Время, сут.
Подготовительные работы к бурению	2
Бурение и крепление скважины	27,67
Испытание объектов в колонне	120*
Строительно-монтажные работы	5,0
Полная продолжительность цикла строительства скважины	154,67

Примечание: *Время испытание на четырёх- объектов.

Таблица 4.8- – Расчет продолжительности бурения скважины УС-6 глубиной до 1200м

Наименование работ	Время, сут.
Подготовительные работы к бурению	2
Бурение и крепление скважины	27,67
Испытание объектов в колонне	120*
Строительно-монтажные работы	5,0
Полная продолжительность цикла строительства скважины	154,67

Примечание: *Время испытание на четырёх- объектов.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 49 из 143

Таблица 4.9- – Расчет продолжительности бурения скважин УС-8 , УС-13 , УС-16, УС-17 , УС-18, УС-19 глубиной до 1050м

Наименование работ	Время, сут.
Подготовительные работы к бурению	2
Бурение и крепление скважины	24,21
Освоение объектов в колонне с применением ГРП	23,2*
Строительно-монтажные работы	5,0
Полная продолжительность цикла строительства скважины	54,41

Таблица 4.10- – Расчет продолжительности бурения скважин УС-7, УС-14, УС-15 , УС-20 глубиной до 1050м

Наименование работ	Время, сут.
Подготовительные работы к бурению	2
Бурение и крепление скважины	24,21
Освоение объектов в колонне	7,3*
Строительно-монтажные работы	5,0
Полная продолжительность цикла строительства скважины	38,51

Далее рассматриваются стационарные источники воздействия на атмосферный воздух и сводные таблицы при реализации проекта по всем вариантам.

При строительстве новых скважин источниками воздействия на атмосферный воздух являются:

Неорганизованные источники:

- Источник №6001, расчет выбросов пыли, образуемой при подготовке площадки;
- Источник №6002, расчет выбросов пыли, образуемой при уплотнении грунта катками;
- Источник №6003, расчет выбросов неорганической пыли, при работе автосамосвала.
- Источник №6004, расчет выбросов пыли, образуемой при работе бульдозеров и экскаваторов

Источниками воздействия на атмосферный воздух **при строительстве новых скважин** являются:

Организованные источники:

- Источник №0001, буровая установка «ZJ-15»;
- Источник №0002, цементирующий агрегат;
- Источник №0003, дизельноэлектростанция;

Неорганизованные источники:

- Источник №6005, емкость для хранения дизтоплива;
- Источник №6006, сварочный пост;

В целом по месторождению при бурении новых скважин выявлено: 5 стационарных источников загрязнения, из них организованных - 3, неорганизованных – 2.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 50 из 143

Источниками воздействия на атмосферный воздух *при освоении скважин* являются:

Организованные источники:

- Источник №0004, буровая установка «ZJ-15»;
- Источник №0005, факел при освоении объектов;

Неорганизованный источник:

- Источник №6007, скважины.
- Источник №6008, насос для перекачки нефти;

В целом по месторождению при освоении выявлено: 4 стационарных источников загрязнения, из них организованных - 2, неорганизованных - 2.

Примечание* при бурения эксплуатационных скважин факел отсутствует.

Технологический процесс при эксплуатации месторождения Уаз Северный по всем вариантам разработки происходит одинаково.

Согласно технологической схеме по системе и сбору нефти и газа по трем вариантам разработки единичны, полученная нефтяная эмульсия с месторождения Северный Уаз далее поступает на УПН, расположенный на месторождении Уаз. В этой связи в данном проекте предОВОС рассматриваются выбросы до конечной утилизации нефти и газа при реализации проекта разработки.

Далее рассматриваются выбросы вредных веществ при реализации данного проекта.

Источниками воздействия на атмосферный воздух *при эксплуатации месторождения* являются:

Месторождение Уаз Северный:

Организованными источниками являются:

- Источник №0006-0007, Резервуары РГС V-100 м³ – 2 ед;
- Источник №0008, Пункт налива нефти БЕ-50 – 1 ед

Неорганизованные источники:

- Источник №6009, АГЗУ - 1 ед.;
- Источник №6010, Нефтегазосепаратор – 1 ед;
- Источник №6011, Газосепаратор – 1 ед.;
- Источник №6012, Добывающие скважины:
- Источник №6013, Дренажная емкость ЕП-12,5

В целом при реализации проекта разработки месторождения Уаз Северный при эксплуатации выявлено: 8 стационарных источников, из них организованных - 3, неорганизованных - 5.

Месторождение Уаз:

Организованными источниками являются:

- Источник №0009-0011, Печь подогрева – 3 ед
- Источник №0012-0013, РГС-100м³– 2 ед
- Источник №0014, РВС-1000м³– 1 ед
- Источник №0015, Газопоршневая насосная установка типа ГПНУ 300-600-1 ед.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 51 из 143

Неорганизованные источники:

- Источник №6014, Нефтегазосепаратор – 1 ед;
- Источник №6015, Газосепаратор – 1 ед.;
- Источник №6016, Конденсатосборник – 1 ед.;
- Источник №6017, 3-х фазовый сепаратор (ТФС) – 1 ед;

В целом при реализации проекта эксплуатации месторождения Уаз при эксплуатации выявлено: 11 стационарных источников, из них организованных - 7, неорганизованных - 4.

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

Согласно Экологическому Кодексу Статьи 22. Регистр выбросов и переноса загрязнителей, пункт 8 Оператор объектов, указанные в пункте 9 настоящей статьи, обязаны ежегодно до 1 апреля представлять в регистр выбросов и переноса загрязнителей отчетность за предыдущий календарный год, содержащую информацию в соответствии с пунктом 7 настоящей статьи. Отчетным годом является календарный год, к которому относится такая информация. Так как намечаемая деятельность рассматривает проект разработки месторождения, в связи с этим регистр выбросов и переноса загрязнителей не предусматривается.

Загрязняющими ингредиентами при бурении скважин могут быть следующие компоненты: углеводороды, сероводород, окись углерода, сажа, окислы азота, формальдегид, метан, сварочный аэрозоль, пыль неорганическая и другие компоненты.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Этапы бурения скважин будут сопровождаться выбросами вредных веществ в атмосферу. В период строительства новых скважин будет происходить загрязнение приземного слоя атмосферного воздуха от:

- токсичных выбросов двигателей внутреннего сгорания строительных машин, механизмов и автомобилей (передвижных источников);
- пыли, поднятой в воздух при строительных работах и движении автотранспорта;
- за счёт выбросов от проведения сварочных работ;
- бурения скважин.

Наличие и тип техники, организация работ приняты ориентировочно, с использованием аналогов. Конкретный объем, и организация работ будут определены в дальнейших этапах разработки месторождения.

4.2 Стационарные источники загрязнения

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

Предварительный количественный и качественный состав выбросов вредных веществ в атмосферу от стационарных источников приведен ниже.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 52 из 143

Согласно по первому варианту планируется бурения 3 новых скважин. Ниже представлена таблица с предварительным валовым выбросами при бурении 3 новых скважин.

Таблица 4.11 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве скважины №УС-7 проектной глубиной 1050м (38,51)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0,04		3	0,0078026	0,001573
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0,0008234	0,000166
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	4,679	7,535
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		3	6,08	9,793
0328	Углерод	0,15	0,05		3	0,77937	1,2558
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		3	1,5587001	2,5111001
0333	Сероводород	0,008			2	0,000018	0,000004
0337	Углерод оксид	5	3		4	3,897	6,2785
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50		0,0142661	0,0089979
1301	Проп-2-ен-1-аль	0,03	0,01		2	0,18712	0,30137
1325	Формальдегид	0,05	0,01		2	0,18712	0,30137
2754	Алканы C12-19	1			4	1,877715	3,015216
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,15	0,05		3	0,4441113	0,0895329
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		3	0,0002034	0,000041
В С Е Г О :						19,71325	31,091671

Таблица 4.12 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве скважин №УС-8, 13 проектной глубиной 1050м (54,41 сутки)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) (1 скв)	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) (№УС-8, 13)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0,04		3	0,0109236	0,001573	0,003146
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0,0011528	0,000166	0,000332
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	4,679	10,437	20,874
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		3	6,08	13,566	27,132
0328	Углерод	0,15	0,05		3	0,77937	1,7395	3,479
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		3	1,5587001	3,4789003	6,9578006
0333	Сероводород	0,008			2	0,000018	0,000005	0,00001
0337	Углерод оксид	5	3		4	3,897	8,6975	17,395

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 53 из 143

0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50		0,0142661	0,028596	0,057192
1301	Проп-2-ен-1-аль	0,03	0,01	2		0,18712	0,41751	0,83502
1325	Формальдегид	0,05	0,01	2		0,18712	0,41751	0,83502
2754	Алканы C12-19	1		4		1,877715	4,176882	8,353764
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,15	0,05	3		0,4441113	0,0895329	0,1790658
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1	3		0,0002847	0,000041	0,000082
В С Е Г О :						19,716782	43,050716	86,1014324

При эксплуатации месторождения по трем вариантам технологический процесс происходит одинаковы. Согласно характеристики основного фонда скважин по ПЕРВОМУ варианту были изменены по следующему:

- Источник начиная №6012, добывающие скважины:
2022г – по 7 скважин;
2023г – по 8 скважин;
2024г – по 9 скважин;

Таблица 4.13 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2022г (I вариант)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,001	0,0314156
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,0002	0,005105
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,0006	0,012559818
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			2	2E-05	0,000718593
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,0219	0,690468
0410	Метан (727*)			50		0,0219	0,690468
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50		0,2152	6,744416143
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30		3E-05	0,001061489
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00005			3	0,0001	0,003439051
В С Е Г О :						0,261	8,1796517

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 54 из 143

Таблица 4.14 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2023г (I вариант)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0156468	0,4934376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0025426	0,0801836
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0007318	0,02669072
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000229	0,00071859
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0867721	2,7364454
0410	Метан (727*)				50		0,0867721	2,7364454
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,2144348	6,78488034
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,0000336	0,00106149
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0,00005			3	0,000109	0,00343905
	В С Е Г О :						0,4070657	12,863302

Таблица 4.15 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2024г (I вариант)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0161843	0,5117873
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00263	0,0831654
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0008709	0,0467938
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000229	0,0007206
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,08825	2,7906768
0410	Метан (727*)				50		0,08825	2,7906768
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,2152005	6,920656
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,0000336	0,0010644

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 55 из 143

1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00005			3	0,000109	0,0034485
	В С Е Г О :					0,4115512	13,14899

4.3 Предварительные расчеты по второму варианту (рекомендуемый)

Расчет выбросов вредных веществ при реализации данного проекта по второму варианту:

По второму варианту рассматривается бурение новых скважин (10скважин).

Далее представлены сводные таблицы при реализации данного проекта по второму варианту, это: предварительные выбросы вредных веществ при бурении 4 оценочных скважин, при бурении новых 10 скважин и 2 оценочных, и сводная таблица при бурении и эксплуатации по годам.

Таблица 4.16 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве оценочных скважин № УС-5, УС-6 проектной глубиной 1200м

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) 1 скв	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) 2 скв
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0,04		3	0,0109236	0,001573	0,003146
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0,0011528	0,000166	0,000332
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	4,6790944	31,5639785	63,127957
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		3	6,08	41,03	82,06
0328	Углерод	0,15	0,05		3	0,7794329	5,2611523	10,5223046
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		3	1,5587001	10,5202015	21,040403
0333	Сероводород	0,008			2	0,0000183	0,0000102	0,0000204
0337	Углерод оксид	5	3		4	3,8976292	26,3035234	52,6070468
0410	Метан			50		0,0000157	0,0001631	0,0003262
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50		0,0142661	0,1479104	0,2958208
1301	Проп-2-ен-1-аль	0,03	0,01		2	0,18712	1,26253	2,52506
1325	Формальдегид	0,05	0,01		2	0,18712	1,26253	2,52506
2754	Алканы C12-19	1			4	1,877715	12,628937	25,257874
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,15	0,05		3	0,4441113	0,0895329	0,1790658
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		3	0,0002847	0,000041	0,000082
	В С Е Г О :					19,717584	130,07225	260,1445

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 56 из 143

Таблица 4.17 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве скважины № УС-7, УС-14, УС-15, УС-20 проектной глубиной 1050м (38,51)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) № УС-7, УС-14, УС-15, УС-20
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0,04		3	0,0078026	0,001573	0,006292
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0,0008234	0,000166	0,000664
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	4,679	7,535	30,14
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		3	6,08	9,793	39,172
0328	Углерод	0,15	0,05		3	0,77937	1,2558	5,0232
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		3	1,5587001	2,5111001	10,0444004
0333	Сероводород	0,008			2	0,000018	0,000004	0,000016
0337	Углерод оксид	5	3		4	3,897	6,2785	25,114
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50		0,0142661	0,0089979	0,0359916
1301	Проп-2-ен-1-аль	0,03	0,01		2	0,18712	0,30137	1,20548
1325	Формальдегид	0,05	0,01		2	0,18712	0,30137	1,20548
2754	Алканы C12-19	1			4	1,877715	3,015216	12,060864
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,15	0,05		3	0,4441113	0,0895329	0,3581316
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		3	0,0002034	0,000041	0,000164
	В С Е Г О :					19,71325	31,091671	124,366684

Таблица 4.18 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве скважин № УС-8, УС-13, УС-16, УС-17, УС-18, УС-19 проектной глубиной 1050м (54,41)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) (1 скв)	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) (УС-8, УС-13, УС-16, УС-17, УС-18, УС-19)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0,04		3	0,0109	0,001573	0,009438
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0,0012	0,000166	0,000996
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	4,679	10,437	62,622

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 57 из 143

0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		3	6,08	13,566	81,396
0328	Углерод	0,15	0,05		3	0,7794	1,7395	10,437
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		3	1,5587	3,4789003	20,8734018
0333	Сероводород	0,008			2	2E-05	0,000005	0,00003
0337	Углерод оксид	5	3		4	3,897	8,6975	52,185
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50		0,0143	0,028596	0,171576
1301	Проп-2-ен-1-аль	0,03	0,01		2	0,1871	0,41751	2,50506
1325	Формальдегид	0,05	0,01		2	0,1871	0,41751	2,50506
2754	Алканы C12-19	1			4	1,8777	4,176882	25,061292
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,15	0,05		3	0,4441	0,0895329	0,5371974
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		3	0,0003	0,000041	0,000246
	ВСЕГО:					19,72	43,050716	258,3043

При эксплуатации месторождения по трем вариантам технологический процесс происходит одинаковым. Согласно характеристики основного фонда скважин по ВТОРОМУ варианту были изменены по следующему:

- Источник начиная №6012, добывающие скважины:

2022г – по 7 скважин;

2023г – по 8 скважин;

2024г – по 12 скважин;

Таблица 4.19 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2022г (II вариант)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0009962	0,0314156
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0001619	0,005105
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0006218	0,01255982
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000229	0,00071859
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0218946	0,690468
0410	Метан (727*)				50		0,0218946	0,690468
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,2151853	6,74441614
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,0000336	0,00106149
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0,00005			3	0,000109	0,00343905

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 58 из 143

В С Е Г О :			0,2609199	8,1796517
--------------------	--	--	------------------	------------------

Таблица 4.20 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2023г (II вариант)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0156468	0,4934376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0025426	0,0801836
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0007318	0,02669072
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000229	0,00071859
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0867721	2,7364454
0410	Метан (727*)				50		0,0867721	2,7364454
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,2144348	6,78488034
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,0000336	0,00106149
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0,00005			3	0,000109	0,00343905
	В С Е Г О :						0,4070657	12,863302

Таблица 4.21 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2024г (II вариант)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0364147	1,1515214
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0059174	0,1871222
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0010387	0,0611933
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000229	0,0007206
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,132375	4,1860152
0410	Метан (727*)				50		0,132375	4,1860152
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,2152232	6,9757329
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,0000336	0,0010644

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 59 из 143

1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0,00005		3	0,000109	0,0034485
	В С Е Г О :					0,5235095	16,752834

4.4 Предварительные расчеты по третьему варианту (альтернативный):

По третьему варианту рассматривается бурение 4 новых скважин.

В варианте предусматриваются все мероприятия, запланированные во 2 варианте. Отличие состоит в ввод из бурения еще 4 новых дополнительных добывающих скважин (УС-21, УС-22, УС-24 и УС-25), в зонах с наибольшим сосредоточением остаточных запасов нефти.

А также предусматривается выбросы вредных веществ при эксплуатации месторождения за 3 года (2022-2024гг) и сводная таблица при бурении и эксплуатации по годам.

Таблица 4.22 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве скважины № УС-5, УС-6 проектной глубиной 1200м

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) 1 скв	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) 2 скв
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0,04		3	0,0109236	0,001573	0,003146
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0,0011528	0,000166	0,000332
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	4,6790944	31,5639785	63,127957
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		3	6,08	41,03	82,06
0328	Углерод	0,15	0,05		3	0,7794329	5,2611523	10,5223046
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		3	1,5587001	10,5202015	21,040403
0333	Сероводород	0,008			2	0,0000183	0,0000102	0,0000204
0337	Углерод оксид	5	3		4	3,8976292	26,3035234	52,6070468
0410	Метан			50		0,0000157	0,0001631	0,0003262
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5		</					

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 60 из 143

Таблица 4.23 -- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве скважины № УС-7, УС-14, УС-15 , УС-20, УС-21, УС-22, УС-24 и УС-25 проектной глубиной 1050м (38,51)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) № УС-7, УС-14, УС-15 , УС-20, УС-21, УС-22, УС-24 и УС-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0,04		3	0,0078026	0,001573	0,012584
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0,0008234	0,000166	0,001328
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	4,679	7,535	60,28
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		3	6,08	9,793	78,344
0328	Углерод	0,15	0,05		3	0,77937	1,2558	10,0464
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		3	1,5587001	2,5111001	20,0888008
0333	Сероводород	0,008			2	0,000018	0,000004	0,000032
0337	Углерод оксид	5	3		4	3,897	6,2785	50,228
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50		0,0142661	0,0089979	0,0719832
1301	Проп-2-ен-1-аль	0,03	0,01		2	0,18712	0,30137	2,41096
1325	Формальдегид	0,05	0,01		2	0,18712	0,30137	2,41096
2754	Алканы C12-19	1			4	1,877715	3,015216	24,121728
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,15	0,05		3	0,4441113	0,0895329	0,7162632
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		3	0,0002034	0,000041	0,000328
	В С Е Г О :					19,71325	31,091671	248,733367

Таблица 4.24 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве скважин № УС-8, УС-13, УС-16, УС-17 , УС-18, УС-19 проектной глубиной 1050м (54,41)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) (1 скв)	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) (УС-8, УС-13, УС-16, УС-17 , УС-18, УС-19)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0,04		3	0,0109	0,001573	0,009438

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 61 из 143

0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0,0012	0,000166	0,000996
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	4,679	10,437	62,622
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		3	6,08	13,566	81,396
0328	Углерод	0,15	0,05		3	0,7794	1,7395	10,437
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		3	1,5587	3,4789003	20,8734018
0333	Сероводород	0,008			2	2E-05	0,000005	0,00003
0337	Углерод оксид	5	3		4	3,897	8,6975	52,185
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50		0,0143	0,028596	0,171576
1301	Проп-2-ен-1-аль	0,03	0,01		2	0,1871	0,41751	2,50506
1325	Формальдегид	0,05	0,01		2	0,1871	0,41751	2,50506
2754	Алканы C12-19	1			4	1,8777	4,176882	25,061292
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,15	0,05		3	0,4441	0,0895329	0,5371974
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		3	0,0003	0,000041	0,000246
	В С Е Г О :					19,72	43,050716	258,3043

При эксплуатации месторождения по трем вариантам технологический процесс происходит одинаковым. Согласно характеристики основного фонда скважин по ТРЕТЬЕМУ варианту были изменены по следующему:

- Источник начиная №6012, добывающие скважины:

2022г – по 7 скважин;

2023г – по 8 скважин;

2024г – по 12 скважин;

Таблица 4.25 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2022г (III вариант)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)		0,2	0,04		2	0,0009962	0,0314156
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0001619	0,005105
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0006218	0,01255982
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000229	0,00071859
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0218946	0,690468
0410	Метан (727*)				50		0,0218946	0,690468
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,2151853	6,74441614
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,0000336	0,00106149
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0,00005			3	0,000109	0,00343905

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 62 из 143

В С Е Г О :						0,2609199	8,1796517
--------------------	--	--	--	--	--	------------------	------------------

Таблица 4.26 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2023г (III вариант)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0156468	0,4934376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0025426	0,0801836
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0007318	0,02669072
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000229	0,00071859
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0867721	2,7364454
0410	Метан (727*)				50		0,0867721	2,7364454
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,2144348	6,78488034
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,0000336	0,00106149
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0,00005			3	0,000109	0,00343905
В С Е Г О :							0,4070657	12,863302

Таблица 4.27 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2024г (III вариант)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0156472	0,4948011
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0025427	0,0804052
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,000869	0,0558282
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000229	0,0007206
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0867731	2,7439749
0410	Метан (727*)				50		0,0867731	2,7439749
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,2152232	6,9757329
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,0000336	0,0010644

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 63 из 143

1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0,00005		3	0,000109	0,0034485
	ВСЕГО:					0,4079938	13,099951

4.5 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».

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».

На основании проведенной инвентаризации источников выбросов были выявлены все источники загрязняющих веществ, находящихся на территории промышленной площадки, перечень вредных веществ, содержащихся в них и объемы выбросов. Моделирование рассеивания указанных вредных веществ в атмосфере от промплощадки проводилось с помощью ПК «ЭРА» (версия 3.0).

Значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы и соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, принята в расчетах равным 200. В нижеследующей таблице 4.28 приведены метеорологические характеристики, полученные с РГП «Казгидромет».

Таблица 4.28 - 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 минимальная температура воздуха самого холодного месяца (II)	-12,6°С
Средняя минимальная температура воздуха самого жаркого месяца (VI)	33,5°С
С	11
СВ	12
В	17
ЮВ	16
Ю	10
ЮЗ	12
З	11
СЗ	11
Штиль	4
Скорость ветра (V*). повторяемость превышения которой составляет 5%. м/с	8 м/с

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 64 из 143

4.6 Расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу

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 Атырауской области по вышеназванному проектному документу для АО «Эмбаунайгаз» было установлено СЗЗ не менее 1000м.

4.7 Предварительные предложения по установлению нормативов НДВ

По предварительным расчетным данным проекта на месторождении Уаз Северный стационарными источниками загрязнения в атмосферный воздух выбрасывается:

Согласно по первому варианту планируется бурения 3 новых скважин, предварительные валовые выбросы составляет:

- № УС-7 - 31,091671 т/год;
- № УС-8 и УС-13 - 86,1014324 т/год

При эксплуатации были рассчитаны предварительные валовые выбросы на 3 года (2022-2024гг), которые составляет 34,192т/год

Согласно второму варианту планируется бурения 10 новых скважин и 2 оценочных скважин, предварительные валовые выбросы составляет:

- № УС-5, УС-6 - 260,1445 т/год;
- № УС-7, УС-14, УС-15 , УС-20 - 124,3666 т/год
- № УС-8, УС-13, УС-16, УС-17 , УС-18, УС-19 - 258,3043 т/год;

При эксплуатации были рассчитаны предварительные валовые выбросы на 3 года (2022-2031гг), которые составляет 37,80129 т/год

Согласно третьему варианту планируется бурения 14 новых скважин и 2 оценочных скважин, предварительные валовые выбросы составляет:

- № УС-5, УС-6 - 260,1445 т/год;
- № УС-7, УС-14, УС-15 , УС-20, УС-21, УС-22, УС-24 и УС-25 - 248,7333 т/год
- № УС-8, УС-13, УС-16, УС-17 , УС-18, УС-19 - 258,3043 т/год;

При эксплуатации были рассчитаны предварительные валовые выбросы на 3 года (2022-2024гг), которые составляет 34,1429 т/год

Мероприятия по охране атмосферного воздуха при аварийных ситуациях:

- обучение обслуживающего персонала реагированию на аварийные ситуации;
- полная герметизация всей системы сбора и транспортировки нефти;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 65 из 143

- соблюдение технологических регламентов и правил технической эксплуатации всех частей системы нефтедобычи;
- установка перепускных газовых клапанов в устьевой арматуре скважин;
- автоматизация технологического процесса, предупреждающая аварийный 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 Уаз Северный могут быть:

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

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.

Мероприятия по регулированию выбросов носят организационно-технический характер:

- контроль за местами пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделений;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 66 из 143

- запрещение продувки и чистки оборудования, газоотходов, емкостей, а также ремонтных работ, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу.

Эти мероприятия позволяют сократить объем выбросов и соответственно концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на 15-20%.

Мероприятия по второму режиму включают все выше перечисленные мероприятия, а также мероприятия на базе технологических процессов сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия, обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ на 20-40%:

- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия согласно ранее разработанных схем маршрутов;
- проверку автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах.

По третьему режиму мероприятия должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%, а в особо опасных случаях следует осуществлять полное прекращение выбросов.

- снижение производственной мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;
- отключение аппаратов и оборудования с законченным циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;
- запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источниками загрязнения;
- остановку пусковых работ на аппаратах и технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу, запрещение выезда на линии автотранспортных средств с неотрегулированными двигателями.

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;
- ежегодно провести производственный мониторинг по атмосферному воздуху.

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.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 67 из 143

- 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.

4.8 Водоснабжение и водоотведение

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям Постановлением Правительства 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».

АО «Эмбаунагаз» пользуется услугами субъекта, который занимается строительством скважин на месторождениях АО «Эмбаунагаз», а также выполняет операции по водоснабжению и водоотведению при бурении новых скважин. Водоснабжение при строительстве скважин для хозяйственно-питьевых нужд осуществляется согласно договору с специализированной организации. (Договор со специализированными организациями определяется путем проведения открытого тендера).

При эксплуатации месторождения Уаз Северный вода для питьевых нужд осуществляется через водопровод «Кереген-Сагыз-Жамансор» через компанию ТОО «Темиржол жылу Атырау».

Техническая вода поставляется с месторождения Кенбай.

На месторождении Уаз Северный вода для питьевых нужд поставляется в пластиковых бутылках объемом 1,5 литров, а также При эксплуатации месторождения Уаз Северный вода для питьевых нужд осуществляется через водопровод «Кереген-Сагыз-Жамансор» через компанию ТОО «Темиржол жылу Атырау».

Техническая вода поставляется с месторождения Кенбай.

Расчет норм водопотребления и водоотведения производится согласно, СНиП 4.01.02-2009 на 30 человек.

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

Таблица 4.29 -Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве скважин глубиной 1200м

Потребитель	Цикл строительства	Кол-во чел	Расход воды	Водопотребление		Водоотведение	
			л/сут	м³/сут.	м³/скв/цикл	м³/сут.	м³/скв/цикл
1	2	3	4	5	6	7	8
1 скважина							
Питьевые и хоз-бытовые нужды	154,67	30	0,15	4,5	696,015	3,6	556,812
Итого:					696,015		556,812
2 скважины							
Питьевые и хоз-бытовые нужды	309,34	30	0,15	4,5	1392,03	3,6	1113,624

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 68 из 143

Итого:					1392,03		1113,624
---------------	--	--	--	--	---------	--	----------

Таблица 4.30 -Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве скважин глубиной 1050м (38,51)

Потребитель	Цикл строительства	Кол-во. чел	Расход воды л/сут	Водопотребление		Водоотведение	
				м³/сут.	м³/скв/цикл	м³/сут.	м³/скв/цикл
1	2	3	4	5	6	7	8
1 скважина							
Питьевые и хоз-бытовые нужды	38,51	30	0,15	4,5	173,295	3,6	138,636
Итого:				3	173,295	2,4	138,636
4 скважины							
Питьевые и хоз-бытовые нужды	154,04	30	0,15	4,5	693,18	3,6	554,544
Итого:					693,18		554,544

Таблица 4.31 -Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве скважин глубиной 1050м (54,41)

Потребитель	Цикл строительства	Кол-во. чел	Расход воды л/сут	Водопотребление		Водоотведение	
				м³/сут.	м³/скв/цикл	м³/сут.	м³/скв/цикл
1	2	3	4	5	6	7	8
1 скважина							
Питьевые и хоз-бытовые нужды	54,41	30	0,15	4,5	244,845	3,6	195,876
Итого:					244,845		195,876
6 скважины							
Питьевые и хоз-бытовые нужды	326,46	30	0,15	4,5	1469,07	3,6	1175,256
Итого:					1469,07		1175,256

Таблица 4.32 -Баланс водопотребления и водоотведения при пробной эксплуатации месторождения Уаз Северный

Потребитель	Продолжительность сутки	Количество	Норма потребления, м³	Водопотребление		Водоотведение	
		чел		м³/сут.	м³/цикл	м³/сут.	м³/цикл
Питьевые и хоз-бытовые нужды	365	40	0,15	6	2190	4,8	1752
Итого:					2190		1752

Таблица 4.33 -Предварительный расчет расхода технической воды при строительстве скважин глубиной 1200м

№№	Наименование работ	Техническая нужда, м³ 1 скв	Техническая нужда, м³ 2 скв
1	Строительство и монтаж	-	-
2	Подготовительные работы	86	172
3	Бурение и крепление	1987,2	3974,4
4	Испытании	2400	4800
Всего:		4473,2	8946,4

Таблица 4.34 -Предварительный расчет расхода технической воды при строительстве

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 69 из 143

скважин глубиной 1050м (38,51)

№№	Наименование работ	Техническая нужда, м³ 1 скв	Техническая нужда, м³ 4 скв
1	Строительство и монтаж	-	-
2	Подготовительные работы	86	516
3	Бурение и крепление	1743,12	10458,72
4	Испытании	464	2784
Всего:		2293,12	13759

Таблица 4.35 -Предварительный расчет расхода технической воды при строительстве скважин глубиной 1050м (54,41)

№№	Наименование работ	Техническая нужда, м³ 1 скв	Техническая нужда, м³ 6 скв
1	Строительство и монтаж	-	-
2	Подготовительные работы	86	344
3	Бурение и крепление	1743,12	6972,48
4	Испытании	146	584
Всего:		1975,12	7900

В результате хозяйственной деятельности рабочего персонала, формируются хозяйственно-бытовые стоки. Накопленные хозяйственно-бытовые сточные воды будут осуществляться в местных локальных септиках с последующим вывозом их на очистку и утилизацию в специализированные организации на договорной основе. Местные локальные септики представляет собой герметичные емкости. Материал септиков – железобетон, объем емкостей по 25м³.

Буровые сточные воды (БСВ) – по своему составу являются многокомпонентными суспензиями, содержащими до 80% мелкодисперсных примесей, обеспечивает высокую агрегатную устойчивость. Загрязняющие вещества, содержащиеся в буровых сточных водах, подразделяются на взвешенные, растворимые органические примеси и нефтепродукты.

Уровень опасности буровых сточных вод – «Янтарный список АЕ₀₄₀».

Предварительный вариант расчета объема сточных вод произведен согласно Приказу Министра ООС РК «Об утверждении методики расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин» от «3» мая 2012г №129-Ө:

Объем буровых сточных вод (V_{БСВ}) рассчитывается согласно нижеследующей формуле:

$$V_{БСВ} = 0,25 \times V_{Обр}$$

Объем образования буровых сточных вод:

- при бурении скважины №УС-5 проектной глубиной 950м составит – **28,32018 м³/период** или **28,88658 т/период**;
- при бурении скважины №УС-6 проектной глубиной 1050м составит – **29,58495 м³/период** или **30,17665 т/период**.
- при бурении скважины 1 проектной глубиной 1050м составит – **29,58495 м³/период** или **30,17665 т/период**, соответственно при бурении скважины №УС-7 и №УС-8, №УС-13, №УС-14, №УС-15, №УС-16 проектной глубиной 1050м составит – **177,5097 м³/период** или **181,059 т/период**.
- при бурении зависимой скважины №УС-9 проектной глубиной 950м составит – **28,32018 м³/период** или **28,88658 т/период**;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 70 из 143

• при бурении зависимой скважины №УС-12 проектной глубиной 1050м составит – **29,58495 м³/период** или **30,17665 т/ период**.

Утилизация буровых сточных вод (БСВ). Конечным водоприемником для буровых сточных вод является полигон подрядной компании, где буровые сточные воды проходят соответствующую переработку.

Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

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

- обеспечение учета воды и контроль ее использования с применением водоизмерительной аппаратуры;
- на всех технологических площадках оборудование системы ливневого сброса;
- создание системы сбора, очистки и утилизации сточных вод и промстоков, включая сточные хоз-бытовые воды, технические, пластовые;
- проведение ежеквартальных мониторинговых наблюдений.

Вся подтоварная вода после очистки должна быть полностью использована для закачки в пласт нагнетательных скважин.

4.9 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 02.01.2021года № 400-VI ЗРК.

В процессе реализации месторождения Уаз Северный образуются твердые и жидкие отходы. Отходы оказывает негативное влияние на компоненты среды, в первую очередь, на атмосферу, почву и водную среду. Бурение скважин будут осуществляется **безамбарным методом**.

В процессе бурения и пробной эксплуатации месторождения проектом предусмотрено использование емкостей для временного сбора отходов с последующей транспортировкой отходов автотранспортом для захоронения, что исключает попадание их на почву.

Отходы образуются:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 71 из 143

- при приготовлении бурового раствора;
- в процессе строительства и освоения скважин;
- при пробной эксплуатации месторождения;
- при вспомогательных работах.

Основными отходами при бурении скважины являются:

- буровой шлам;
- отработанный буровой раствор;
- металлолом;
- коммунальные отходы;
- промасленная ветошь;
- огарки сварочных электродов;
- отработанные аккумуляторы.

Буровой шлам (БШ) (01 05 06*) – выбуренная порода, отделенная от буровой промывочной жидкости очистным оборудованием. Буровой шлам по минеральному составу нетоксичен. Удельная плотность бурового шлама в среднем равна 2,1 т/м³, при соприкосновении с отработанным буровым раствором происходит разбухивание выбуренной породы согласно РНД 03.1.0.3.01-96 и удельная плотность уменьшается на величину коэффициента разбухания породы 1,2, тогда плотность бурового шлама равна: $2,1:1,2=1,75$ т/м³.

Отработанный буровой раствор (ОБР) (01 05 06*) – один из видов отходов при строительстве скважины. О загрязняющей способности отработанного бурового раствора судят по содержанию в нем нефти и органических примесей, оцениваемых по показателю ХПК, по значению водородного показателя pH и минерализации жидкой фазы. Именно эти показатели свидетельствуют о том, что ОБР является опасным среди других отходов бурения загрязнителем окружающей природной среды.

Металлом (17 04 07*) - собирается на площадке для временного складирования металлолома, по мере накопления вывозится по договору со специализированной организацией.

Коммунальные отходы (20 03 01*) – упаковочная тара продуктов питания, бумага, пищевые отходы собираются в металлические контейнеры и вывозятся согласно договору со специализированной организацией.

Уровень опасности твердо-бытовых отходов – «Зеленый список ГО₀₆₀».

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020г №ҚР ДСМ-331/2020 срок хранения коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0 оС и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток..

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

Огарки сварочных электродов (12 01 13*) – представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 72 из 143

Уровень опасности огарков электродов – «Зеленый список GA₀₈₀».

Отработанные аккумуляторы (16 06 05*) – образуются после истечения срока годности.

Уровень опасности отработанных аккумуляторов – «Янтарный список AA₁₇₀».

Предварительный расчет количества образования отходов при бурении скважины

Расчет объемов отходов бурения произведен в соответствии с методикой расчета объема образования эмиссий (в части отходов производство, сточных вод) согласно приказом Министра охраны окружающей среды РК от «3» мая 2012 года № 129-Ө.

Объем выбуренной породы при бурении скважин рассчитывают с использованием таблиц ниже:

Таблица 4.36- Объем выбуренной породы при бурении скважины, проектной глубиной 950 м

Интервал		Коэффициент кавернозности, К	π	R м	R ²	Длина интервала	Vскв, м ³
						L, м	
0	30	1,15	3,14	0,19685	0,0387	30	4,192371
30	400	1,1	3,14	0,14765	0,0218	370	27,859964
400	950	1,1	3,14	0,10795	0,0116	550	22,03652
Vп = 54,088 м³							

Таблица 4.37- Объем выбуренной породы при бурении скважины, проектной глубиной 1050 м

Интервал		Коэффициент кавернозности, К	π	R м	R ²	Длина интервала	Vскв, м ³
						L, м	
0	30	1,15	3,14	0,19685	0,0387	30	4,192371
30	400	1,1	3,14	0,14765	0,0218	370	27,859964
400	1050	1,1	3,14	0,10795	0,0116	650	26,04316
Vп = 58,0955 м³							

Предварительный расчет объема отходов при бурении скважины:

1. Объем отходов бурения

1.1. Объем бурового шлама определяется по формуле:

$$V_{ш} = V_n * 1,2$$

При бурении скважин глубиной 950м $V_{ш} = 54,088 \times 1,2 = 64,9056 \text{ м}^3$

При бурении скважин глубиной 1050м $V_{ш} = 58,0955 \times 1,2 = 69,7146 \text{ м}^3$

где 1,2 - коэффициент, учитывающий разупрочнение выбуренной породы.

1.2. Объем отработанного бурового раствора (ОБР)

$$V_{обр} = 1,2 * K_2 * V_n + 0,5 * V_{ц};$$

где K₂- коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом при очистке на вибросите, пескоотделителе (в соответствии с РД 51-1-96), K₂=1,052;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 73 из 143

V_n - объем циркуляционной системы буровой установки. Объем циркуляционной системы буровой установки, зависит от глубины бурения (Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше РД 51-1-96, $V_c = 90 \text{ м}^3$).

При бурении скважин глубиной 950м

$$V_{обр} = 1,2 \times 1,052 \times 54,088 + 0,5 \times 90 = 113,2807 \text{ м}^3$$

При бурении скважин глубиной 1050м

$$V_{обр} = 1,2 \times 1,052 \times 58,0955 + 0,5 \times 90 = 118,3398 \text{ м}^3$$

Металлолом

Металлолом транспортных средств

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

$$N_n = n \cdot \alpha \cdot M,$$

где: N_n – количество лома черных металлов, т/год;

n – количество автотранспортных средств грузовые – 10 ед:

α – коэффициент образования лома:

- грузовой транспорт – 0,016.

M – масса металла на единицу транспорта, т:

- грузового – 4,74.

$$N_n = 10 \cdot 0,016 \cdot 4,74 = 0,7584 \text{ т/год}$$

Твердо-бытовые отходы

Расчет образования ТБО рассчитан согласно Приложения 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на пром. предприятиях – 0,3м³/год, плотность отхода – 0,25т/м³.

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$M = n \cdot q \cdot \rho \text{ т/год,}$$

где n – количество рабочих и служащих на объектах;

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

ρ – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 4.38 - Образование ТБО при строительстве скважин

Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел, м ³ /год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м ³	Количество ТБО, т/год, 1 скв
Скважина УС-5	30	0,3	45,67	0,25	0,281527
Скважина УС-6	30	0,3	48,58	0,25	0,299466
Скважина УС-7	30	0,3	48	0,25	0,29589
Скважина УС-8	30	0,3	48	0,25	0,29589
Скважина УС-13	30	0,3	48	0,25	0,29589
Скважина УС-14	30	0,3	48	0,25	0,29589
Скважина УС-15	30	0,3	48	0,25	0,29589
Скважина УС-16	30	0,3	48	0,25	0,29589
Скважина УС-9	30	0,3	45,67	0,25	0,281527
Скважина УС-12	30	0,3	48,58	0,25	0,299466

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 74 из 143

Итого:	2,937326
---------------	-----------------

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:

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

Огарки сварочных электродов

$$N = M_{ост} * \alpha,$$

где: M_{ост} – расход электродов, 100 кг/год;

α – остаток электрода, 0,015.

$$N = 100 * 0,015 = 1,5 \text{ кг/год} = 0,0015 \text{ т/год.}$$

Отработанные аккумуляторы

$$M = \sum n_i * m_i * 10^{-3} / \tau$$

где: n_i – количество аккумуляторов для i – группы автотранспорта, 10 шт;

m_i – средняя масса аккумулятора i – вида автотранспорта, 0,025 т;

τ – срок эксплуатации аккумулятора, 2 года

$$M = 10 * 0,025 * 10^{-3} / 2 = 0,000125 \text{ т/год}$$

Таблица 4.39 - Предварительные виды и количества образующихся отходов при бурении скважины №УС-5 и №УС-9

Вид отхода	Индекс отхода	Уровень опасности	При бурении, т/год	
			1 скв	2 скв
Буровой шлам	АЕ ₀₄₀	Янтарный список	113,5848	227,1696
Отработанный буровой раствор	АЕ ₀₄₀	Янтарный список	135,9368	271,8736
Промасленная ветошь	АС ₀₃₀	Янтарный список	0,1126	0,2252
Отработанные аккумуляторы	АА ₁₇₀	Янтарный список	0,000125	0,00025
Металлолом	ГА ₀₉₀	Зеленый список	0,7584	1,5168
Огарки сварочных электродов	ГА ₀₈₀	Зеленый список	0,0015	0,003
ТБО	ГО ₀₆₀	Зеленый список	0,281527	0,563054
Всего:			250,6758	501,3515

Таблица 4.40 - Предварительные виды и количества образующихся отходов при бурении скважины №УС-6 и №УС-12

Вид отхода	Индекс отхода	Уровень опасности	При бурении, т/год	
			1 скв	2 скв
Буровой шлам	АЕ ₀₄₀	Янтарный список	122,3348	244,6696
Отработанный буровой раствор	АЕ ₀₄₀	Янтарный список	142,0078	284,0156
Промасленная ветошь	АС ₀₃₀	Янтарный список	0,1126	0,2252
Отработанные аккумуляторы	АА ₁₇₀	Янтарный список	0,000125	0,00025
Металлолом	ГА ₀₉₀	Зеленый список	0,7584	1,5168
Огарки сварочных электродов	ГА ₀₈₀	Зеленый список	0,0015	0,003
ТБО	ГО ₀₆₀	Зеленый список	0,299466	0,598932

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 75 из 143

	Всего:	265,5147	531,0294
--	---------------	-----------------	-----------------

Таблица 4.41 - Предварительные виды и количества образующихся отходов при бурении скважины №УС-7 и №УС-8, №УС-13, №УС-14, №УС-15, №УС-16

Вид отхода	Индекс отхода	Уровень опасности	При бурении т/год	
			1 скв	6 скв
Буровой шлам	АЕ ₀₄₀	Янтарный список	122,3348	734,0088
Отработанный буровой раствор	АЕ ₀₄₀	Янтарный список	142,0078	852,0468
Промасленная ветошь	АС ₀₃₀	Янтарный список	0,1126	0,6756
Отработанные аккумуляторы	АА ₁₇₀	Янтарный список	0,000125	0,00075
Металлолом	ГА ₀₉₀	Зеленый список	0,7584	4,5504
Огарки сварочных электродов	ГА ₀₈₀	Зеленый список	0,0015	0,009
ТБО	ГО ₀₆₀	Зеленый список	0,29589	1,77534
Всего:			265,5111	1593,0666

Таблица 4.42- Лимиты накопления отходов год при бурении скважины №УС-5 проектной глубиной 950м

Наименование отходов	Образование, т	Размещение, т	Передача сторонним организациям, т
При бурении 1 скважины			
Всего	250,6758	-	250,6758
в т.ч. отходов производства	250,39427	-	250,39427
отходов потребления	0,281527	-	0,281527
Янтарный уровень опасности			
Буровой шлам	113,5848	-	113,5848
Отработанный буровой раствор	135,9368	-	135,9368
Промасленная ветошь	0,1126	-	0,1126
Отработанные аккумуляторы	0,000125	-	0,000125
Зеленый уровень опасности			
Металлом	0,7584	-	0,7584
Огарки сварочных электродов	0,0015	-	0,0015
ТБО	0,281527	-	0,281527

Таблица 4.43 - Лимиты накопления отходов год при бурении скважины №УС-6 проектной глубиной 1050м

Наименование отходов	Образование, т	Размещение, т	Передача сторонним организациям, т
При бурении 1 скважины			
Всего	265,5147	-	265,5147
в т.ч. отходов производства	265,21523	-	265,21523
отходов потребления	0,299466	-	0,299466
Янтарный уровень опасности			
Буровой шлам	122,3348	-	122,3348
Отработанный буровой раствор	142,0078	-	142,0078
Промасленная ветошь	0,1126	-	0,1126
Отработанные аккумуляторы	0,000125	-	0,000125
Зеленый уровень опасности			
Металлом	0,7584	-	0,7584
Огарки сварочных электродов	0,0015	-	0,0015
ТБО	0,299466	-	0,299466

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-ОВOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 76 из 143

Таблица 4.44- Лимиты накопления отходов год при бурении зависимой скважины №УС-9 проектной глубиной 950м

Наименование отходов	Образование, т	Размещение, т	Передача сторонним организациям, т
При бурении 1 скважины			
Всего	250,6758	-	250,6758
в т.ч. отходов производства	250,39427	-	250,39427
отходов потребления	0,281527	-	0,281527
Янтарный уровень опасности			
Буровой шлам	113,5848	-	113,5848
Отработанный буровой раствор	135,9368	-	135,9368
Промасленная ветошь	0,1126	-	0,1126
Отработанные аккумуляторы	0,000125	-	0,000125
Зеленый уровень опасности			
Металлом	0,7584	-	0,7584
Огарки сварочных электродов	0,0015	-	0,0015
ТБО	0,281527	-	0,281527

Таблица 4.45 - Лимиты накопления отходов год при бурении зависимой скважины №УС-12 проектной глубиной 1050м

Наименование отходов	Образование, т	Размещение, т	Передача сторонним организациям, т
При бурении 1 скважины			
Всего	265,5147	-	265,5147
в т.ч. отходов производства	265,21523	-	265,21523
отходов потребления	0,299466	-	0,299466
Янтарный уровень опасности			
Буровой шлам	122,3348	-	122,3348
Отработанный буровой раствор	142,0078	-	142,0078
Промасленная ветошь	0,1126	-	0,1126
Отработанные аккумуляторы	0,000125	-	0,000125
Зеленый уровень опасности			
Металлом	0,7584	-	0,7584
Огарки сварочных электродов	0,0015	-	0,0015
ТБО	0,299466	-	0,299466

Таблица 4.46 - Лимиты накопления отходов год при бурении скважин №УС-7 и №УС-8, №УС-13, №УС-14, №УС-15, №УС-16 проектной глубиной 1050м

Наименование отходов	Образование, т	Размещение, т	Передача сторонним организациям, т
При бурении 1 скважины			
Всего	265,5111	-	265,5111
в т.ч. отходов производства	265,21521	-	265,21521
отходов потребления	0,29589	-	0,29589
Янтарный уровень опасности			
Буровой шлам	122,3348	-	122,3348
Отработанный буровой раствор	142,0078	-	142,0078
Промасленная ветошь	0,1126	-	0,1126
Отработанные аккумуляторы	0,000125	-	0,000125
Зеленый уровень опасности			
Металлом	0,7584	-	0,7584

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 77 из 143

Огарки сварочных электродов	0,0015	-	0,0015
ТБО	0,29589	-	0,29589
При бурении 6 скважин			
Всего	1593,0666	-	1593,0666
в т.ч. отходов производства	1591,2913	-	1591,2913
отходов потребления	1,77534	-	1,77534
Янтарный уровень опасности			
Буровой шлам	734,0088	-	734,0088
Отработанный буровой раствор	852,0468	-	852,0468
Промасленная ветошь	0,6756	-	0,6756
Отработанные аккумуляторы	0,00075	-	0,00075
Зеленый уровень опасности			
Металлом	4,5504	-	4,5504
Огарки сварочных электродов	0,009	-	0,009
ТБО	1,77534	-	1,77534

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.

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

Твердо-бытовые отходы

Расчет образования ТБО рассчитан согласно Приложения 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на пром.предприятиях – 0,3м3/год, плотность отхода – 0,25т/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.

Таблица 4.47 - Образование ТБО при эксплуатации

№	Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел, м3/год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м3	Количество ТБО, т/год
1	Вахтовый поселок при бурении	40	0,3	365	0,25	3,0

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-ОВOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 78 из 143
Итого:	40		3,0

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:

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

Огарки сварочных электродов

$$N = M_{ост} * \alpha,$$

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

α – остаток электрода, 0,015.

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

Отработанные аккумуляторы

$$M = \sum n_i * m_i * 10^{-3} / \tau$$

где: n_i – количество аккумуляторов для i – группы автотранспорта, 2 ед;

m_i – средняя масса аккумулятора i – вида автотранспорта, 0,025т;

τ – срок эксплуатации аккумулятора, 2 года

$$M = 2 * 0,025 * 10^{-3} / 2 = 0,000025 \text{ т/год}$$

Отработанные автошины

В процессе эксплуатации автотранспорта образуются изношенные автошины.

Количество изношенных шин автомобилей определяется по «Методике рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденный приказом Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008г.

Удельные показатели по изношенным шинам приняты для разных видов транспорта из «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва 1999 г. и составляют на 10 тыс. км пробега следующие величины:

Для легковых 10 кг

Для грузовых 50 кг

Данные в справочные материалы приводятся для дорог с асфальтированным покрытием.

$$M_{отх} = 0,001 * P_{ср} * K * k * M / H, \text{ т/год}$$

где k – количество шин;

M – масса шины;

K – количество машин;

$P_{ср}$ – среднегодовой пробег машины (тыс. км);

H – нормативный пробег шины (тыс. км).

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 79 из 143

Объем образования изношенных шин приведен в таблице 5.99

Таблица 4.48 - Объем отработанных автошин при эксплуатации

№	Категория автотранспорта	Кол-во, шт.	Вес одной изношенной шины, кг	Среднегодовой пробег автомобиля, тыс.км/год	Нормативный пробег автокрышки, тыс. км/год	Кол-во шин, шт;	Масса отработанных автошин, т/год
1	Легковой автотранспорт	2	10	2,79	25	2	0,0045
2	Грузовой автотранспорт	2	50	19,06	25	2	0,1525
Итого:							0,1570

Промасленные фильтры

Расчёт производится по формуле из «Справочных материалов по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления», Москва, 1996 г.:

$$M_{\phi} = \sum (Q_a \cdot Q_z \cdot m_i) / 1000$$

где: Q_a – количество техники определённого типа

Q_z – количество замен масла в год (по регламенту работы техники)

m_i – средний вес одного фильтра i -той марки

Расчет количества отработанных фильтров при замене масла на АТХ приведен в таблице 5.100

Таблица 4.49 - Объем отработанных масляных фильтров при эксплуатации

№	Тип автомашины, оборудования	Кол-во автомобилей/агрегатов, шт.	Объём масляной системы, л	Кол-во замены масла в год	Масса одного фильтра, кг	Масса фильтров, тонн
1	Легковые	2	5	2	0,9	0,0036
2	Грузовые	2	5	2	1,3	0,0052
Итого:						0,0088

Таблица 4.50 - Виды и количества образующихся отходов при эксплуатации

Вид отхода	Индекс отхода	Уровень опасности	на 1 год т/год	на 10 лет т/год
Промасленная ветошь	АС ₀₃₀	Янтарный список	0,1126	1,126
Отработанные аккумуляторы	АА ₁₇₀	Янтарный список	0,000025	0,00025
Промасленные фильтры	АС ₀₃₀	Янтарный список	0,0088	0,088
Огарки сварочных электродов	АС ₀₃₀	Зеленый список	0,1517	1,517
Металлолом	АС ₀₃₀	Зеленый список	0,015	0,15
ТБО	ГА ₀₉₀	Зеленый список	3	30
Отработанные автошины	ГК ₀₂₀	Зеленый список	0,157	1,57
Всего:			3,4451	34,451

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 80 из 143

Таблица 4.51 - Лимиты накопления отходов год при пробных эксплуатациях 1 и 10 лет

Наименование отходов	Образование, т/год		Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год,	
	1 год	10 лет		1 год	10 лет
Всего	3,4451	10,3353	-	3,4451	10,3353
в т.ч. отходов производства	0,445	1,335	-	0,445	1,335
отходов потребления	3	9	-	3	9
Янтарный уровень опасности					
Промасленная ветошь	0,1126	0,3378	-	0,1126	0,3378
Отработанные аккумуляторы	0,000025	0,000075	-	0,000025	0,000075
Промасленные фильтры	0,0088	0,0264	-	0,0088	0,0264
Зеленый уровень опасности					
Металлом	0,1517	0,4551	-	0,1517	0,4551
Огарки сварочных электродов	0,015	0,045	-	0,015	0,045
ТБО	3	9	-	3	9
Отработанные автошины	0,157	0,471	-	0,157	0,471

4.1 Воздействие отходов производства и потребления на окружающую среду

Основными принципами компании проведения 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 техника 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.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 81 из 143

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»).

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);
- приготовление и обработка бурового раствора в циркуляционной системе;
- хранение материалов и химических реагентов в закрытых помещениях;
- оборотное водоснабжение (повторное использование БСВ);
- рекультивация земель, выданных во временное пользование.

4.2 Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды промышленными отходами

При проведения работ следует проводить следующие природоохранные мероприятия:

- жидкие химреагенты хранятся в цистернах на промплощадке ГСМ;
- буровая установка монтируется с учетом розы ветров, рельефа местности, для обеспечения течения жидкостей самотеком в технологические емкости;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 82 из 143

- отработанные масла собираются в металлические емкости и вывозятся на промышленную базу для дальнейшей регенерации;

4.3 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.

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 исключая развитие эрозионных процессов;
- нанесение плодородного слоя почвы на малопригодные породы при подготовке земель под пашню;
- проведение интенсивного мелиоративного воздействия с выращиванием однолетних, многолетних трав.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 83 из 143

5. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1. Комплексная (интегральная) оценка воздействия на окружающую среду

Комплексная (интегральная) оценка воздействия на окружающую среду проекта оценочных работ на месторождении выполнена на основе покомпонентной оценки воздействия основных производственных операций, планируемых на участке в процессе бурения.

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, акватории 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.

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 строительстве скважины

№ 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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 84 из 143

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 ПредОВОС, 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

В современной методологии ПредОВОС 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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 85 из 143

- за счет возрастания площади воздействия, увеличения времени воздействия или увеличения интенсивности воздействия.

Определение значимости воздействия

$$Q_{\text{интегр}}^i = Q^t \times Q^s \times Q^j$$

где:

$Q_{\text{интегр}}^i$

- комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

Q^t

- балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q^s

- балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q^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;

- **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 (акватории) 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 (акватории) 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 (акватории) 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 (акватории) более 100 км ² ,

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 86 из 143

	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

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

5.2. Предварительная 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 геологическом проекте была проведена предварительная инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работах.

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

По степени воздействия на организм человека, выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 3 класса опасности.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 87 из 143

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

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

При соблюдении всех мероприятий, указанных в проекте ПредОВОС, 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 бурении							
Атмосферный воздух	При бурении	<u>Локальное</u> 1	<u>Кратковременное</u> 1	<u>Слабая</u> 2	2	2-8	Низкая
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 (бурение скважин - определена как «**низкая**»), а 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;
- применение закрытой системы подготовки промысловых сточных вод, содержащих сероводород;
- обеспечение герметизации бездействующих скважин и контроль их технического состояния;
- обеспечение герметизации сальников запорной арматуры, скважин, трубопроводов, аппаратов и насосных агрегатов;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 88 из 143

- обеспечение герметизации дренажных систем и канализационных колодцев, нефтеловушек закрытого типа;
- обеспечение, при возможности, утилизации попутно добываемого газа в целях сокращения его сжигания на факелах. Сжигание газа должно производиться при соблюдении процесса беспламенного горения.

5.3. Предварительная оценка воздействия на подземные и поверхностные воды

Источниками загрязнения подземных вод при строительстве и при эксплуатации нефтяных месторождений могут: пластовые воды, извлекаемые из скважин вместе с нефтью; отработанные технические и бытовые воды, химические реагенты. Крупные очаги загрязнения могут возникнуть при аварийных ситуациях, ведущих к большим разливам нефти и пластовых вод на поверхность, при плохой изоляции нефтесодержащих пластов, при устройстве неэкранированных емкостей для отстоя и хранения нефти и пластовых вод и т.д.

Загрязняющие вещества могут поступать с инфильтрующимися атмосферными осадками на участках скопления промышленных и бытовых отходов, замазученных территорий, участков хранения нефти и пластовых вод.

Подземные воды месторождения не используются, вследствие чего вероятность истощения таких вод отсутствует. Кроме того, конструкция скважин обеспечивает изоляцию пластов подземных вод с помощью кондукторов спущенных до глубины 80-85 м.

При испытании скважины основными факторами загрязнения подземных вод являются:

- межпластовые перетоки по затрубному пространству и нарушенным обсадным колоннам;
- узлы, блоки и системы скважин (фонтанная арматура, продувочные отводы, выкидные линии);
- собственно, продукты, получаемые при испытании (нефть, газ, конденсат) и пластовые воды;
- дополнительное загрязнение пластов при ГРП;
- продукты аварийных выбросов скважин (пластовые флюиды, тампонажные смеси).

Наиболее значительными может являться загрязнение подземных вод при межпластовых перетоках по затрубным пространствам.

В настоящее время общепринята точка зрения о том, что основной причиной возникновения перетоков по затрубным пространствам является снижение первоначального давления столба тампонажного раствора в результате таких процессов, как седиментация, контракция, усадка, водоотдача цементного раствора в пористые пласты с образованием непроницаемых перемычек, зависание структуры тампонажного раствора на стенках скважины и колонны.

Для предотвращения перетоков по затрубным пространствам необходимо применять седиментационно-устойчивые тампонажные растворы, тампонажные растворы с высокой изолирующей способностью. Техническими проектами на строительство скважин будут предусмотрены применение тампонажных растворов, адаптированных к условиям района проведения работ.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 89 из 143

По мере наполнения приемников стоки будут вывозиться согласно по договору.
На основании проведенного анализа можно сформулировать следующие рекомендации по составу природоохранных мер, направленных на предотвращение отрицательного воздействия на водные ресурсы:

- Перед началом бурения представитель Заказчика должен проверить правильность проведения подготовительных работ, таких как бетонирование площадок под агрегатно-высечным и насосным блоками, блоком приготовления раствора, устройство бетонированных желобов для стока жидких отходов в шламовую емкость, устройство циркуляционной системы приготовления бурового раствора, так как от них во многом зависит качество подземных вод.
- Бурение и испытание скважины должны проводиться при соответствующем оборудовании скважин, предотвращающем возможность выброса нефти и газа.
- Испытания скважины не должно производиться с нарушением герметичности эксплуатационных колонн, при отсутствии цементного камня за колонной.
- Реагенты для приготовления буровых растворов должны иметь сертификаты качества.

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

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

В целом, при соблюдении природоохранных мероприятий, воздействие на подземные воды ожидается *средней* значимости (*не более 24 баллов*).

Мероприятия по охране подземных вод от истощения и загрязнения

Под охраной подземных вод понимается система мер, направленная 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 при работах на месторождении Уаз Северный предусматриваются следующие мероприятия:

К мероприятиям по предупреждению истощения подземных вод относят:

- строгое соблюдение установленных лимитов на воду;
- отказ от размещения водоемких производств в районах с недостаточной обеспеченностью водой;
- согласно ст. 72 Водного Кодекса РК принимать меры к внедрению водосберегающих технологий, прогрессивной техники полива, оборотных и повторных систем водоснабжения;
- проведение гидрогеологического контроля за предотвращением истощения эксплуатационных запасов подземных вод;
- повторное использования сточных вод с применением оборотных систем.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 90 из 143

К мероприятиям по предотвращению загрязнения подземных вод относят:

- осуществление мер по предотвращению и ликвидации утечек сточных вод и загрязняющих веществ с поверхности земли в горизонты подземных вод;
- организация регулярных режимных наблюдений за уровнями и качеством подземных вод;
- устройство защитной гидроизоляции сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод;
- организацию зон санитарной охраны на территории, являющейся источником питания подземных вод;
- запрещение сброса сточных вод и жидких отходов производства в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с горизонтами, используемыми для водоснабжения;
- организацию регулярных режимных наблюдений за условиями залегания, уровнем и качеством подземных вод на участках существующего и потенциального загрязнения, связанного со строительством проектируемого объекта;
- четкая организация учета, сбора и вывоза всех отходов производства и потребления;
- обязательно ежеквартально должен осуществляться производственный экологический контроль через сеть инженерных (наблюдательных) скважин за состоянием подземных вод (по периметру месторождения).
- разработка плана мероприятий на случай возможного экстремального загрязнения водного объекта;
- качество и содержание в поверхностных водах различных компонентов должно соответствовать требованиям, указанным в «Правилах охраны поверхностных вод РК»: на поверхности воды не должно быть плавающих примесей, пятен масел, нефтепродуктов; запахи и привкусы не должны присутствовать в воде, кислотность воды должна находиться в пределах 6,5-8,5; в воде не должны содержаться ядовитые вещества в концентрациях, оказывающих вредное действие на людей и животных; количество растворенного в воде кислорода должно быть не менее 4 мг/л; БПК_{полн} при 20°C не должна превышать 3 мг/л; минеральный осадок не должен быть более 1000 мг/л, в том числе хлоридов 350 и сульфатов 500 мг/л и т.д.;
- обязательное проведение мониторинговых исследований речной (поверхностной) воды (минимум 1 раз в год).

5.4. Факторы негативного воздействия на геологическую среду

При бурении, испытании и дальнейшей эксплуатации скважин могут возникнуть следующие негативные явления:

- проседание земной поверхности;
- нарушение гидродинамического режима вод;
- разрушение нефтегазоносного пласта;
- разрушение и переформирование неразрабатываемых залежей нефти и газа;
- загрязнение и истощение подземных вод;
- снижение нефтеотдачи пласта.

Возможные негативные воздействия на геологическую среду следующие:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 91 из 143

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

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

Воздействие на геологическую среду при испытании скважин возможно в результате:

- пластовых перетоков в затрубном пространстве при нарушении цементажа;
- нарушения конструкции фонтанной арматуры;
- дополнительного загрязнения пласта при ГРП;
- аварийных выбросов и сбросов продуктов испытания скважин – пластовых флюидов, тампонажных смесей;
- аварийных разливов ГСМ и других опасных материалов.

При испытании предусматривается проведение в скважине обязательного комплекса гидродинамических и промыслово-геофизических исследований. В комплекс обязательно включают исследования по выявлению негерметичности обсадной колонны.

Заколонные проявления после цементирования обсадных колонн являются одним из распространенных осложнений процесса бурения и испытания скважин. Затрубные проявления (перетоки) в скважинах возникают и развиваются в различные промежутки времени после окончания цементирования обсадных колонн и носят непостоянный характер.

Возникновение межпластовых перетоков связывают с наличием давления между пластами, основной причиной которого является снижение первоначального давления столба тампонажного раствора. Снижение давления тампонажного раствора происходит в результате таких процессов, как седиментация, контракция, усадка, водоотдача цементного раствора в пористые пласты с образованием непроницаемых перемычек, зависание структуры тампонажного раствора на стенках скважины и колонны.

Местом заколонных проявлений могут быть: по мнению одних исследователей - тампонажный раствор (камень), по мнению других – остатки невытесненного бурового раствора, его фильтрационная корка, третьих – зоны контакта цементного камня с породой и колонной.

В техническом проекте будут разработаны мероприятия по охране недр, включая мероприятия по ликвидации последствий, связанных с возникновением нефтегазопроявлений, поглощением бурового и цементного растворов. Описание возможных аварийных ситуаций на буровых в процессе проведения бурения и рекомендации по способам их предупреждения и ликвидации приведены также в техническом проекте.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 92 из 143

Основное воздействие на состояние геологической среды в период проведения буровых работ будет проявляться в локальном нарушении сплошности недр и кратковременном изменении геотермального режима грунтов. Учитывая узколокальный характер воздействия и кратковременность данного воздействия, его можно считать допустимым.

Природоохранные мероприятия:

- комплекс мер по предотвращению выбросов, грифонообразования, обвалов стенок скважин, поглощения промывочной жидкости и других осложнений. Для этого нефтяные, газовые и водоносные интервалы изолируются друг от друга, обеспечивается герметичность колонн, крепление ствола скважин кондуктором, промежуточными эксплуатационными колоннами с высоким качеством их цементажа;
- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования;
- выполнение запроектированных противокоррозионных мероприятий;
- введение замкнутой системы водоснабжения, с максимальным использованием для заводнения промысловых сточных вод;
- работу скважины на установленных технологических режимах, обеспечивающих сохранность скелета пласта и не допускающих преждевременного обводнения скважины.

Выводы: На основании полученных показателей воздействия, комплексная (интегральная) оценка воздействия на геологическую среду при проведении буровых работ определена как «*низкая*», при эксплуатации месторождения – «*средняя*».

5.5. Предварительная 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;
- при бурении и обустройстве скважин, монтаж и демонтаж технологического оборудования.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах нефти, пластовых вод, с буровыми сточными водами, буровыми шламами, хозяйственными стоками, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

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.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 93 из 143

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

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;
- загрязнение токсичными компонентами буровых растворов;
- загрязнение нефтью и нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ и эксплуатации скважин.

Основными задачами охраны окружающей среды, 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.

Исходя из вышеизложенного, по принятой и существующей методике оценки воздействия планируемых работ на месторождении Уаз Северный на почвенно-растительный покров можно оценить следующим образом: при бурении в пространственном масштабе – локальный (1 балл), временной масштаб – кратковременное (1 балл), интенсивность воздействия – умеренное (3 балла). Общая интегральная оценка 3 баллов – среднего уровня. При эксплуатации месторождения в пространственном масштабе – ограниченное (2 балла), временной масштаб – многолетнее (4 балла), интенсивность воздействия – слабое (2 балла).

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 94 из 143

- 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 разлива 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.

5.6. Факторы воздействия на животный мир

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

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части 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 строительству скважин, складировании производственно-бытовых отходов и в период бурения скважин необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. Учитывая, что на территории планируемых работ, большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и 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)

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 95 из 143

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 (при бурении скважин и эксплуатации месторождения)

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка Воздействия	
				баллы	качественная оценка
1	2	3	4	5	6
При бурении	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	низкая
При эксплуатации месторождения	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;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;
- работы по восстановлению деградированных земель;
- провести мониторинг животного мира и орнитофауны.

5.7. Радиационная обстановка

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Норм радиационной безопасности», «Санитарно-гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности» и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 96 из 143

Исходя из геолого-геоморфологических условий района исследований, первично природная радиационная обстановка соответствует относительно низкому уровню радиоактивности, характерному для селитебных территорий равнинных ландшафтов.

5.8. Физические воздействия

Акустическое воздействие

Шум. Технологические процессы проведения сейсморазведочных работ являются источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Во время строительных работ на месторождениях внешний шум может создаваться при работе механических агрегатов, автотранспорта.

Для оценки суммарного воздействия производственного шума используется суточная доза. Суточная доза состоит из 3 парциальных доз, соответствующих 3 восьмичасовым периодам суток, отражающим основные виды жизнедеятельности человека: труд, деятельность и отдых в домашних условиях, сон.

Парциальные дозы определяют отдельно для каждого восьмичасового периода с учетом соответствующих им допустимых уровней шума. Расчет парциальных доз шума для 3 периодов жизнедеятельности проводят по разности между фактическими и допустимыми уровнями звука в дБА. Для этого находят три значения разностей уровней и по таблице соответствующие им превышения допустимых доз для каждого периода. Среднесуточную дозу определяют делением суммы парциальных доз на 3 (количество периодов суток).

Общее воздействие производимого шума на территории промысла в период проведения строительства скважин и эксплуатации технологического оборудования будет складываться из двух факторов:

- воздействие производственного шума (автотранспортного, специальной технологической техники, буровой установки и передвижных дизель-генераторных установок);
- воздействие шума стационарных оборудования, расположенных на соответствующих площадках.

На объектах месторождения оборудование буровых установок является источником шума широкополосного спектра с постоянным уровнем звука.

При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельефа местности.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 97 из 143

Предельно допустимые уровни (далее – ПДУ) вредного воздействия физических факторов на здоровье работающих соответствуют требованиям приказа Министра национальной экономики от 28 февраля 2015 года №169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», предельно-допустимый уровень шума на производственных предприятиях не должны превышать 80 дБа.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука - 89дБ (А); грузовые автомобили с дизельным двигателем мощностью 162кВт и выше - 91 дБ (А).

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

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

Электромагнитные излучения. Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

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

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

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

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами.

Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 98 из 143

Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на ОС.

Вибрация. Действие вибрации на организм проявляется по – разному в зависимости от того, как действует вибрация. Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется в проведения буровых работ.

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

В зависимости от продолжительности воздействия вибрации, частоты и силы колебаний возникает ощущение сотрясения (паллестезия).

При длительном воздействии возникают изменения в опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и нервной системах.

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

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

5.9. Предварительная 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 6.9.

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»**.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 99 из 143

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.
- созданию дополнительных рабочих мест.

5.10. 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).

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 100 из 143

6. АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ И ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Осуществление производственной программы по строительству скважин требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

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

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

- воздействие электрического тока кабельных линий силовых приводов и генератора;

- воздействие машин и технологического оборудования;

- технологический процесс бурения.

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

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

При бурении скважин могут возникать аварийные ситуации, связанные непосредственно с самим процессом бурения. К ним относятся:

- завалы ствола скважины или неблагоприятные геологические условия бурения скважин, когда геологические осложнения переходят в аварию;

- аварии в результате сжигания породоразрушающего инструмента;

- разрушение бурильных труб и их элементов соединений;

- нефтегазоводопроявления.

К возможным аварийным ситуациям при проведении работ в объекте следует отнести:

- механические повреждения емкостей, трубопроводов, предназначенных для транспортировки, хранения воды питьевого и технического качества, бытовых, производственных и поверхностных дождевых и талых вод.

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

В результате утечек воды и сточных вод из трубопроводов, проложенных под землей, происходит размыв грунта, нарушение рельефа местности, загрязнение подземных вод и образование заболоченности. При повреждении наземных емкостей, резервуаров хранения запаса воды и регулирующих емкостей сточных вод происходит растекание жидкостей по территории предприятия, что возможно приведет к нарушению технологического процесса и к другим аварийным ситуациям.

2.1. Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций

Наиболее опасными являются следующие возможные аварийные ситуации:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 101 из 143

- порыв технологических трубопроводов и трубопроводов транспорта готовой продукции;

- нарушение герметичности аппаратов.

Краткая характеристика условий, при которых возможны аварийные выбросы:

- механическое повреждение подземных трубопроводов системы нефти и газосборных сетей при несанкционированных земляных работах в охранной зоне трубопроводов, что маловероятно;

- нарушение графика контроля за техническим состоянием и ППР технологических трубопроводов на проектируемых площадках.

Все остальные причины маловероятны из-за высокой степени прочности и надёжности трубопроводов, высокой степени автоматического контроля за технологическим режимом. Кроме этого, данные предполагаемые аварийные ситуации будут, безусловно, разнесены во времени и пространстве, и наложение одной аварийной ситуации на другую также маловероятно.

Для ликвидации аварии нефтепроводов высылаются ремонтная бригада со спецтехникой, экскаватор, сварочный агрегат, вакуум, самосвал.

Прибывшая на место аварии бригада определяет площадь разлитой нефти, роет приямок экскаватором для сбора в него с помощью скребков разлитой нефти с последующей откачкой ее в наливную цистерну и вывозит ее на промысел или на УПН. После сбора всей разлитой нефти, с помощью экскаватора собирают в кучу пропитанную нефтью землю, затем ее грузят на самосвал и отвозят в шламонакопитель. Место порыва нефтепровода вскрывают экскаватором, предварительно готовят трубопровод под электросварку. На место порыва ставят металлическую заплату, после чего трубу изолируют гидроизоляцией. Производят обратную засыпку траншей бульдозером.

После окончания аварийных работ открывают задвижки на нефтепроводе и восстанавливают откачку нефти в соответствии с режимом работы нефтеподачи. Во избежание аварийных ситуаций необходимо:

- соблюдать технологический регламент производственного процесса, процесса очистки сточных вод;

- вести контроль за поступлением воды на предприятие;

- следить за загрязнением подземных вод по анализам в наблюдательных скважинах;

- проводить плановый профилактический ремонт оборудования и трубопроводов;

- выполнять предписания инспектирующих организаций.

С целью снижения до минимума вероятности возникновения аварийных ситуаций и осложнений должна быть обязательно предусмотрена единая служба непрерывного оперативного контроля в которой бы скапливалась статистическая информация по всем аварийным ситуациям и обновлялся план действий ликвидации последствий аварий.

В рамках организационной структуры необходимо создать подразделение, которое владело бы всей информацией о положении с потреблением и отведением сточных вод. Разобщенность отделов, занимающихся водоснабжением и водоотведением различных объектов не позволяет иметь достаточно информации для оперативного и перспективного управления водохозяйственной деятельностью,

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 102 из 143

контролировать потоки сточных вод и объекты их отведения, оперативно реагировать на потенциальные угрозы окружающей среде от сетей, накопителей.

На водопотребляющих объектах необходимо установить приборы учета воды. Это позволяет контролировать рациональность использования воды отдельными объектами и технологиями, планировать водопотребление и мероприятия экономии водных ресурсов и

в целом лишает предприятие важнейшего средства управления - контроля и учета.

Для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве работ предлагаем следующий перечень рекомендуемых мероприятий:

- обязательное соблюдение всех нормативных правил работ по эксплуатации и бурению скважин;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге. Контроль за тем, чтобы спасательное и защитное оборудование всегда имелось в наличии, а персонал умел им пользоваться;
- установка в стволах скважин клапанов-отсекателей для предупреждения открытого фонтанирования в аварийных ситуациях;
- все операции по заправке, хранению и транспортировке горючего и смазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил безопасности;
- своевременное устранение утечек топлива;
- использование контейнеров для сбора отработанных масел.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 103 из 143

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.

Источниками воздействия являются:

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

Мониторинг на территории месторождения включает в себя:

- мониторинг состояния промышленных площадок бурения и эксплуатации скважин;
- 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(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 104 из 143

Рисунок 7.1 - Блок-схема проведения мониторинга лабораторией

2.1. Мониторинг состояния промышленных площадок при бурении скважин

Состояние промышленных площадок при бурении скважин 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.

2.2. Мониторинг состояния технологического оборудования

Контрактная территория представляет собой комплекс производств, насыщенных тяжелым и сложным оборудованием, машинами и механизмами, сосудами (аппаратами) и трубопроводами с горючими и взрывоопасными жидкостями и газами, в том числе с токсичными и химически агрессивными, с высоким давлением и температурой.

Неисправность оборудования приводит к возникновению аварийных ситуаций на объекте, в связи с этим необходим периодический контроль за его состоянием.

Мониторинг состояния технологического оборудования должен включать:

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

2.3. 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.

2.4. Мониторинг состояния биосферы

При строительстве скважин, приоритетным направлением является наблюдение за поведением технологического процесса в окружающей среде и его

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 105 из 143

влияние на природную среду.

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

- атмосферный воздух;
- подземные воды;
- растительно-почвенный покров;
- радиозоологическая обстановка.

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. Мониторинг за состоянием природных экосистем необходимо проводить ежеквартально.

2.5. Оборудование и методы проведения мониторинга

Выбор методов и средств измерений параметров при проведении экологического мониторинга на блоке 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(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 106 из 143

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.

2.6. 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 Республики Казахстан «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 блоке составляет один раз в год.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 107 из 143

8. ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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, Атырауская область, Исатайский 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

Заместитель председателя Правления по производству АО «Эмбаунайгаз» - Касымғалиев К.М.

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

В соответствии с п. 2.1 Раздела 2 Приложения 1 Экологического Кодекса РК работы по разведке и добычи относятся к виду намечаемой деятельности, для которой проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательной.

Предусмотрена НИР «Проект разработки месторождения Уаз Северный».

2. При внесении существенных изменений в виды деятельности.

В связи с завершением периода разведки на месторождение Уаз Северный 9.01.2021г оператор АО «Эмбаунайгаз» на основании рассматриваемого «Проекта разработки месторождения Уаз Северный» планирует заключения с Министерством энергетики дополнение к контракту о переходе на этап добычи с целью ввода месторождения в промышленную разработку.

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

Рассматриваемое месторождение Уаз Северный располагается в южной части блока Тайсойган, который, в свою очередь, находится в юго-восточной части Прикаспийской впадины, в Кызылкогинском районе Атырауской области.

Блок Тайсойган располагается в пределах бывшего военного полигона и ограничен угловыми точками, показанными на рисунке 1.1.

Областной центр г. Атырау находится на расстоянии 160 км к юго-западу от месторождения Уаз. Расстояние до районного центра - с. Миялы составляет порядка 100 км. Ближайшим населенным пунктом является пгт. Макат - центр Макатского района, находящийся на расстоянии 50 км на юг-юго-запад от площади. Отрезок железнодорожной магистрали между станциями Макат-Шубаркудук находится юго-восточнее от площади Уаз на расстоянии около 30 км. Поселок городского типа Макат является основной базой технического и хозяйственного снабжения.

Асфальтовые дороги соединяют населённые пункты по маршруту Атырау-Доссор-Макат-Кульсары. Прочие населенные пункты, в том числе и районный центр с. Миялы, в окружении названных месторождений связаны между собой грунтовыми дорогами и частично дорогами с гравийно-щебеночным покрытием. Район работ характеризуется развитой инфраструктурой: нефтепровод «Атырау-Орск» проходит на расстоянии 50 км на юго-восток от месторождения Уаз.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 108 из 143

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

В рамках настоящего «Проекта разработки...» с целью определения извлекаемых запасов нефти и обоснования КИН, рассмотрено 3 варианта.

Согласно технологической схеме по системе и сбору нефти и газа по трем вариантам разработки единичны, полученная нефтяная эмульсия с месторождения Северный Уаз далее поступает на УПН, расположенный на месторождении Уаз. В этой связи в данном проекте предОВОС рассматриваются выбросы до конечной утилизации нефти и газа при реализации проекта разработки.

Первый вариант предусматривает продолжение реализации существующей системы разработки без ввода в эксплуатацию новых добывающих скважин. Согласно первому варианту предусматривается ввод из консервации в эксплуатацию 5 ранее пробуренных скважин (У-23, У-26, УС-10, УС-11, УС-3) с июля 2022г и ввод из бурения 3 новых добывающих скважин (УС-7, УС-8 и УС-13). Предусматривается проведение мероприятий по ГРП по скважинам №№ УС-11, У-10, УС-8 и УС-13. А также предусмотрено переводы добывающих скважин между объектами.

Второй вариант (рекомендуемый) основан на проектных решениях первого варианта разработки и также включает в себя дополнительный ввод из бурения еще 7 новых добывающих скважин (УС-14, УС-15, УС-16, УС-17, УС-18, УС-19 и УС-20) в зонах с наибольшим сосредоточением остаточных запасов нефти. Кроме того, учитывая снижение пластового давления, предусматривается организация системы ППД на I и II объекте путем перевода под ОРЗ после отработки на нефть 2-х проектных добывающих скважин УС-14 и УС-15, а также перевода под закачку воды добывающих скважин У-23 и УС-10. Кроме того предусматривается проведение мероприятий по ГРП по скважинам №УС-16, УС-17, УС-18 и УС-19.

В рамках мероприятий по дальнейшей доразведке триасовых горизонтов на месторождении Уаз Северный необходимо провести следующие виды исследований:

Рекомендуются бурение 2 оценочных скважин – независимой скважины УС-5, предусмотренной для ввода из бурения в 2022г и зависимой скважины УС-6 от результатов бурения УС-5 (2023г). Оценочные скважины УС-5 и УС-6 закладываются с целью подтверждения и доизучения выявленных нефтяных залежей (уточнение положения флюидальных контактов), с проведением работ по испытанию (опробованию), рекомендуемая глубина скважин 1200м.

Третий вариант составлен на базе второго варианта. В варианте предусматриваются все мероприятия, запланированные во 2 варианте. Отличие состоит ввод из бурения еще 4 новых дополнительных добывающих скважин (УС-21, УС-22, УС-24 и УС-25), в зонах с наибольшим сосредоточением остаточных запасов нефти.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 109 из 143

При строительстве новых скважин источниками воздействия на атмосферный воздух являются:

Неорганизованные источники:

- Источник №6001, расчет выбросов пыли, образуемой при подготовке площадки;
- Источник №6002, расчет выбросов пыли, образуемой при уплотнении грунта катками;
- Источник №6003, расчет выбросов неорганической пыли, при работе автосамосвала.
- Источник №6004, расчет выбросов пыли, образуемой при работе бульдозеров и экскаваторов

Источниками воздействия на атмосферный воздух ***при строительстве новых скважин*** являются:

Организованные источники:

- Источник №0001, буровая установка «ZJ-15»;
- Источник №0002, цементировочный агрегат;
- Источник №0003, дизельноэлектростанция;

Неорганизованные источники:

- Источник №6005, емкость для хранения дизтоплива;
- Источник №6006, сварочный пост;

В целом по месторождению при бурении новых скважин выявлено: 5 стационарных источников загрязнения, из них организованных - 3, неорганизованных – 2.

Источниками воздействия на атмосферный воздух ***при освоении скважин*** являются:

Организованные источники:

- Источник №0004, буровая установка «ZJ-15»;
- Источник №0005, факел при освоении объектов;

Неорганизованный источник:

- Источник №6007, скважины.
- Источник №6008, насос для перекачки нефти;

В целом по месторождению при освоении выявлено: 4 стационарных источников загрязнения, из них организованных - 2, неорганизованных - 2.

Примечание* при бурении эксплуатационных скважин факел отсутствует.

Технологический процесс при эксплуатации месторождения Уаз Северный по всем вариантам разработки происходит одинаково.

Согласно технологической схеме по системе и сбору нефти и газа по трем вариантам разработки единичны, полученная нефтяная эмульсия с месторождения Северный Уаз далее поступает на УПН, расположенный на месторождении Уаз. В этой связи в данном проекте предОВОС рассматриваются выбросы до конечной утилизации нефти и газа при реализации проекта разработки.

Источниками воздействия на атмосферный воздух ***при эксплуатации месторождения*** являются:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 110 из 143

Месторождение Уаз Северный:

Организованными источниками являются:

- Источник №0006-0007, Резервуары РГС V-100 м3 – 2 ед;
- Источник №0008, Пункт налива нефти БЕ-50 – 1 ед

Неорганизованные источники:

- Источник №6009, АГЗУ - 1 ед.;
- Источник №6010, Нефтегазосепаратор – 1 ед;
- Источник №6011, Газосепаратор – 1 ед.;
- Источник №6012, Добывающие скважины:
- Источник №6013, Дренажная емкость ЕП-12,5

В целом при реализации проекта разработки месторождения Уаз Северный при эксплуатации выявлено: 8 стационарных источников, из них организованных - 3, неорганизованных - 5.

Месторождение Уаз:

Организованными источниками являются:

- Источник №0009-0011, Печь подогрева – 3 ед
- Источник №0012-0013, РГС-100м3– 2 ед
- Источник №0014, РВС-1000м3– 1 ед
- Источник №0015, Газопоршневая насосная установка типа ГПНУ 300-600-1 ед.

Неорганизованные источники:

- Источник №6014, Нефтегазосепаратор – 1 ед;
- Источник №6015, Газосепаратор – 1 ед.;
- Источник №6016, Конденсатосборник – 1 ед.;
- Источник №6017, 3-х фазовый сепаратор (ТФС) – 1 ед;

В целом при реализации проекта эксплуатации месторождения Уаз при эксплуатации выявлено: 11 стационарных источников, из них организованных - 7, неорганизованных - 4.

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

Согласно Экологическому Кодексу Статьи 22. Регистр выбросов и переноса загрязнителей, пункт 8 Оператор объектов, указанные в пункте 9 настоящей статьи, обязаны ежегодно до 1 апреля представлять в регистр выбросов и переноса загрязнителей отчетность за предыдущий календарный год, содержащую информацию в соответствии с пунктом 7 настоящей статьи. Отчетным годом является календарный год, к которому относится такая информация. Так как намечаемая деятельность рассматривает проект разработки месторождения, в связи с этим регистр выбросов и переноса загрязнителей не предусматривается.

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

Описание технологического процесса сборного пункта нефти Уаз

Северный

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 111 из 143

Нефтегазовая эмульсия со скважин УС-26, У-10, У-11, УС-23, У-3 по выкидным линиям поступает для замера на АГЗУ.

Ранее, во время пробной эксплуатации продукция скважин поступала в нефтегазовый сепаратор НГС, для отделения газа от двухфазной жидкости. Газ, отсепарированный в нефтегазовом сепараторе НГС поступал в газовый сепаратор, и затем сжигалось на факельной установке. Жидкость, отделившаяся от газа в сепараторе НГС, по нефтесборному коллектору, поступает на емкость V-100м³. С эстакады нефтяная эмульсия перевозилась с помощью АЦН на сборный пункт Уаз

Описание технологического процесса сборного пункта нефти Уаз

На сборном пункте месторождения «Уаз» продукция с месторождения Уаз Западный и Восточный поступает на манифольд. Далее смешиваясь продукция скважин по нефтяному коллектору Ø159мм поступает в нефтегазовый сепаратор НГС. Перед входом в НГС добавляется химический реагент типа «Рандем-2204». С НГС скважинная продукция через теплообменник поступает в печь подогрева №1.

Отделившийся от нефти газ по газопроводу поступает в газовый сепаратор ГС 1-1,6 600-1. После осушки газ поступает в конденсатосборник КС. С конденсатосборника газ используется в подогревах ПТ-16/150 №1, 2 для подогрева нефтяной жидкости. После НГС нефтяная жидкость поступает в подогреватель ПТ-16/150 №1, где нагревается до температуры Т-35-40°С. Нагретая нефтяная эмульсия поступает в резервуар РГС №3 V-100м³. После отделения от пластовой воды в сосуде РГС №3 V=100м³ производится сброс воды по линии Ø114 мм через теплообменник емкость РГС №1 V-100м³.

Далее, по переточной системе, нефтяная жидкость с сосуда №3 V =100м³ поступает в подогреватель ПТ-16/150 №2, где нагревается до температуры Т=50-55°С и поступает на сосуд №4 V-100м³, где сбрасывается остаточная попутно-пластовая вода по линии Ø114мм через теплообменник поступает в емкость №1 V =100м³. С помощью насосов НБ-125 №4, 5 перекачивается на нагнетательные скважины Уаз. Нефтяная эмульсия, после сброса попутно-пластовой воды из сосуда РГС №3, 4 V-100м³ поступает в резервуар РВС V-1000 м³. Накопленная сырая нефть в РВС№1 насосными агрегатами НБ-125 №1, 2 с обводненностью до 1 % и содержанием хлористых солей не более 5000мг/л откачивается через узел учета, где установлен счетчик марки «KROHNE OPTIMASS 2300» по нефтяному трубопроводу Ø159мм, с протяженностью 25,5 километров поступает на РВС.

Нефтяная эмульсия, с СП Уаз по нефтепроводу Ø159мм, с протяженностью 25,5 километров поступает на РВС №2 V-1000 м³ месторождения НГДУ «Доссормунайгаз» СП «Северный Жолдыбай». Предварительно подготовленная нефтяная эмульсия с СП месторождения Северный Жолдыбай откачивается на ЦППН месторождения Восточный Макат для подготовки нефти в соответствии СТ РК 1347-2005. Подготовленная товарная нефть с ЦППН «Восточный Макат» откачивается насосами по нефтепроводу Ø219х8мм, протяженностью 11,5 км на ЦРП «Макат». На ЦРП «Макат» товарная нефть поступает в товарные резервуары №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 V=2000м³.

После подтверждения результатов подготовленной нефти 1 группы качества производится сдача нефти. С НПС «Макат» товарная продукция через коммерческий узел учета нефти – КУУН поступает в магистральный трубопровод.

В период 2023-2026 годы ожидается ввод из бурения добывающих скважин в кол-

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 112 из 143

ве 6-единиц (№УС-7, УС-8, УС-13, УС-14, УС-15 и УС-16). Выкидные линия должны прокладываться подземно. Выкидные линия проектных добывающих скважин будет подключаться к существующей ГЗУ.

В связи с ростом попутно добываемого газа (ПНГ) на СП Уаз предусматривается установить для подготовки скважинной продукции следующие оборудования:

- 3-х фазовый сепаратор (ТФС);
- Отстойник горизонтальный (ОГ-100м³);
- Печь подогрева марки ПТ-16-150.

Скважинная продукция месторождения Уаз, Уаз Восточный, Уаз Северный будет поступать на НГС (нефтегазовый сепаратор) на СП Уаз. Далее нефтегазовая эмульсия с НГС будет поступать в проектируемый ТФС (трехфазовый сепаратор). С ТФС нефтегазовая эмульсия через существующую печь подогрева марки «ПТ-16-150» будет поступать на проектируемый ОГ (отстойник горизонтальный) V-100м³. Далее нефтяная эмульсия с низким содержанием воды будет собираться в РВС (резервуар вертикальный стальной), предназначенное для приёма, хранения, подготовки, учёта нефти. Нефтяная эмульсия с РВС будет поступать с помощью насосной установки через проектируемый печь подогрева типа ПТ-16-150 на сборный пункт месторождения Северный Жолдыбай НГДУ «Доссормунайгаз». С СП Северный Жолдыбай нефтяная эмульсия с помощью насосных агрегатов будет откачиваться через ЦППН Макат в ЦРП Макат для сдачи товарной продукции в систему АО «КазТрансОйл».

Протяженность трубопровода «СП Уаз-Северный Жолдыбай» составляет 25,5 км, Ø159мм.

С 2026 по 2049 год максимальная добыча нефти ожидается в 2029 году в объеме 81 тыс тонн/год, газа 7 млн 516 тыс м³/год. В этом случае предполагается отправку газа на УПГ (установка подготовки газа) месторождения Восточный Макат НГДУ «Доссормунайгаз» с последующей подготовкой и отправкой на газопровод АО «КазТрансГаз» «Средняя-Азия-Центр». Для сдачи товарного газа требуется строительство коммерческого узла учета газа и компрессорной станции

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

В рамках проекта планируется начало реализации работы с 01.07.2022г. Завершить период пробной эксплуатации планируется 31.12.2057 года (согласно рекомендуемому варианту).

7. 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:

Проектируемые объекты находятся на территории геологического отвода месторождения Уаз Северный.

водных ресурсов:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 113 из 143

АО «Эмбаунайгаз» пользуется услугами субъекта, который занимается строительством скважин на месторождениях АО «Эмбаунайгаз», а также выполняет операции по водоснабжению и водоотведению при бурении новых скважин. Водоснабжение при строительстве скважин для хозяйственно-питьевых нужд осуществляется согласно договору с специализированной организации. (Договор со специализированными организациями определяется путем проведения открытого тендера).

При эксплуатации месторождения Уаз Северный вода для питьевых нужд осуществляется через водопровод «Кереген-Сагыз-Жамансор» через компанию ТОО «Темиржол жылу Атырау».

Техническая вода поставляется с месторождения Кенбай.

На месторождении Уаз Северный вода для питьевых нужд поставляется в пластиковых бутылках объемом 1,5 литров, а также При эксплуатации месторождения Уаз Северный вода для питьевых нужд осуществляется через водопровод «Кереген-Сагыз-Жамансор» через компанию ТОО «Темиржол жылу Атырау».

Техническая вода поставляется с месторождения Кенбай.

Расчет норм водопотребления и водоотведения производится согласно, СНиП 4.01.02-2009 на 30 человек.

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

Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве скважин глубиной 1200м

Потребитель	Цикл строительства	Кол-во. чел	Расход воды л/сут	Водопотребление		Водоотведение	
				м³/сут.	м³/скв/цикл	м³/сут.	м³/скв/цикл
1	2	3	4	5	6	7	8
1 скважина							
Питьевые и хоз-бытовые нужды	154,67	30	0,15	4,5	696,015	3,6	556,812
Итого:					696,015		556,812
2 скважины							
Питьевые и хоз-бытовые нужды	309,34	30	0,15	4,5	1392,03	3,6	1113,624
Итого:					1392,03		1113,624

Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве скважин глубиной 1050м (38,51)

Потребитель	Цикл строительства	Кол-во. чел	Расход воды л/сут	Водопотребление		Водоотведение	
				м³/сут.	м³/скв/цикл	м³/сут.	м³/скв/цикл
1	2	3	4	5	6	7	8
1 скважина							
Питьевые и хоз-бытовые нужды	38,51	30	0,15	4,5	173,295	3,6	138,636
Итого:				3	173,295	2,4	138,636
4 скважины							
Питьевые и хоз-бытовые нужды	154,04	30	0,15	4,5	693,18	3,6	554,544
Итого:					693,18		554,544

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 114 из 143

Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве скважин глубиной 1050м (54,41)

Потребитель	Цикл строительства	Кол-во чел	Расход воды л/сут	Водопотребление		Водоотведение	
				м³/сут.	м³/скв/цикл	м³/сут.	м³/скв/цикл
1	2	3	4	5	6	7	8
1 скважина							
Питьевые и хоз-бытовые нужды	54,41	30	0,15	4,5	244,845	3,6	195,876
Итого:					244,845		195,876
6 скважины							
Питьевые и хоз-бытовые нужды	326,46	30	0,15	4,5	1469,07	3,6	1175,256
Итого:					1469,07		1175,256

Баланс водопотребления и водоотведения при пробной эксплуатации месторождения Уаз Северный

Потребитель	Продолжительность сутки	Количество чел	Норма потребления, м³	Водопотребление		Водоотведение	
				м³/сут.	м³/цикл	м³/сут.	м³/цикл
Питьевые и хоз-бытовые нужды	365	40	0,15	6	2190	4,8	1752
Итого:					2190		1752

Предварительный расчет расхода технической воды при строительстве скважин глубиной 1200м

№№	Наименование работ	Техническая нужда, м³ 1 скв	Техническая нужда, м³ 2 скв
1	Строительство и монтаж	-	-
2	Подготовительные работы	86	172
3	Бурение и крепление	1987,2	3974,4
4	Испытании	2400	4800
Всего:		4473,2	8946,4

Предварительный расчет расхода технической воды при строительстве скважин глубиной 1050м (38,51)

№№	Наименование работ	Техническая нужда, м³ 1 скв	Техническая нужда, м³ 4 скв
1	Строительство и монтаж	-	-
2	Подготовительные работы	86	516
3	Бурение и крепление	1743,12	10458,72
4	Испытании	464	2784
Всего:		2293,12	13759

Предварительный расчет расхода технической воды при строительстве скважин глубиной 1050м (54,41)

№№	Наименование работ	Техническая нужда, м³ 1 скв	Техническая нужда, м³ 6 скв
1	Строительство и монтаж	-	-
2	Подготовительные работы	86	344
3	Бурение и крепление	1743,12	6972,48
4	Испытании	146	584

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 115 из 143

Всего:	1975,12	7900
---------------	----------------	-------------

2) участков недр:

В связи с завершением периода разведки на месторождение Уаз Северный 9.01.2021г оператор АО «Эмбаунайгаз» на основании рассматриваемого «Проекта разработки месторождения Уаз Северный» планирует заключения с Министерством энергетики дополнение к контракту о переходе на этап добычи с целью ввода месторождения в промышленную разработку. На сегодня месторождения Уаз Северный находится в консервации. После заключения контракта все запланированные работы в части недропользования будут проводиться в рамках действующего контракта на недропользование.

3) растительных ресурсов:

На территории строительства зеленые насаждения отсутствуют.

4) видов объектов животного мира:

Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных проектом не предполагается.

5) иных ресурсов:

Вблизи вахтового поселка отсутствует государственная сеть электрокоммуникаций. Система энергоснабжения будет состоять из дизельных генераторов.

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

Использование природных ресурсов, обусловленных их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью исключается. Риски отсутствуют.

8. Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Согласно по первому варианту планируется бурения 3 новых скважин, предварительные валовые выбросы составляет:

- № УС-7 - 31,091671 т/год;
- № УС-8 и УС-13 - 86,1014324 т/год

При эксплуатации были рассчитаны предварительные валовые выбросы на 10 лет (2022-2031гг), которые составляет 125,7423т/год

Согласно второму варианту планируется бурения 10 новых скважин и 2 оценочных скважин, предварительные валовые выбросы составляет:

- № УС-5, УС-6 - 260,1445 т/год;
- № УС-7, УС-14, УС-15, УС-20 - 124,3666 т/год
- № УС-8, УС-13, УС-16, УС-17, УС-18, УС-19 - 258,3043 т/год;

При эксплуатации были рассчитаны предварительные валовые выбросы на 3 года (2022-2031гг), которые составляет 37,80129 т/год

Согласно третьему варианту планируется бурения 14 новых скважин и 2 оценочных скважин, предварительные валовые выбросы составляет:

- № УС-5, УС-6 - 260,1445 т/год;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 116 из 143

- № УС-7, УС-14, УС-15 , УС-20, УС-21, УС-22, УС-24 и УС-25 - 248,7333 т/год
- № УС-8, УС-13, УС-16, УС-17 , УС-18, УС-19 - 258,3043 т/год;

При эксплуатации были рассчитаны предварительные валовые выбросы на 10 лет (2022-2031гг), которые составляет 57,8875 т/год

9. Описание сбросов загрязняющих веществ.

Согласно действующему проекту сбросы не предусмотрены.

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

На площадке строительства и эксплуатации организованы места временного хранения (накопления) отходов, откуда они по мере накопления вывозятся по договору на предприятия, осуществляющие переработку, использование, обезвреживание или захоронение отходов. При организации мест временного хранения (накопления) отходов приняты меры по обеспечению экологической безопасности. Обеспечение мест временного хранения (накопления) проведено с учетом класса опасности (маркировано по типу отхода), физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, а также с учетом требований соответствующих требований.

Влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным при условии выполнения, соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду. Потенциальная направленность негативного воздействия отходов может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях сбора, хранения, либо утилизации отходов производства и потребления.

Предварительные виды и количество образующихся отходов при бурении скважин № УС-7, УС-14, УС-15 , УС-20, УС-8, УС-13, УС-16, УС-17 , УС-18, УС-19 проектной глубиной 1050м

Наименование отходов	Образование, т	Размещение, т	Передача сторонним организациям, т
При бурении 1 скважины			
Всего	265,5111	-	265,5111
в т.ч. отходов производства	265,21521	-	265,21521
отходов потребления	0,29589	-	0,29589
Опасные отходы			
Буровой шлам	122,3348	-	122,3348
Отработанный буровой раствор	142,0078	-	142,0078
Промасленная ветошь	0,1126	-	0,1126
Не опасные отходы			
Отработанные аккумуляторы	0,000125	-	0,000125
Металлом	0,7584	-	0,7584
Огарки сварочных электродов	0,0015	-	0,0015
ТБО	0,29589	-	0,29589

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 117 из 143

<i>При бурении 10 скважин</i>			
Всего	2655,111	-	2655,111
в т.ч. отходов производства	2652,1521	-	2652,1521
отходов потребления	2,9589	-	2,9589
Опасные отходы			
Буровой шлам	1223,348	-	1223,348
Отработанный буровой раствор	1420,078	-	1420,078
Промасленная ветошь	1,126	-	1,126
Не опасные отходы			
Отработанные аккумуляторы	0,00125	-	0,00125
Металлом	7,584	-	7,584
Огарки сварочных электродов	0,015	-	0,015
ТБО	2,9589	-	2,9589

Количественный и качественный состав отходов при эксплуатации месторождения

Вид отхода	Индекс отхода	Уровень опасности	на1 год т/год	на 3 года т/год
Промасленная ветошь	АС ₀₃₀	Опасные отходы	0,1126	0,3378
Отработанные аккумуляторы	АА ₁₇₀	Не опасные отходы	0,000025	0,000075
Промасленные фильтры	АС ₀₃₀	Не опасные отходы	0,0088	0,0264
Огарки сварочных электродов	АС ₀₃₀	Не опасные отходы	0,1517	0,4551
Металлолом	АС ₀₃₀	Не опасные отходы	0,015	0,045
ТБО	GA ₀₉₀	Не опасные отходы	3	9
Отработанные автошины	GK ₀₂₀	Не опасные отходы	0,157	0,471
Всего:			3,4451	10,33538

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

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 (выдаётся 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, на которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества окружающей среды, а при их отсутствии - с гигиеническими нормативами; результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора; вывод о необходимости или отсутствии необходимости проведения полевых исследований (при отсутствии или недостаточности результатов фоновых исследований, наличии

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 118 из 143

в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности объектов, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, включая объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты).

АО «Эмбаунайгаз» ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями, устанавливаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Мониторинговые наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны, согласно утвержденной Программе производственного экологического контроля для АО «Эмбаунайгаз».

По результатам проведенного мониторинга атмосферного воздуха за 2020 год концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха месторождения Уаз Северный на границе СЗЗ находились ниже уровня ПДК.

По результатам анализов сточных вод, проведенных в 2020 году установлено, что по всем контролируемым ингредиентам не зафиксировано превышений установленных нормативов ПДС.

Наблюдения за динамикой изменения свойств почв осуществляют на стационарных экологических площадках (далее СЭП), на которых проводятся многолетние периодические наблюдения за комплексом показателей свойств почв. Эти наблюдения позволяют выявить тенденции и динамику изменений, структуры и состава почвенного покрова под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

СЭП представляет собой условно выбранную площадку (ключевой участок), расположенную в типичном месте характеризуемого участка территории.

Вывод: На территории проектируемого строительства ведется многолетний экологический мониторинг окружающей среды. По результатам многолетнего мониторинга превышения гигиенических нормативов по всем компонентам окружающей среды не выявлено. Необходимость в проведении дополнительных полевых исследований отсутствует.

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, предварительная оценка их существенности.

Оценка воздействия на окружающую среду:

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Атмосферный воздух				
при бурении и расконсервации скважин				
Выбросы ЗВ в атмосферу от буровой установки	Локальное 1	Кратковременное 1	Умеренное 3	Низкая значимость 3
Выбросы загрязняющих	Ограниченное 2	Среднее 2	Слабое 2	Низкая значимость

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 119 из 143

веществ в атмосферу от автотранспорта. Пыление дорог при движении автотранспорта				8
при освоении				
Выбросы ЗВ в атмосферу от буровой установки	Локальное 1	Кратковременное 1	Умеренное 3	Низкая значимость 3
Выбросы ЗВ в атмосферу от факельной установки	Ограниченное 2	Кратковременное 1	Умеренное 3	Низкая значимость 6
при пробной эксплуатации				
Выбросы ЗВ в атмосферу от факельной установки	Локальное 1	Продолжительное 3	Умеренное 3	Воздействие средней значимости 9
Водные ресурсы				
при бурении, расконсервации и освоении скважин				
Загрязнение подземных вод сточными водами, возможными разливами ГСМ	Ограниченное 2	Кратковременное 1	Умеренное 3	Низкая значимость 6
при пробной эксплуатации				
Загрязнение подземных вод сточными водами, возможными разливами ГСМ	Ограниченное 2	Продолжительное 3	Умеренное 3	Средняя значимость 18
Геологическая среда				
при строительстве и расконсервации скважин				
Разрушения массива горных пород, поступления в подземные горизонты буровых растворов	Ограниченное 2	Кратковременное 1	Умеренное 3	Низкая значимость 6
Нарушения верхней части геологической среды	Ограниченное 2	Кратковременное 1	Слабое 2	Низкая значимость 4
при пробной эксплуатации				
Поступления в подземные горизонты углеводородов	Ограниченное 2	Кратковременное 1	Умеренное 3	Низкая значимость 6
Почвенный покров				
при строительстве и испытании скважины				
Изъятие земель	Ограниченное воздействие 2	Кратковременное 1	Среднее 2	Низкой значимости 4

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»		Стр. 120 из 143

Воздействие на качество изымаемых земель	Ограниченное воздействие 2	Кратковременное 1	Умеренное 3	Низкой значимости 6
Механические нарушения почвенного покрова при бурении скважин	Ограниченное воздействие 2	Кратковременное 1	Умеренное 3	Низкой значимости 6
Загрязнение промышленными отходами	Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	Низкой значимости 1
при пробной эксплуатации				
Загрязнение промышленными отходами	Локальное 1	Продолжительное 3	Незначительное 1	Низкой значимости 3
Возможные разливы ГСМ	Ограниченное воздействие 2	Кратковременное 1	Умеренное 3	Низкой значимости 6
Растительность				
при строительстве и испытании скважины				
Снятие растительного покрова	Ограниченное воздействие 2	Кратковременное 1	Слабое 2	Низкой значимости 4
Химическое загрязнение, Возможные разливы ГСМ	Ограниченное воздействие 2	Кратковременное 1	Умеренное 3	Низкой значимости 6
при пробной эксплуатации				
Химическое загрязнение, Возможные разливы ГСМ	Ограниченное воздействие 2	Кратковременное 1	Умеренное 3	Низкой значимости 6
Фауна				
при строительстве и испытании скважины				
Изъятие среды обитания, нарушение среды обитания	Локальное 1	Кратковременное 1	Слабое 2	Низкая значимость 2
Факторы беспокойства, шум, свет, движение автотранспорта	Локальное 1	Кратковременное 1	Слабое 2	Низкая значимость 2
при пробной эксплуатации				
Факторы беспокойства, шум, свет, движение автотранспорта	Локальное 1	Продолжительное 3	Слабое 2	Низкая значимость 6

При интегральной оценке воздействия «низкая» последствия воздействия испытываются, но величина воздействия находится в пределах от допустимых стандартов до порогового значения, ниже которого воздействие является низким.

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 121 из 143

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.

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

В период строительных работ, учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются строительная техника и автотранспорт, большинство мер по снижению загрязнения атмосферного воздуха будут связаны с их эксплуатацией. Основными мерами по снижению выбросов ЗВ будут следующие:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.

В период эксплуатации основными мероприятиями, направленными на снижение ВЗВ, а также на предупреждение и обеспечение безопасных условий труда являются:

- обеспечение полной герметизации технологического оборудования;
- выбор оборудования с учетом его надежности и экономичности;
- строгое соблюдение всех технологических параметров;
- своевременное проведение планово-предупредительного ремонта и профилактики технологического оборудования.

В период проведения строительно-монтажных работ, должен быть предусмотрен ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды и предотвращение негативных последствий строительства.

В период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- отходы будут храниться с учетом существующих требований для предотвращения загрязнения окружающей среды;
- с целью оптимизации организации обработки и удаления отходов и облегчения утилизации различных типов отходов, предусмотрен отдельный сбор;
- на этапе технической рекультивации нарушенных земель – уборка строительного мусора;
- сбор и вывоз всех видов отходов в отведенные места.

В целях предотвращения воздействия строительно-монтажных работ на почвенно-растительный покров площадки строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- движение задействованного транспорта осуществляется только по имеющимся и отведенным дорогам;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 122 из 143

- сохранение растительности в местах, не занятых производственным оборудованием;
- четкое соблюдение границ рабочих участков;
- применение производственного оборудования с нормативным уровнем шума;
- регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- движение транспорта при строительных работах будет организовано по автодорогам и отведенным маршрутам;

- оптимизация продолжительности работы транспорта;
- введение ограничений по скорости движения транспорта;
- проведение рекультивации согласно существующим требованиям;
- включение вопросов охраны окружающей среды в занятия по тренингу среди рабочих и руководящего звена.

В период проведения строительно-монтажных работ, должен быть предусмотрен ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды и предотвращение негативных последствий строительства.

В период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- отходы будут храниться с учетом существующих требований для предотвращения загрязнения окружающей среды;

- с целью оптимизации организации обработки и удаления отходов и облегчения утилизации различных типов отходов, предусмотрен отдельный сбор;

- на этапе технической рекультивации нарушенных земель – уборка строительного мусора;

- сбор и вывоз всех видов отходов в отведенные места.

В целях предотвращения воздействия строительно-монтажных работ на почвенно-растительный покров площадки строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- движение задействованного транспорта осуществляется только по имеющимся и отведенным дорогам;

- сохранение растительности в местах, не занятых производственным оборудованием;

- четкое соблюдение границ рабочих участков;
- применение производственного оборудования с нормативным уровнем шума;
- регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- движение транспорта при строительных работах будет организовано по автодорогам и отведенным маршрутам;

- оптимизация продолжительности работы транспорта;
- введение ограничений по скорости движения транспорта;
- проведение рекультивации согласно существующим требованиям;
- включение вопросов охраны окружающей среды в занятия по тренингу среди рабочих и руководящего звена.

Проектом предусмотрены мероприятия, исключающие возникновение аварийных ситуаций, как во время строительно-монтажных работ.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 123 из 143

Основными принятыми в проекте мероприятиями, направленными на защиту окружающей среды и обеспечения безопасных условий труда являются:

- Движение задействованного транспорта осуществляется только по имеющимся и отведенным дорогам;
- Сохранение растительности в местах, не занятых производственным оборудованием;
- Четкое соблюдение границ рабочих участков;
- При строительстве во время производства земляных работ использовать орошение уплотняемых грунтов;
- Содержание в исправном состоянии всего технологического оборудования;
- Постоянный контроль за технологическим оборудованием, наличие исправных приборов;
- Обеспечение прочности и герметичности оборудования;
- Постоянная профилактика исправности и ремонт оборудования.
- Тщательное выполнение работ по строительству с соблюдением правил техники безопасности;
- Надлежащая организация складирования отходов в специально отведенных для этого местах, в отдельных контейнерах, своевременный вывоз по договору;
- Контроль за техническим состоянием автотранспорта и строительной техники, исключающий утечки горюче-смазочных материалов;
- Соблюдение графика строительных работ и транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации и последующее загрязнение (возможный разлив топлива).
- Исключается сброс всех видов сточных вод, а также исключение аварийного сброса неочищенных сточных вод на рельеф местности.

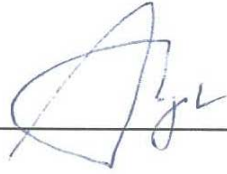
После окончания строительства на техническом этапе рекультивации земель в соответствии с ГОСТ 17.5.3.04-83 «Земли. Общие требования к рекультивации земель» должны проводиться следующие работы:

- вывоз строительного и производственного мусора, неиспользованных материалов и других отходов с последующим их захоронением или организованным складированием;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем;
- оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- планировка и укатка катком поверхности рекультивируемой площади;
- проведение мероприятий по предотвращению эрозионных процессов.

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 124 из 143

Альтернативные варианты достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления не рассматриваются в данном проекте.

Главный геолог АО «Эмбаунайгаз» _____  _____ **К.С. Козов**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 125 из 143

НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Рассматриваемое месторождение Уаз Северный располагается в южной части блока Тайсойган, который, в свою очередь, находится в юго-восточной части Прикаспийской впадины, в Кызылкогинском районе Атырауской области.

Участок находится в границах Горного отвода блока Тайсойган, выданного АО «Эмбаунайгаз».



Рисунок 0.1- Обзорная карта

Координаты

В связи с завершением периода разведки на месторождение Уаз Северный 9.01.2021г оператор АО «Эмбаунайгаз» на основании рассматриваемого «Проекта разработки месторождения Уаз Северный» планирует заключения с Министерством энергетики дополнение к контракту о переходе на этап добычи с целью ввода месторождения в промышленную разработку. На сегодня месторождения Уаз Северный находится в консервации. После заключения контракта все запланированные работы в части недропользования будут проводиться в рамках действующего контракта на недропользование.

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.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 126 из 143

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

Температура воздуха. Температура воздуха является одной из основных характеристик климата. Режим температуры воздуха исследуемой области характеризуется большой контрастностью и резкостью сезонных и межгодовых колебаний, значительной суточной и годовой амплитудой. Характерным является также преобладание теплого периода над холодным. Продолжительность безморозного периода составляет около полугода для севера региона и увеличивается к югу. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (август): плюс 37.5°C. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (декабрь): минус 9.7°C.

Отчет по производственному экологическому контролю на месторождении Уаз Северный за 2021г проводил АФ ТОО «КМГ Инжиниринг» по программе производственного экологического контроля АО «Эмбаунайгаз» на 2021 г. Согласно ПЭК мониторинг проводился на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды и на почвенный покров.

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

В рамках настоящего «Проекта разработки...» с целью определения извлекаемых запасов нефти и обоснования КИН, рассмотрено 3 варианта.

Первый вариант предусматривает продолжение реализации существующей системы разработки без ввода в эксплуатацию новых добывающих скважин. Согласно первому варианту предусматривается ввод из консервации в эксплуатацию 5 ранее пробуренных скважин (У-23, У-26, УС-10, УС-11, УС-3) с июля 2022г и ввод из бурения 3 новых добывающих скважин (УС-7, УС-8 и УС-13). Предусматривается проведение мероприятий по ГРП по скважинам №№ УС-11, У-10, УС-8 и УС-13. А также предусмотрено переводы добывающих скважин между объектами.

Второй вариант (рекомендуемый) основан на проектных решениях первого варианта разработки и также включает в себя дополнительный ввод из бурения еще 7 новых добывающих скважин (УС-14, УС-15, УС-16, УС-17, УС-18, УС-19 и УС-20) в зонах с наибольшим сосредоточением остаточных запасов нефти. Кроме того, учитывая снижение пластового давления, предусматривается организация системы ППД на I и II объекте путем перевода под ОРЗ после отработки на нефть 2-х проектных добывающих скважин УС-14 и УС-15, а также перевода под закачку воды добывающих скважин У-23 и УС-10. Кроме того предусматривается проведение мероприятий по ГРП по скважинам №УС-16, УС-17, УС-18 и УС-19.

В рамках мероприятий по дальнейшей доразведке триасовых горизонтов на месторождении Уаз Северный необходимо провести следующие виды исследований:

Рекомендуются бурение 2 оценочных скважин – независимой скважины УС-5, предусмотренной для ввода из бурения в 2022г и зависимой скважины УС-6 от результатов бурения УС-5 (2023г). Оценочные скважины УС-5 и УС-6 закладываются с целью подтверждения и доизучения выявленных нефтяных залежей (уточнение

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 127 из 143

положения флюидальных контактов), с проведением работ по испытанию (опробованию), рекомендуемая глубина скважин 1200м.

Третий вариант составлен на базе второго варианта. В варианте предусматриваются все мероприятия, запланированные во 2 варианте. Отличие состоит ввод из бурения еще 4 новых дополнительных добывающих скважин (УС-21, УС-22, УС-24 и УС-25), в зонах с наибольшим сосредоточением остаточных запасов нефти.

Согласно технологической схеме по системе и сбору нефти и газа по трем вариантам разработки единичны, полученная нефтяная эмульсия с месторождения Северный Уаз далее поступает на УПН, расположенный на месторождении Уаз. В этой связи в данном проекте предОВОС рассматриваются выбросы до конечной утилизации нефти и газа при реализации проекта разработки.

В проекте рассматриваются стационарные источники воздействия на атмосферный воздух при реализации проекта по всем вариантам.

При строительстве новых скважин источниками воздействия на атмосферный воздух являются: буровая установка «ZJ-15»; цементировочный агрегат; дизельноэлектростанция; емкость для хранения дизтоплива; сварочный пост;

- при освоении скважин источниками воздействия на атмосферный воздух являются: буровая установка «ZJ-15»; факел при освоении объектов; скважины. насос для перекачки нефти;

- при эксплуатации месторождения Уаз являются: Резервуары РГС V-100 м³ – 2 ед; Пункт налива нефти БЕ-50 – 1 ед; АГЗУ - 1 ед.; Нефтегазосепаратор – 1 ед; Газосепаратор – 1 ед.; Добывающие скважины: Дренажный емкость ЕП-12,5

- при эксплуатации месторождения Уаз Северный являются: Печь подогрева – 3 ед; РГС-100м³– 2 ед; РВС-1000м³– 1 ед; Газопоршневая насосная установка типа ГПНУ 300-600-1 ед; Нефтегазосепаратор – 1 ед; Газосепаратор – 1 ед.; Конденсатосборник – 1 ед.; 3-х фазовый сепаратор (ТФС) – 1 ед;

По предварительным расчетным данным проекта на месторождении Уаз Северный стационарными источниками загрязнения в атмосферный воздух выбрасывается:

Согласно по первому варианту планируется бурения 3 новых скважин, предварительные валовые выбросы составляет:

- № УС-7 - 31,091671 т/год;
- № УС-8 и УС-13 - 86,1014324 т/год

При эксплуатации были рассчитаны предварительные валовые выбросы на 3 года (2022-2024гг), которые составляет 34,192т/год

Согласно второму варианту планируется бурения 10 новых скважин и 2 оценочных скважин, предварительные валовые выбросы составляет:

- № УС-5, УС-6 - 260,1445 т/год;
- № УС-7, УС-14, УС-15 , УС-20 - 124,3666 т/год
- № УС-8, УС-13, УС-16, УС-17 , УС-18, УС-19 - 258,3043 т/год;

При эксплуатации были рассчитаны предварительные валовые выбросы на 3 года (2022-2031гг), которые составляет 37,80129 т/год

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 128 из 143

Согласно третьему варианту планируется бурения 14 новых скважин и 2 оценочных скважин, предварительные валовые выбросы составляет:

- № УС-5, УС-6 - 260,1445 т/год;
- № УС-7, УС-14, УС-15, УС-20, УС-21, УС-22, УС-24 и УС-25 - 248,7333 т/год
- № УС-8, УС-13, УС-16, УС-17, УС-18, УС-19 - 258,3043 т/год;

При эксплуатации были рассчитаны предварительные валовые выбросы на 3 года (2022-2024гг), которые составляет 34,1429 т/год

В ходе работы были рассчитаны выбросы вредных веществ по всем 3 вариантам разработки месторождения.

С целью совершенствования реализуемой системы разработки и обоснования мероприятий по контролю и регулированию процесса разработки рассмотрены III варианта.

Согласно «Проекту разработки месторождения Уаз Северный» было представлено 3 варианта разработки. В результате сравнительной оценки выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду по всем 3-м вариантам было выявлено что наименьший выбросы загрязняющих веществ за 3 года, осуществляется согласно I - му варианту за счет продолжение реализации существующей системы разработки с вводом в эксплуатацию 3 новых добывающих скважин.

В целях достижения максимального значения коэффициента нефтеотдачи и более полной выработки запасов рассматривается II вариант, который основан на проектных решениях первого варианта разработки и также включает в себя дополнительный ввод из бурения еще 7 новых добывающих скважин, сравнительно с I -ым вариантом уровень добычи нефти и газа намного больше, что показывает рассчитанные выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду.

III вариант составлен на базе второго варианта. В варианте предусматриваются все мероприятия, запланированные во 2 варианте. Отличие состоит ввод из бурения еще 4 новых дополнительных добывающих скважин В III – варианте выбросы загрязняющих веществ поревышает выбросы II варианта.

Наибольший вклад в загрязнение окружающей среды при бурении месторождения вносят продукты сгорания топлива при работе буровой установки. Выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду при бурении можно оценивать, как временные масштабные воздействия и воздействия на окружающую среду слабой интенсивности.

Естественно, из-за более малых объемов выбросов в окружающую среду, наиболее выгодным вариантом с точки зрения экологии является I базовый вариант.

Но при реализации I варианта разработки проект будет экономически нерентабельным, в местный бюджет не будет поступлений, как планируется при реализации II и III варианта, а это в свою очередь будет отражаться в решении социальных вопросов региона.

Выполненный прогноз загрязнения атмосферы позволяет рекомендовать реализацию II-го рекомендуемого варианта. Проектируемые работы не окажут измеряемого воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах в виду локального характера воздействия указанных

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 129 из 143

источников выбросов, так как максимальные концентрации загрязняющих веществ сосредоточены только на отведенной площадке буровой.

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 территории вахтового поселка в пределах нормативных требований к предельно-допустимым концентрациям в рабочей зоне.

Таким образом, с точки зрения социальных и экономических вопросов, наиболее оптимальным является рекомендуемый II вариант разработки.

В целом, сорменное состояние окружающей среды оценивается локальным, продолжительным, где значимость показывает низкий уровень.

АО «Эмбаунайгаз» соблюдает все законодательные требования по защите охраны окружающей среды: ежеквартально проводится мониторинговые исследования согласно Программе производственного контроля по атмосферному воздуху, подземным и грунтовым водам, почвенного покрова и контролируется радиационный фон обстановка месторождения.

Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных проектом не предполагается.

Использование природных ресурсов, обусловленных их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью исключается. Риски отсутствуют.

АО «Эмбаунайгаз» пользуется услугами субъекта, который занимается строительством скважин на месторождениях АО «Эмбаунайгаз», а также выполняет операции по водоснабжению и водоотведению при бурении новых скважин. Водоснабжение при строительстве скважин для хозяйственно-питьевых нужд осуществляется согласно договору с специализированной организации. (Договор со специализированными организациями определяется путем проведения открытого тендера).

При эксплуатации месторождения Уаз Северный вода для питьевых нужд осуществляется через водопровод «Кереген-Сагыз-Жамансор» через компанию ТОО «Темиржол жылу Атырау».

Техническая вода поставляется с месторождения Кенбай.

На месторождении Уаз Северный вода для питьевых нужд поставляется в пластиковых бутылках объемом 1,5 литров, а также При эксплуатации месторождения Уаз Северный вода для питьевых нужд осуществляется через водопровод «Кереген-Сагыз-Жамансор» через компанию ТОО «Темиржол жылу Атырау».

Техническая вода поставляется с месторождения Кенбай.

Поверхностные воды в описываемом районе отсутствуют.

В целом воздействия рассматриваемых работ на состояние атмосферного воздуха, может быть оценено, как ограниченное, продолжительное и умеренное по воздействию.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OVOS.02.2105 – 08/3(7)/1 – 13.04.2022	ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УАЗ СЕВЕРНЫЙ»	Стр. 130 из 143

Воздействие на подземные воды при строительстве скважин оценивается: в пространственном масштабе как ограниченное, во временном как продолжительное и по величине как умеренное.

Воздействие на геологическую среду оценивается: в пространственном масштабе как ограниченное, во временном как кратковременное и по интенсивности, как умеренное.

Воздействие на состояние почвенного покрова можно принять как **умеренное, ограниченное и кратковременное.**

Воздействие на состояние растительности можно принять как **умеренное, ограниченное и кратковременное.**

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

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДЭ

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIIA, GEOLOGIIA JÁNE
TABÍGI RESÝRSTAR MINISTRIGI
EKOLOGHALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETI
ATYRAÝ OBLYSY BOIYN SHA
EKOLOGIIA DEPARTAMENTI



Номер: KZ67VWF00063360
Дата: 13.04.2022
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

060011, QR, Atyraý qalasy, B. Qulmanov 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 №KZ58RYS00216316 от 21.02.2022 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.DAVLETALIYEVA@EMG.KMGEP.KZ.

Краткое описание намечаемой деятельности:

В соответствии пп.2.1 п.2 раздела 2 Приложения 1 заявления о намечаемой деятельности №KZ58RYS00216316 от 21.02.2022 года основным видом намечаемой деятельности является проведение разведки и добычи углеводородного сырья.

Целью проекта является:

Предусмотрена НИР «Проект разработки месторождения Уз Северный».

В связи с завершением периода разведки на месторождение Уз Северный 9.01.2021г оператор АО «Эмбаунайгаз» на основании рассматриваемого «Проекта разработки месторождения Уз Северный» планирует заключения с Министерством энергетики дополнение к контракту о переходе на этап добычи с целью ввода месторождения в промышленную разработку.

В рамках настоящего «Проекта разработки...» с целью определения извлекаемых запасов нефти и обоснования КИН, рассмотрено 3 варианта. Согласно технологической схеме по системе и сбору нефти и газа по трем вариантам разработки единичны, полученная нефтяная эмульсия с месторождения Северный Уз далее поступает на УПН, расположенный на месторождении Уз. В этой связи в данном проекте предОВОС рассматриваются выбросы до конечной утилизации нефти и газа при реализации проекта разработки.

Первый вариант предусматривает продолжение реализации существующей системы разработки без ввода в эксплуатацию новых добывающих скважин. Согласно первому варианту предусматривается ввод из консервации в эксплуатацию 5 ранее пробуренных скважин (У-23, У-26, УС-10, УС-11, УС-3) с июля 2022г и ввод из бурения 3 новых добывающих скважин (УС-7, УС-8 и УС-13). Предусматривается проведение мероприятий по ГРП по скважинам №№ УС-11, У-10, УС-8 и УС-13. А также предусмотрено переводы добывающих скважин между объектами. Второй вариант (рекомендуемый) основан на проектных решениях первого варианта разработки и также включает в себя дополнительный ввод из бурения еще 7 новых добывающих скважин (УС-14, УС-15, УС-16, УС-17, УС-18, УС-19 и УС-20) в зонах с наибольшим сосредоточением остаточных запасов нефти. Кроме того, учитывая снижение пластового давления, предусматривается организация системы ППД на I и II объекте путем перевода под ОРЗ после отработки на нефть 2-х проектных добывающих скважин УС-14 и УС-15, а также перевода под закачку воды добывающих скважин У-23 и УС-10. Кроме того предусматривается проведение мероприятий по ГРП по скважинам № УС-16, УС-17, УС-18 и УС-19. В рамках мероприятий по дальнейшей разведке трассовых горизонтов на месторождении Уз Северный, необходи

Бұл құжат ҚР Ұлттық Парламы Азаматтық заңнамасын электрондық түрде қолдану туралы заңымен сәйкес елдік порталда қолма қол қойылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Дәлелді документтің бұл нұсқасын 1-ші маусым 2003 жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» заңымен сәйкес елдік порталда қолма қойылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Дәлелді документтің бұл нұсқасын 1-ші маусым 2003 жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» заңымен сәйкес елдік порталда қолма қойылған. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



независимой скважины УС-5, предусмотренной для ввода из бурения в 2022г и зависимой скважины УС-6 от результатов бурения УС-5 (2023г).

Нефтегазовая эмульсия со скважин УС-26, У-10, У-11, УС-23, У-3 по выкидным линиям поступает для замера на АГЗУ. Ранее, во время пробной эксплуатации продукция скважин поступала в нефтегазовый сепаратор НГС, для отделения газа от двухфазной жидкости. Газ, отсепарированный в нефтегазовом сепараторе НГС поступал в газовый сепаратор, и затем сжигалось на факельной установке. Жидкость, отделившаяся от газа в сепараторе НГС, по нефтесборному коллектору, поступает на емкость V- 100м3. С эстакады нефтяная эмульсия перевозилась с помощью АЦН на сборный пункт Уз.

Рассматриваемое месторождение Уз Северный располагается в южной части блока Тайсойган, который, в свою очередь, находится в юго-восточной части Прикаспийской впадины, в Кызылкогинском районе Атырауской области.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и утилизацию объекта) В рамках проекта планируется начало реализации работы с 01.07.2022г. Завершить период пробной эксплуатации планируется 31.12.2057 года (согласно рекомендуемому варианту).

В соответствии пункту 1.3, раздела 1, приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК вид намечаемой деятельности, разведка и добыча углеводородов относится к I категории.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды:

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: Согласно по первому варианту планируется бурения 3 новых скважин, предварительные валовые выбросы составляет:

- № УС-7 - 31,091671 т/год;
- № УС-8 и УС-13 - 86,1014324 т/год.

При эксплуатации были рассчитаны предварительные валовые выбросы на 10 лет (2022-2031гг), которые составляет 125,7423т/год Согласно второму варианту планируется бурения 10 новых скважин и 2 оценочных скважин, предварительные валовые выбросы составляет: •№ УС-5, УС-6 - 260,1445 т/год;

- № УС-7, УС-14, УС-15 , УС-20 - 124,3666 т/год
- № УС-8, УС-13, УС-16, УС-17 , УС-18, УС-19 - 258,3043 т/год;

При эксплуатации были рассчитаны предварительные валовые выбросы на 10 лет (2022-2031гг), которые составляет 320,6076 т/год.

Согласно третьему варианту планируется бурения 14 новых скважин и 2 оценочных скважин, предварительные валовые выбросы составляет:

- № УС-5, УС-6 - 260,1445 т/год;
- № УС-7, УС-14, УС-15 , УС-20, УС-21, УС-22, УС-24 и УС-25 - 248,7333 т/год • № УС-8, УС-13, УС-16, УС-17 , УС-18, УС-19 - 258,3043 т/год; При эксплуатации были рассчитаны предварительные валовые выбросы на 10 лет (2022-2031гг), которые составляет 57,8875 т/год .

Сбросы загрязняющих веществ Согласно действующему проекту сбросы не предусмотрены.

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: На площадке строительства и эксплуатации организованы места временного хранения (накопления) отходов, откуда они по мере накопления вывозятся по договору на предприятия, осуществляющие переработку, использование, обезвреживание или захоронение отходов. При организации мест временного хранения (накопления) отходов приняты меры по обеспечению экологической безопасности. Обеспечение мест временного хранения (накопления) проведено с учетом класса опасности (маркировано по типу отхода), физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, а также с учетом требований соответствующих требований. Влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным при условии выполнения, соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду. Потенциальная направленность негативного воздействия отходов может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях сбора, хранения, либо утилизации отходов производства и



Выводы:

Государственная экологическая экспертиза Департамента экологии по Атыравской области, изучив представленное заявление №KZ58RYS00216316 от 21.02.2022 года о намечаемой деятельности на промышленную эксплуатацию на месторождении Жубантам пришла к выводу о необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии со следующими обоснованиями.

Согласно пп.3 п.1 статьи 65 Экологического Кодекса Республики Казахстан оценка воздействия на окружающую среду является обязательной при внесении существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, указанных в подпунктах 1) и 2) настоящего пункта, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду.

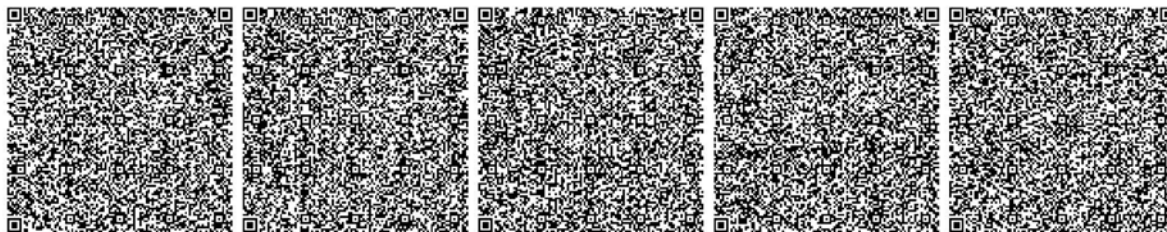
В связи с этим заявление о намечаемой деятельности АО «Эмбаунайгаз» относится к обязательной оценке воздействия на окружающую среду.

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:

1. Представить классы опасности и предполагаемый объем образующихся отходов.
2. Необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон.
3. 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.
4. 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, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции).
5. Также необходимо дать подробную характеристику использования пространства недр.
6. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу.
7. Намечаемая деятельность связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека.
8. Осуществляет выбросы 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.
9. Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды.





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



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 Котырмас»; 2. Отчет ОВОС к «Проекту разработки месторождения Уаз Северный»; 3. Отчет ОВОС к «Проекту разработки месторождения Уаз», в предлагаемую Вами 01/06/2022 15:00, Атырауская область, Кзылкогинский 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,
LAPTMAGAMBETOVA@EMG.KMGEP.KZ,

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

А4 Пішін
Формат А4

	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО
Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі 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 ЗОН «КАЙНАРМУНАЙГАЗ» АО «ЭМБЕАМУНАЙГАЗ»

(шағындалған берілген немесе қайта жасалған нысандардың, жоспарлық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, ойыптың, қызметтердің, кәсіптердің және т.б. нысаны) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или ввода нового 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, ұйымның, құлшы бойынша, жеткізілген және өкілі (құны, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) **ИИ Досмурзина Елена Баксикова, Қызылқуинский район**

(Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық аты, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, жасы, жөні, 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 Баксикова**

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, ү технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг условий, технологий, производств, продукции)



ОБОСНОВАНИЕ СЗЗ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ.

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



9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің қайта жанарғылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер 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 ОБЪЕКТОВ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ» АО «ЭМБАМУНАЙГАЗ»

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (көрек-жарық) пайдалануға берілетін немесе қайта жанарғылатын нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атам) (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» утвержденных 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)
(қажығое подтержыуы) (сұқалығ)

Үсыныстар (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 (орынбасар)

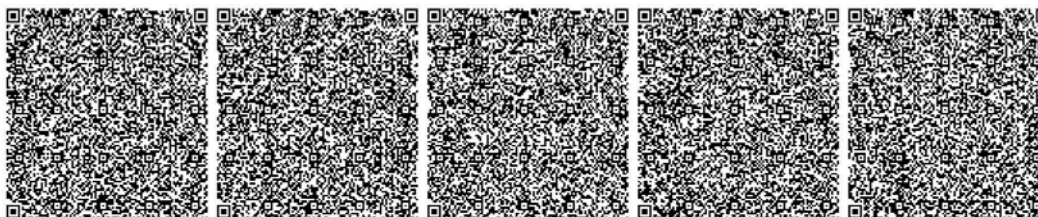
Республиканское государственное учреждение "Департамент по защите прав потребителей Атырауской области

Атырау Г.А., г.Атырау.

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Зинуллин Умирзак Зинуллович

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



Приложение №4 – Расчеты в папке

Приложение №5 - Государственная лицензия

20005136

**ЛИЦЕНЗИЯ**18.03.2020 года02177P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "КМГ
Инжиниринг"Z05H0B4, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, проспект Кабанбай Батыра,
дом № 17
БИН: 140340010451(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер
юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес
-идентификационный номер филиала или представительства иностранного
юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у
юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия),
индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и
уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства экологии,
геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство
экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

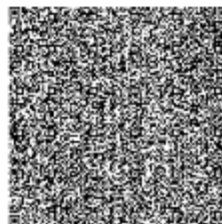
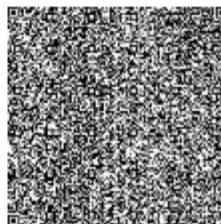
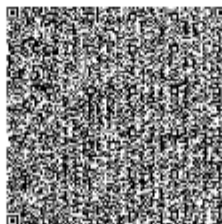
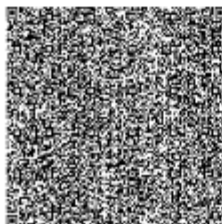
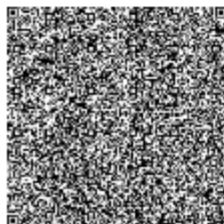
Руководитель
(уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 16.01.2015Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Нур-Султан



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02177P

Дата выдачи лицензии 18.03.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "КМГ Инжиниринг"

Z05H0B4, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, проспект Қабанбай Батыра, дом № 17, БИН: 140340010451

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

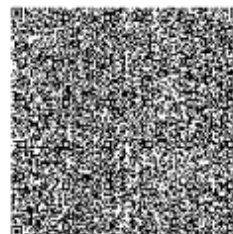
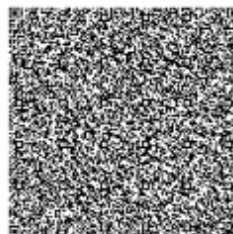
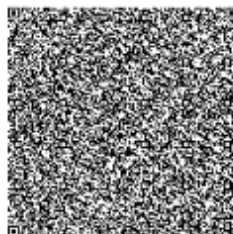
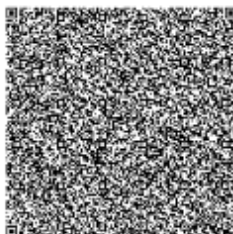
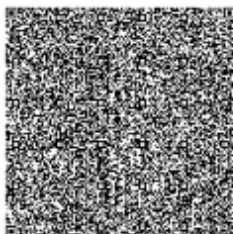
Срок действия

Дата выдачи
приложения

18.03.2020

Место выдачи

г.Нур-Султан



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2005 жылғы 7 қытайдары Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға тасымалдатылы құжаттан
назырлы бірдей. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2005 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.