

ТОО «Аскер Мунай»
ТОО «Caspian HES Consulting»

«Строительство буровых площадок скважин 425, 427, 428, 430, 433 и подъездных дорог к ним IV-в категории на месторождении «Бурбайтал» в Курмангазинском районе Атырауской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Том 3

Раздел «Охрана окружающей среды»

Договор ПД-АСКЕР/05 от 10.10.2024 г.

Директор
ТОО «Caspian HES Consulting»



Э. Маркабаева

г. Актау, 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник отдела ООС




Быстрицкая Л.

Инженер-эколог

Умбет А.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
СОДЕРЖАНИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	7
1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	9
1.1 ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	9
1.1.1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТРАКТНОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	9
1.1.2 ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА	10
1.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ.....	13
1.3 ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	14
1.3.1 ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ	14
1.3.1.1 ПЛОЩАДКИ СКВАЖИН	14
1.3.1.2 ПОДЪЕЗДНЫЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ	15
1.3.2 ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	16
1.3.2.1 Обоснование принятой организационно-технологической схемы	16
1.3.2.2 Обоснование потребности в строительных машинах, механизмах, оборудовании и транспортных средствах	17
1.3.2.3 Обоснование потребности в электрической энергии	17
1.3.2.4 Основные технико-экономические показатели	17
1.3.2.5 Пожарная безопасность.....	18
1.3.2.6 Бытовое и медицинское обслуживание.....	18
1.3.3 ИСТОЧНИКИ И МАСШТАБЫ РАСЧЕТНОГО ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ	19
1.3.3.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	19
1.3.3.2 Обоснование данных о выбросах вредных веществ	21
1.3.3.3 Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу	24
1.3.3.4 Обоснование размера санитарно-защитной зоны. Уточнение границ области воздействия объекта.....	24
1.4 ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ	24
1.5 РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ, ПРОИЗВЕДЕННЫЕ С СОБЛЮДЕНИЕМ СТАТЬИ 202 КОДЕКСА В ЦЕЛЯХ ЗАПОЛНЕНИЯ ДЕКЛАРАЦИИ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ III КАТЕГОРИИ.....	25
1.6 ДЕКЛАРИРУЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	25
1.7 ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	26
1.7.1 ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	26
1.7.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	26
1.8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	27
1.9 МЕРОПРИЯТИЯ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	28
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	30
2.1 ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ВОДЫ	30
2.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ЕГО ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ВОДОЗАБОРА, ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКА	30
2.3 ВОДНЫЙ БАЛАНС ОБЪЕКТА.....	31

2.3.1	ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА ПЛОЩАДОК И ДОРОГ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ БУРБАЙТАЛ	31
2.3.1.1	Расчет расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды	31
2.3.1.2	Расчет норм водопотребления на технические нужды на период строительства	32
2.3.1.3	Водоотведение на период строительства	32
2.3.1.4	Обобщенные сведения по водопотреблению и водоотведению при строительстве площадок и дорог на месторождении Бурбайтал	32
2.3.1.5	Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства	32
2.4	ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ	33
2.4.1	ГИДРОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ	33
2.4.2	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПОТЕНЦИАЛЬНО ЗАТРАГИВАЕМЫХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ	34
2.5	ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	34
2.5.1	ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОПИСАНИЯ РАЙОНА, НАЛИЧИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗВЕДАННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОДЗЕМНЫХ ВОД	34
2.5.2	ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОБЪЕКТА В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ НА КАЧЕСТВО И КОЛИЧЕСТВО ПОДЗЕМНЫХ ВОД, ВЕРОЯТНОСТЬ ИХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ	34
2.5.3	АНАЛИЗ ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗМОЖНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД	35
2.5.4	ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ	36
2.5.5	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	37
2.5.6	РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ПРОИЗВЕДЕННЫЕ С СОБЛЮДЕНИЕМ ПУНКТА 4 СТАТЬИ 216 КОДЕКСА, В ЦЕЛЯХ ЗАПОЛНЕНИЯ ДЕКЛАРАЦИИ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ III КАТЕГОРИИ	37
3	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	38
4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	39
4.1	ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	39
4.1.1	ВИДЫ ОТХОДОВ	39
4.1.2	РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	40
4.1.2.1	Отработанные масла	40
4.1.2.2	Промасленная ветошь	41
4.1.2.3	Строительные отходы	41
4.1.2.4	Металлолом	41
4.1.2.5	Твердые бытовые отходы	41
4.1.2.6	Пищевые отходы	42
4.1.2.7	Обобщенные сведения массы образования отходов	42
4.2	ОСОБЕННОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ (ОПАСНЫЕ СВОЙСТВА И ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОТХОДОВ)	43
4.3	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ И ПО ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ОПЕРАЦИЯМ. ТЕХНОЛОГИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ УКАЗАННЫХ ОПЕРАЦИЙ	44
4.4	ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ (ОБРАЗОВЫВАЕМЫХ, НАКАПЛИВАЕМЫХ И ПЕРЕДАВАЕМЫХ), ПОДЛЕЖАЩИХ ВКЛЮЧЕНИЮ В ДЕКЛАРАЦИЮ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	47
5	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	48
5.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	48
5.1.1	ОЦЕНКА ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	48
5.1.2	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ВИБРАЦИИ	51
5.1.3	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ	53

5.2	ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ В РАЙОНЕ РАБОТ, ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ РАДИАЦИОННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ	55
5.2.1	НОРМАТИВНАЯ БАЗА В ЧАСТИ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	56
5.2.2	ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ РАДИАЦИОННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ	56
5.2.3	РАДИАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ.....	56
6	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	58
6.1	Состояние и условие землепользования, земельный баланс территории.....	58
6.2	ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	58
6.3	ХАРАКТЕРИСТИКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ.....	59
6.4	ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ НАРУШЕННОГО ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА.....	60
6.5	ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОЧВ	61
7	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР.....	63
7.1	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА.....	63
7.2	ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ РАСТЕНИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА ИХ СОСТОЯНИЕ	64
7.3	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА И СОПУТСТВУЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ НА РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА ТЕРРИТОРИИ	65
7.4	ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	66
7.5	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗОНЫ ВЛИЯНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	66
7.6	ОЖИДАЕМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В РАСТИТЕЛЬНОМ ПОКРОВЕ	66
7.7	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОХРАНЕНИЮ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ, УЛУЧШЕНИЮ ИХ СОСТОЯНИЯ	67
7.8	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ, ЕГО МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ, ОЦЕНКА ПОТЕРЬ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ КОМПЕНСАЦИИ	68
8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	69
8.1	Исходное состояние наземной фауны	69
8.2	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ВИДОВОЙ СОСТАВ, ЧИСЛЕННОСТЬ ФАУНЫ, ЕЕ ГЕНОФОНД, СРЕДУ ОБИТАНИЯ, УСЛОВИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ, ПУТИ МИГРАЦИИ И МЕСТА КОНЦЕНТРАЦИИ ЖИВОТНЫХ В ПРОЦЕССЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ	73
8.3	ВОЗМОЖНЫЕ НАРУШЕНИЯ ЦЕЛОСТНОСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ СООБЩЕСТВ, СРЕДЫ ОБИТАНИЯ, УСЛОВИЙ РАЗМНОЖЕНИЯ, ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПУТИ, ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЭТИХ ИЗМЕНЕНИЙ И НАНЕСЕННОГО УЩЕРБА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ	74
8.4	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ, ЕГО МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ, ОЦЕНКА ПОТЕРЬ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ КОМПЕНСАЦИИ, МОНИТОРИНГ ПРОВЕДЕНИЯ ЭТИХ МЕРОПРИЯТИЙ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ (ВКЛЮЧАЯ МОНИТОРИНГ УРОВНЕЙ ШУМА, ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, НЕПРИЯТНЫХ ЗАПАХОВ, ВОЗДЕЙСТВИЙ СВЕТА, ДРУГИХ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫХ).....	75
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ	77
10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СФЕРУ	78
10.1	СОВРЕМЕННЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНИ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ	78
10.2	ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ОБЪЕКТА В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ, УЧАСТИЕ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ.....	79
10.3	ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА НА РЕГИОНАЛЬНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ	79
10.4	ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТА.....	80
10.5	САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ И ПРОГНОЗ ЕГО ИЗМЕНЕНИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	80
10.6	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	80
11	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	81
11.1	ЦЕННОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ОБЪЕКТЫ), УСТОЙЧИВОСТЬ ВЫДЕЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ (ЛАНДШАФТОВ) К ВОЗДЕЙСТВИЮ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	81
11.2	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ НОРМАЛЬНОМ (БЕЗ АВАРИЙ) РЕЖИМЕ РАБОТЫ	81
11.2.1	МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В ШТАТНОМ РЕЖИМЕ	81

11.2.2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В ШТАТНОМ РЕЖИМЕ	
	82	
11.2.3	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПЛОЩАДОК И ДОРОГ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	85
11.3	ВЕРОЯТНОСТЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	86
11.4	ПРОГНОЗ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ВКЛЮЧАЯ НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО И ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ) И НАСЕЛЕНИЕ	88
11.5	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ЛИКВИДАЦИИ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ	89
	12 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	91
	ПРИЛОЖЕНИЯ	93
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СИТУАЦИОННАЯ КАРТА С НАНЕСЕННЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	94
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	95
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ НА ПРИРОДООХРАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И НОРМИРОВАНИЕ	102

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для выполнения раздела «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство буровых площадок скважин 425, 427, 428, 430, 433 и подъездных дорог к ним IV-в категории на месторождении "Бурбайтал" в Курмангазинском районе Атырауской области» являются:

- Договора ПД-АСКЕР/05 от 10.10.2024 г. между ТОО «Аскер Мунай» и ТОО «Caspian HES Consulting»;
- Задания на разработку проекта, выданного компанией ТОО «Аскер Мунай»;
- Исходных данных, представленных Заказчиком.

Исходными данными для проектирования являются:

- Рабочий проект «Строительство буровых площадок скважин 425, 427, 428, 430, 433 и подъездных дорог к ним IV-в категории на месторождении "Бурбайтал"»
- Проект организации строительства объекта «Строительство буровых площадок скважин 425, 427, 428, 430, 433 и подъездных дорог к ним IV-в категории на месторождении "Бурбайтал"»
- Инженерно-геологические изыскания, выполненных ТОО «Nurly Qala 2050» в сентябре 2024 г.
- Инженерно-геодезические изыскания, выполненных ИП «Умаргалиева Г.» в октябре 2021 г.

Заказчиком проекта является компания ТОО «Аскер Мунай», осуществляющая свою деятельность на основании контракта на проведение операций по недропользованию. на основании Дополнения № 9 от 19 июня 2023 № 5234-УВС к Контракту № 1280 от 13 декабря 2003 года на разведку и добычу углеводородов на площади блоков ХХУ1-5-Е (частично), Р (частично), 6-В (частично), С (частично), Э (частично), Е, Р, 7-А (частично), В (частично), В, Е (частично); ХХУП-5-В (частично), С (частично), Р (частично); ХХУП-6, 7-А, В (частично), В (частично), Е (частично); ХХУШ-6-С (частично), 7-А (частично), В (частично) в Атырауской области Республики Казахстан (далее - Контракт) заключенное между Министерством энергетики Республики Казахстан и ТОО «Аскер Мунай».

Генеральная проектная организация - ТОО «Caspian HES Consulting» (Гос. лицензия №. 20013775 от 21 сентября 2020 г., лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 0000476 от 22 ноября 2021 г., лицензия на выполнение работ и услуг в области охраны окружающей среды № 01703Р от 15 октября 2014 г.)

Вид строительства – новое.

Директивная продолжительность строительства - 4 месяца.

Срок начала строительства - март 2025 г.

Объект проектирования находится в Курмангазинском районе Атырауской области. Ближайший населенный пункт – поселок Курмангазы расположен в 22 км на юго-запад.

Расстояние от объектов строительства до Каспийского моря составляет 33,0 км.

Проектом предусмотрено строительство 5-ти площадок под бурение скважин размером 168x138 м, в варианте с обвалованием с подъездными автодорогами общей протяженностью 821,98 м.

Согласно Приложению 1 к Экологическому кодексу РК намечаемый вид деятельности – не классифицируется. Строительно-монтажные работы не вносят изменения в технологический процесс объекта и не увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации.

Согласно Приложению 2 к Экологическому кодексу от 02.01.2021 г. №400-VI ЗПК РК раздел 3, п.2, пп.3 (накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов) - *намечаемая деятельность относится к III категории.*

Раздел «Охраны окружающей среды» выполнен в соответствии с требованиями «Экологического Кодекса Республики Казахстан» от 2 января 2021 г. №400-VI ЗПК, «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 г, № 280.

Раздел «Охраны окружающей среды» содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов при проведении работ по строительству площадок и дорог и технических решений по предупреждению негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

В разделе «Охраны окружающей среды» приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники техногенного воздействия; характер и интенсивность воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды, количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, образующихся отходов, намечены мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов.

Цель настоящего раздела проекта – определить степень воздействия на окружающую природную среду намечаемой деятельности, предусмотреть мероприятия по снижению вредного воздействия.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ТОО «Caspian HES Consulting», г. Актау, имеющим Государственную лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01703Р от 15.10.2014 г. (приложение 4).

Адрес заказчика: ТОО «Аскер Мунай»
050013, Республика Казахстан,
г. Алматы, Бостандыкский район,
Площадь Республики, дом №15
тел.: +7 (727) 351 86 43
E-mail: manager.almaty@askermunai.com
БИН 060640013221.

Адрес исполнителя: ТОО «Caspian HES Consulting»
Республика Казахстан, 130000
г. Актау, микрорайон 2, здание 74
Тел: +7 (7292) 420214
Факс: +7 (7292) 420214 (106)
E-mail: dcc@hes.kz
БИН 050940006426

1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

1.1 Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействий намечаемой деятельности

1.1.1 Общая характеристика контрактной территории

В административном отношении территория месторождения Бурбайтал надсолевое расположена в Курмангазинском районе Атырауской области Республики Казахстан.

Недропользователем месторождения Бурбайтал надсолевое является ТОО «Аскер Мунай», осуществляющая свою деятельность на основании контракта на проведение операций по недропользованию. на основании Дополнения № 9 от 19 июня 2023 № 5234-УВС к Контракту № 1280 от 13 декабря 2003 года на разведку и добычу углеводородов на площади блоков ХХУ1-5-Е (частично), Р (частично), 6-В (частично), С (частично), Э (частично), Е, Р, 7-А (частично), В (частично), В, Е (частично); ХХУП-5-В (частично), С (частично), Р (частично); ХХУП-6, 7-А, В (частично), В (частично), Е (частично); ХХУШ-6-С (частично), 7-А (частично), В (частично) в Атырауской области Республики Казахстан (далее - Контракт) заключенное между Министерством энергетики Республики Казахстан и ТОО «Аскер Мунай».

Месторождение Бурбайтал в Атырауской области Республики Казахстан. Координаты отвода: 46°42'12" СШ - 49°25'35" ВД; 46°41'59" СШ - 49°32'57" ВД; 46°40'40" СШ - 49°33'00" ВД; 46°36'15" СШ - 49°38'49" ВД; 46°34'26" СШ - 49°37'46" ВД; 46°34'59" СШ - 49°33'22" ВД; 46°39'05" СШ - 49°31'42" ВД; 46°41'05" СШ - 49°25'29" ВД; Горный отвод выдан Министерством индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан Комитета геологии (№31-09/1194 от 12.05.2023 года. Рег №582-Д от 12.05.2023 года).

Площадь участка недр составляет – 92,89 кв.км. Глубина отвода – от абсолютной отметки минус 1900 м.

Месторождение Бурбайтал надсолевое расположено в 230 км на север от областного центра г.Атырау и в 22 км от поселка Курмангазы.

Связь с населенными пунктами и промыслами осуществляется по грунтовым и асфальтированным дорогам, а с областным центром по автотрассе Атырау-Астрахань, которая в настоящее время находится на реконструкции.

В орографическом отношении, площадь представляет собой недавнее дно Каспийского моря и приурочена к поверхности обширной морской хвалынской равнины.

Местность представляет собой пустынную слабохолмистую равнину. Абсолютные отметки рельефа изменяются от минус 16,5 до минус 26,5 м с общим моноклиальным понижением в сторону Каспийского моря. Поверхность равнины сложена солончаками и песками с обилием ракушки.

Территориально Курмангазинский район размещается в пустынной зоне на бурых почвах. Основными компонентами почвенного покрова являются разнообразные солонцы, солончаки, лугово-бурые, пойменно-луговые, лугово-болотные почвы. Большие площади в районе заняты песками - 606,8 тыс. га и выходами засоленных глин - 72,0 тыс. га.

Для растительного покрова характерно господство полыней (белоземельная или серая, черная, песчаная), солянок (дзень, бюргун, кокпек, камфоросма, сведа, сарсазан).

Гидрографическая сеть развита слабо. Постоянно действующих водотоков на исследуемой территории нет.

Грунтовые воды на глубине до 5-ти метров не обнаружены.

Расстояние от объектов строительства до Каспийского моря составляет 33,0 км.

Территория обжита крайне слабо. Постоянные населенные пункты на территории отсутствуют. Население занимается животноводством, рыболовством и выращиванием бахчевых культур.

Памятники архитектуры, земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий непосредственно на участке работ отсутствуют.

Обзорная карта расположения месторождения Бурбайтал представлена на рисунке 1.1.1.

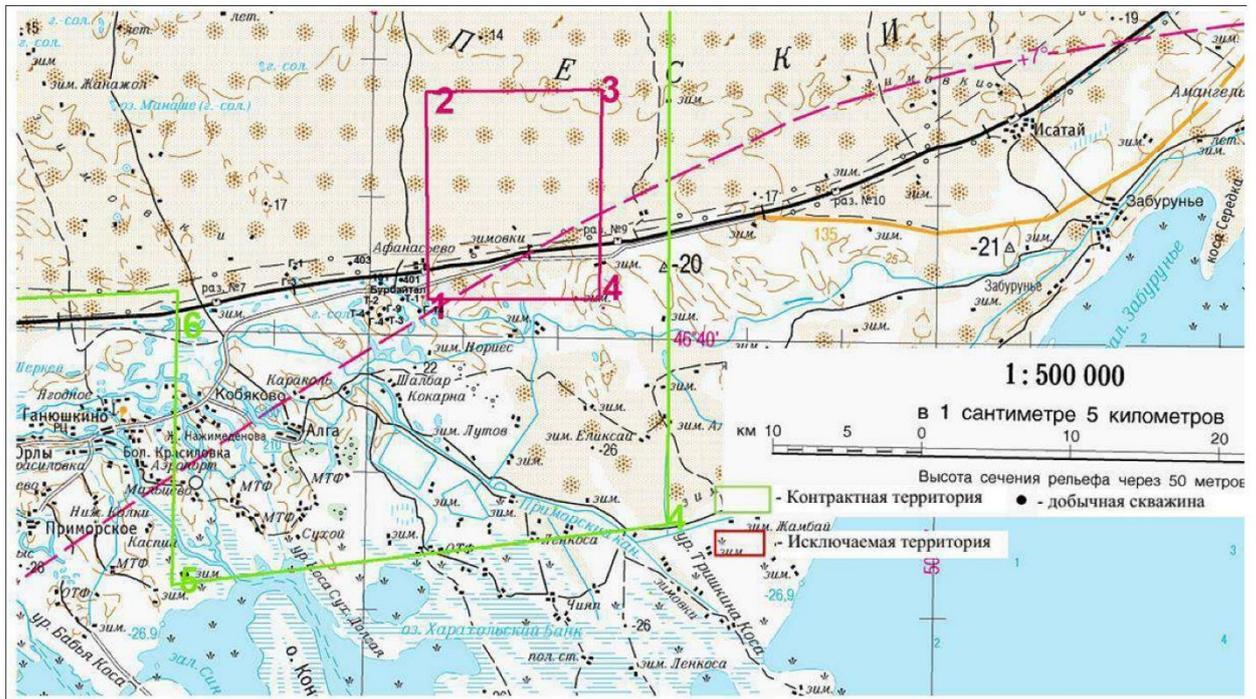


Рис. 1.1.1 Обзорная карта расположения месторождения Бурбайтал

Ситуационная карта-схема расположения объектов строительства на контрактной территории ТОО «Аскер Мунай» представлена на рис. 1.1.2.



Рис. 1.1.2 Ситуационная карта-схема расположения объектов строительства на контрактной территории ТОО «Аскер Мунай»

1.1.2 Природно-климатическая характеристика района

Метеорологические условия Северного Каспия определяются его географическим положением: он находится в зоне континентального климата, и окружающие его районы представляют полупустыню и пустыню. Гидрометеорологический режим этого полузамкнутого, почти изолированного водоема формируется в условиях континентального климата, особого мелководья с максимальной глубиной не более 10 м и во многом зависит от колебаний фонового уровня и стока рек Урал и Волга. Для этой части Каспийского моря характерна, из-за крайне малых уклонов дна прибрежной зоны моря и

прилегающей к ней суши, постоянная миграция береговой линии.

Северные и восточные берега моря из-за низменности и равнинности, открыты для свободного проникновения воздушных масс. Атмосферные процессы здесь протекают под влиянием полярного, тропического и арктического вторжений воздушных масс. В холодный период года здесь господствуют массы воздуха, поступающие из западного отрога сибирского антициклона, в теплый период они сменяются перегретыми тропическими массами из пустынь Средней Азии и Ирана. Под влиянием этих воздушных масс формируется резко континентальный, крайне засушливый тип климата, во многом связанный с изменениями уровня Каспийского моря. Поэтому характерным здесь является малое количество осадков, низкая влажность воздуха, значительное испарение, большие перепады температуры воздуха в сезонном и суточном ходе.

Метеорологический режим исследуемой территории представлены данными наблюдений на метеостанции Ганюшкино, как наиболее близко расположенной метеостанции.

Температура воздуха

Среднегодовая температура воздуха над Северным Каспием находится в пределах от 10,5 до 11,5°C. В зимний период температурное поле над северной частью Каспийского моря крайне неоднородно вследствие наличия ледяного покрова. Температура воздуха везде отрицательна. В самые холодные месяцы года средняя месячная температура воздуха изменяется от минус 1°C до минус 10°C.

В наиболее суровые зимы морозы достигают минус 30°C. Весной температура воздуха быстро повышается, и к концу сезона средняя месячная температура составляет от 16 до 18°C. Летом средняя месячная температура воздуха повсеместно составляет от 22 до 26°C, а наибольшая – от 35 до 40°C.

В начале осени еще сохраняется летний характер погоды, но к середине сезона она становится неустойчивой. Температура воздуха понижается (особенно заметно – на севере моря), и увеличивается ее контрастность. Средняя температура октября составляет от 0 до 3°C. В холодное время года (октябрь-март) над Северным Каспием отмечаются значимые горизонтальные градиенты температуры воздуха, что связано с влиянием воздушной массы, формирующейся над Средней Азией и Сибирью.

В теплое время термическое поле достаточно сглажено, и температурные контрасты выражены слабо. Большую часть года (с конца августа по апрель) средняя температура воздуха над открытым морем выше, чем на побережье, и лишь во вторую половину весны и летом ее распределение изменяется на обратное.

В районе расположения проектируемых работ среднегодовая температура воздуха находится в пределах от 9,7 до 11,1°C.

В самый холодный период (январь) средние месячные значения температур воздуха колеблются от минус 4°C до минус 8°C, испытывая понижения ночью до минус 16°C и повышения днем до минус 2°C. Здесь температура воздуха ниже минус 10°C держится в среднем около 5-10 дней, максимально - около месяца.

В отдельные аномально холодные зимы здесь отмечаются морозы до минус 30°C, а в аномально теплые - неожиданные оттепели до 5-15°C. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – 5,2°C.

Средняя температура воздуха самого жаркого месяца (июль) колеблется в пределах 21,8-26,3°C, претерпевая днем увеличение до 30-33°C, а ночью понижение до 18-20°C.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца **13°C**.

Жаркий период, когда среднесуточная температура воздуха выше 30°C, наступает во второй половине июня и продолжается до середины августа.

В результате охлаждающего воздействия моря жаркая погода на самом Каспии и его побережье имеет меньшую повторяемость. Например, в Курмангазы температура выше 30°C в среднем наблюдается на протяжении около 25 дней (максимально – 1,5 месяца), а температура выше 35°C - только 7-8 дней.

Абсолютная максимальная температура воздуха – 40°C. Продолжительность периода с температурой воздуха выше 10°C - от 170 до 180 дней.

Влажность воздуха

Относительная влажность в северной части Каспийского моря сравнительно невелика: средняя за лето – 44 %, средняя за год – 56 %. Весной, осенью и особенно зимой относительная влажность северных берегов моря увеличивается до 60-80 %, а в отдельных местах – до 90 %.

Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет 68 % (метеостанция Ганюшкино). Максимальная относительная влажность достигает в ноябре-декабре (75-89 %), а минимальная (48 %) - в июне.

Атмосферные осадки

Режим осадков на побережье Каспийского моря зависит, в первую очередь, от взаимодействия различных по происхождению воздушных масс, а также от особенностей рельефа Каспийского побережья.

Главная причина выпадения осадков на северо-западном побережье Каспийского моря в холодный период года – высотная ложбина холодных масс над Кавказом и Каспийским морем и теплый высотный гребень над Средиземным морем и Скандинавией.

Такое расположение барических центров приводит к вторжению холодного воздуха на побережье Каспийского моря.

Четкая сезонная изменчивость количества осадков не прослеживается, слабо выраженный максимум наблюдается в теплый период года. По сезонному ходу осадков северная и южная половины рассматриваемой акватории различны: максимум осадков на них приурочен соответственно лету и зиме.

В этих особенностях проявляется комбинированное влияние географического положения и собственно водных масс, подавляющих процессы конденсации влаги в атмосфере над морем в теплое время года.

Количество осадков составляет от 160 до 200 мм в год, в дождливые годы оно возрастает до 365 мм. Осадки выпадают главным образом в виде дождя.

Снег бывает только с ноября по март. На Северном Каспии в январе-феврале в связи с наличием ледяного покрова испарение практически прекращается, а в северо-восточном районе сменяется обратным процессом – конденсацией. В эти месяцы на Северном Каспии количество осадков несколько превышает испарение.

Водный баланс Каспийского моря определяется в основном речным стоком и осадками (приходная часть) и испарением (расходная часть).

В приходной части решающую роль играет сток, доля которого составляет примерно 80 % от общего поступления воды в море. За год Каспийское море отдает в атмосферу в пять раз больше влаги, чем от нее получает.

Наибольшее количество осадков выпадает в холодную половину года (60 %), остальное (40 %) – в теплую. Наибольшая годовая разность между испарением и количеством осадков приходится на Северный Каспий и на северную половину юго-западной части моря.

Снежный покров

Снежный покров в среднем удерживается с 1 января по 6 марта. Первые заморозки наступают в среднем в 9-10 ноября. Средняя многолетняя высота снежного покрова достигает до 8 см. Для района характерно непостоянство условий залегания снежного покрова, чередование бесснежных и относительно многоснежных зим.

Ветровой режим

Ветровой режим в различных частях моря неодинаков. Условной границей между областями с разным ветровым режимом можно считать линию, проходящую от острова Чечень к Форту-Шевченко. К северу от этой линии распределение атмосферного давления и ветров имеет четко выраженный сезонный характер и почти целиком зависит от распределения центров действия атмосферы.

Летом в Северном Каспии преобладают северные, северо-восточные и восточные ветры. Средняя скорость ветра в течение года составляет от 3 до 7 м/с. Сильные ветры наблюдаются с октября по апрель.

Повторяемость штормов в открытом море в течение года не превышает 5 %. Среднее годовое число дней со штормами на побережье – от 24 до 32.

Штормовые ветры чаще наблюдаются от востока и северо-востока. Восточные ветры являются нагонными, а западные – сгонными.

Максимальная скорость ветра может достигать 40 м/с; ветры со скоростью 34 м/с отмечаются 1 раз в 40-50 лет. Преобладающими являются восточные ветры, наибольшая их повторяемость приходится на осень, зиму и раннюю весну.

В холодное время года преобладают восточные и юго-восточные ветры. В первую половину весны нередки ветры и западных направлений, а во вторую половину осени и зимой – северных. Повторяемость слабых ветров менее 6 м/с составляет в среднем летом 63 %, в остальные сезоны – от 40 до 43 %.

Средние месячные скорости ветра в течение года изменяются незначительно от 2,8 до 5,4 м/с (метеостанция Ганюшкино).

Наибольшие средние месячные скорости ветра наблюдаются в зимне-весеннее время.

Скорости ветра 10 м/с и более отмечаются во все сезоны года, но с наибольшей повторяемостью зимой.

Среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей по данным наблюдений метеостанции Ганюшкино представлены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 Средняя повторяемость направлений ветра

М/с	Штиль %	Повторяемость направлений (%) и скорость ветра (м/с) по 8 румбам							
		С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Ганюшкино	21	8	11	24	14	9	11	13	10

Опасные погодные явления

Одним из самых опасных явлений погоды, приводящих к значительному ухудшению видимости – от километра до нескольких метров – является туман.

Процесс туманообразования в значительной степени зависит от особенностей подстилающей поверхности, физико-географических и гидрометеорологических условий исследуемой территории. Наиболее часто туманы наблюдаются на море с ноября по февраль, что объясняется тем, что температура поверхностного слоя воды ниже, чем температура воздуха над ним, и сравнительно высокой относительной влажностью воздуха. В холодное время года над морем преобладают адвективные туманы, которые возникают при выносе теплых масс с юга. Туманы наблюдаются в основном в предутренние и утренние часы в период полного затишья или слабых (от 1 до 3 м/с) ветров, при понижении температуры перед восходом солнца. На северо-западном побережье на долю таких туманов в теплое полугодие приходится от 60 до 65 %. Рассеяние туманов происходит днем, после восхода солнца, при некотором повышении температуры воздуха и усилении ветра.

В открытом море повторяемость туманов на Северном Каспии весной и летом составляет от 1 до 3 %, а осенью и зимой – от 6 до 12 %. На побережье число дней в году с туманами колеблется от 28 до 47. Наиболее часты они зимой и в начале весны. В конце весны и летом туманы очень редки. Осенью среднее число дней с туманами увеличивается от 1-3 в сентябре до 4-6 в ноябре.

В рассматриваемом районе повсеместно наибольшая облачность наблюдается в холодный период года, наименьшая – летом. Зимой преобладают слоисто-дождевые облака, летом – кучевые с многочисленными просветами. В течение суток максимум облачности отмечается утром, минимум – днем и вечером. Ясных дней бывает больше всего с июня по сентябрь, пасмурных – с ноября по март. В Северном Каспии среднее годовое число ясных дней на побережье составляет от 63 до 94, пасмурных – от 94 до 121. Летом на северном побережье средняя облачность равна 30-35 %, зимой – 62 %. Незначительная облачность при малой влажности способствует заметному усилению испарения. Метели наиболее вероятны в конце зим, а их максимальная зарегистрированная продолжительность около 10 часов.

Для Прикаспия обычны пыльные бури (таблица 1.1.2.2). Число дней с пыльной бурей на побережье в год составляет около 30 дней, при максимуме 40 дней и более. Бури здесь обычно начинаются в 10-12 часов дня, длятся они в 70-75 % всех случаев не более 6 часов. Повторяемость пыльных бурь с непрерывной продолжительностью более 12 часов не превышает 10 %. В 1-2 % случаев буря может длиться более суток. Во время бури, особенно в ее начале, видимость уменьшается до 300 м и менее. Среднее количество часов с ограниченной видимостью (0-300 м) равно 11-13 часов в год.

1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

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

Атмосфера не является депонирующей средой антропогенных загрязнителей, в ней возможно накопление только диоксида углерода. Все другие загрязнители – твердые, жидкие и газообразные – с тече-

нием времени неизбежно осаждаются на поверхность почв и акватории водоемов. Таким образом, воздушный бассейн является самой мощной транспортирующей антропогенное загрязнение средой, состояние которой играет определяющую роль в образовании участков загрязнения, кроме того, атмосфера присущее свойство незамедлительного воздействия на биоту.

Загрязнение воздушного бассейна определяется взаимодействием природно-климатического потенциала и техногенной нагрузки региона.

Основными природными факторами, определяющими состояние воздушного бассейна, является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков, туманы и радиационный режим.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест, принятых в Казахстане. Исследуемый участок находится на значительном расстоянии от селитебных зон. Источники загрязнения, расположенные за пределами площади работ, никакого ощутимого влияния на эту территорию не оказывают.

С целью получения информации о состоянии атмосферного воздуха и оценки влияния на него осуществляется мониторинг за состоянием воздушного бассейна на месторождении Бурбайтал, в соответствии с утвержденной Программы экологического контроля. Для характеристики современного состояния атмосферного воздуха на месторождении Бурбайтал были использованы данные инструментальных исследований загрязнения атмосферного воздуха, проведенных в 3-4 квартале 2024 г.

Согласно Отчету по производственному экологическому контролю на объектах АО «Аскер Мунай» за 3 квартал 2023 года производственный экологический мониторинг воздушного бассейна проводился в пределах санитарно-защитной зоны месторождения Бурбайтал. Оценка качества атмосферного воздуха проводилась по кратности превышения ПДК, которая устанавливается в соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 02.08.2022 № ҚР ДСМ-70.

По результатам проведенного в 3-4 квартале 2024 г. мониторинга, выбросы загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на территории месторождения Бурбайтал, в районе пунктов контроля соответствуют установленным санитарным нормативам и не превышают предельно-допустимых концентраций (ПДК) ни по одному из определяемых ингредиентов, качество атмосферного воздуха соответствует санитарным нормам.

В целом, природно-климатические условия территории способствуют быстрому очищению атмосферного воздуха от вредных примесей.

1.3 Основные проектные решения

Данным проектом предусмотрено строительство 5-ти площадок под бурение скважин размером 168x138 м, в варианте с обвалованием с подъездными автодорогами общей протяженностью 821,98 м.

Проектом не рассматривается застройка площадки зданиями и сооружениями, поэтому плотность застройки, площадь застройки не определена и будет устанавливаться отдельно заказчиком на этапе разработки и эксплуатации.

Расчетная продолжительность строительства – 4 месяца.

Автодорога запроектирована по СН РК 3.03-22-2013* «Промышленный транспорт» и предназначена для обслуживания скважин, трубопроводов, для проезда пожарных, ремонтных и аварийных машин, с интенсивностью движения менее 100 единиц в сутки. Автодорога по своему назначению отнесены к внутренним автомобильным дорогам IV-в-категории.

Площадки скважин запроектированы в проектных отметках, согласно организации рельефа.

Основные показатели по генплану:

- площадь планируемой территории под площадки скважин – 2,3 га.

1.3.1 Планировочные решения

1.3.1.1 Площадки скважин

Площадки скважин в количестве 5 ед. запроектированы прямоугольной формы, с внутренними размерами в плане 168x138 м. Площадки скважин запроектированы с обвалованием.

Схема генерального плана и транспорта разработана в соответствии с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных требований, рельефа местности.

Площадки запроектированы в насыпи и выемке. Возведение насыпи предусматривается из привозного грунта, дальность возки 265,0 км.

Проектом предусмотрено обвалование скважины высотой 0,5 м над уровнем площадки.

Проектом предусмотрено верхнее покрытие площадок из ПГС высотой 0,2 м

Проектом предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя толщиной 0,15 м.

Площадки запроектированы в проектных отметках, согласно организации рельефа.

Минимальный требуемый коэффициент уплотнения насыпи – 0,95.

Основные показатели по генплану:

площадь планируемой территории под площадки скважин - 2,3 га.

Организация рельефа

Проектом предусматривается вертикальная планировка территории скважин.

Задачей и целью организации рельефа является:

- создание проектного рельефа на требуемой территории, обеспечивающего удобное и безопасное размещение оборудования, путем проектирования допустимых продольных уклонов;
- организация стока поверхностных (атмосферных) вод.

Решения вертикальной планировки на участках, представленных на плане, обеспечивает единую целостность планируемой территории. Вертикальная планировка, выполнена методом проектных отметок с указанием проектных отметок в ключевых точках и указанием направления и величины уклонов.

Водоотвод поверхностных стоков принят открытым.

Поверхностям площадок приданы нормативные уклоны в пониженные места рельефа.

1.3.1.2 Подъездные автомобильные дороги

К площадкам скважин запроектированы подъездные автодороги по кратчайшему расстоянию с учетом особенностей рельефа. Подъезды обеспечивают перевозку вспомогательных и хозяйственных грузов, проезд пожарных, ремонтных и аварийных машин и отнесены к служебным автомобильным дорогам по СН РК 3.03.22-2013 «Промышленный транспорт», СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Проектом предусмотрена транспортная сеть соединяющая площадки временных вахтовых поселков со скважинами. В связи с тем что на месторождении нет сформированной транспортной сети (движение автотранспорта выполняется по полевым дорогам) проектом предусмотрены примыкания к существующим полевым дорогам.

Общая протяженность подъездов: 821,98 м.

Протяженность автодороги подъезд к скв. 430 – 628,01 м;

Протяженность автодороги подъезд к скв. 425 – 90,97 м;

Протяженность автодороги подъезд к скв. 427 – 17,97 м;

Протяженность автодороги подъезд к скв. 428 – 17,97 м;

Протяженность автодороги подъезд к скв. 433 – 67,06 м.

Подъезды к скважинам запроектированы по нормам межплощадочных дорог IV-в категории.

Расчетные скорости движения специализированных автотранспортных средств, следует принимать в соответствии с технологическими требованиями данного производства и рельефа местности 30 км/ч.

Поперечный профиль проезжей части дорог запроектирован с открытым водоотводом на участках насыпи.

Автодорога принята в насыпи, двускатный профиль, со следующими основными параметрами поперечного профиля:

- Число полос движения – 1;
- Ширина проезжей части – 4,5 м;
- Ширина обочин – 1,0 м;

- Поперечный уклон проезжей части – 30 ‰;
- Поперечный уклон обочин – 50 ‰;

Поперечный профиль принят с обочинами. Продольный профиль запроектирован в насыпи. Дороги запроектированы с заложением откосов 1:1.5.

Земляное полотно

Земляное полотно запроектировано в насыпи. Для устройства насыпи будет использоваться грунт из сосредоточенного резерва.

Среднее возвышение поверхности покрытия над поверхностью земли на участке за пределами горного, с учетом засоленности грунтов – 0,7 м.

Поперечный профиль земляного полотна принят двускатный с поперечным уклоном – 30 ‰.

Уплотнение предусмотрено катками на пневмоколёсном ходу весом 25,0 т, толщиной уплотняемого слоя 30,0 см за 6 проходов по одному следу. Коэффициент уплотнения земляного полотна принят 0,95 в соответствии со СН РК 3.03-01-2013. Уплотнение грунтов следует производить при влажности, близкой к оптимальной.

Дорожная одежда

Тип дорожной одежды принят как низший.

Покрытие представлено из следующих конструктивных слоев:

Покрытие из гравийно-песчаной смеси С2, по ГОСТ 25607-94, толщиной – 20,0 см.

Содержание покрытия

Для обеспечения надлежащих транспортно-эксплуатационных качеств дороги необходимо проводить систематические работы по содержанию гравийных покрытий. С этой целью в весенний, летний и осенний периоды осуществляют выравнивание покрытия, устраняют отдельные ямы, колеи и просадки, очищают от «катуна», грязи, и в сухой период обеспыливание. В зимний период проводят снегоуборку и борьбу с зимней скользкостью.

Выравнивание гравийного покрытия производят путем профилирования или ремонтного профилирования с добавлением небольшого количества материала. Профилирование преследует цель улучшения ровности покрытия (после дождей, в весенний и осенний периоды) и равномерного распределения гравийного материала по поверхности.

Первое профилирование проводят ранней весной (после таяния снега), в результате чего улучшается поверхностный водоотвод, ускоряется просыхание покрытия, ликвидируются колеи глубиной до 2—4 см и выравнивается поперечный профиль.

Второе профилирование производят в конце весеннего (влажного) периода для ликвидации вновь образовавшихся деформаций и окончательного выравнивания покрытия.

В летний период профилирование производят по мере надобности после дождей при увлажненном покрытии. Осенью профилирование производят с таким расчетом, чтобы гравийное покрытие при эксплуатации зимой было ровное, без колеи и поперечных волн.

Профилирование выполняют автогрейдерами или грейдерами за один-два прохода по одному месту.

Количество профилировок за сезон зависит от интенсивности движения, погодных условий и состояния покрытия. Выполнять работы по профилированию на сухом покрытии не рекомендуется.

1.3.2 Организация строительства

1.3.2.1 Обоснование принятой организационно-технологической схемы

Принятая организационно-технологическая схема строительства проектируемых объектов направлена на соблюдение установленного графика строительства и качественное выполнение комплекса строительно-монтажных работ в технологической последовательности, с соблюдением требований по охране труда и окружающей среды.

Подрядная организация приступает к выполнению работ подготовительного периода с момента заключения договора-подряда, или другой даты, установленной победителю конкурсных торгов условиями конкурсной документации.

Строительно-монтажные работы должны осуществляться поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

- подготовительный;
- основной.

В основной период выполняются строительно-монтажные работы по возведению всех запроектированных сооружений: автодороги с водопропускными трубами и площадки под бурение скважин со сдачей объекта.

1.3.2.2 Обоснование потребности в строительных машинах, механизмах, оборудовании и транспортных средствах

Потребность в строительных машинах и механизмах определена исходя из объемов строительно-монтажных работ и методов производства работ. Эта потребность обеспечивается за счет парка механизации подрядчика.

Потребность в технике, работающей на дизельном топливе представлена в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1 Техника, работающая на дизтопливе

№ п.п	Наименование машин, техническая характеристика	Марка	Кол	Выполняемые работы
1	2	3	4	5
1.	Автомобиль бортовой грузоподъемность 7,5 т, N=210 л.с.	КамАЗ-53208	4	Доставка труб, оборудования и строительных грузов
2.	Автосамосвал грузоподъемность 13 тн, N=220 л.с.	КамАЗ-55111	2	Перевозка грунта для отсыпки дорог и площадок
3.	Экскаватор одноковшовый пневмоколесный Vк=0,65 м3, N=81 л.с, макс. глуб. копан. 4,85 м	ЭО-3323А	1	Разработка траншеи и котлованов
4.	Экскаватор-погрузчик Vк=0,25 м³, N=78 л.с, макс. глуб. копан. 4,25 м	БОРЭКС-2206	1	Планировка площадок, благоустройство территории
5.	Бульдозер N=95 л.с.	ДЗ-186	2	Срезка верхнего слоя с перемещением в отвал. Планировка территории
6.	Автогрейдер	АГ	2	Уплотнение слоев насыпи при отсыпке подъездных дорог
7.	Каток на пневмошинах	ДУ-16А	2	Уплотнение грунта насыпи.
8.	Автокран «Ивановец» Q=15 т, Nпод.=18,0 м	КС-35715-1	1	Монтаж оборудования на площадках и погрузочно-разгрузочные работы
9.	Пневматические трамбовки.	Тр-1	4	Уплотнение грунта обратной засыпки.
10.	Бригадные машины с обогреваемым фургоном	УРАЛ 43202	1	Транспорт бригад с обогревом
11.	Машины поливомоечные		2	Транспорт воды и полив уплотняемого грунта
12.	Автомобиль специализированный для транспорта кислородных баллонов	Урал 4320	1	Транспорт кислородных баллонов и ацетилена
13.	Дизельная электростанция N=60 кВт	ДЭС-60	1	Электроснабжение городка строителей
14.	Автоцистерна вместимостью 2,5 м³	АЦВ-2,5	1	Подвоз воды для хозяйственно-питьевых нужд
15.	Автоцистерна вместимостью 10,3 м³	АЦВ-10,3	1	Подвоз воды на площадки для обслуживания техники
16.	Топливозаправщик вместимость цист.10000 л	АТЗ-10-53213	1	Заправка техники топливом
17.	Вахтовый автобус на 50 человек	ПАЗ	1	Перевозка рабочих от городка строителей на стройплощадку и обратно
18.	Комплект знаков по технике безопасности		2	Для обеспечения безопасности работ

1.3.2.3 Обоснование потребности в электрической энергии

Электроснабжение на производственные и бытовые нужды городка строителей предусматривается от передвижной дизельной электростанции ДЭС-60. Хранение запаса дизельного топлива предусматривается емкостью вместимостью 1,5 м³.

1.3.2.4 Основные технико-экономические показатели

Для выполнения строительно-монтажных работ предусмотрено работающих – 42 чел.

Общая продолжительность строительства составляет 4 сесяца

Основные технико-экономические показатели представлена в таблице 1.3.2.

Таблица 1.3.2 Основные технико-экономические показатели

№	ПОКАЗАТЕЛИ	КОЛИЧЕСТВО	Ед. изм.
---	------------	------------	----------

1	Общая продолжительность строительства, в т.ч.	4	мес.
1.1	подготовительный период	1	мес.
2	Максимальная численность работающих в том числе, рабочих ИТР, служащих и МОП	42 35 7	чел.
3	Протяженность дорог	821,98	м
4	Насыпные площадки бурения скважин	5	шт.

1.3.2.5 Пожарная безопасность

Организационные мероприятия должны включать профилактические мероприятия:

- организация обучения рабочих и служащих правилам пожарной безопасности;
- ознакомление с инструкцией о порядке работы с пожароопасными веществами и материалами, соблюдение противопожарного режима и действий при возникновении пожара;
- изготовление и использование средств наглядной агитации, направленной на обеспечение пожарной безопасности.

На стойтельных площадках необходимо организовать:

- соблюдение противопожарных норм и разрывов;
- оснащение первичными средствами пожаротушения;
- места для устройства пожарных постов, оборудованных инвентарем для пожаротушения.

На весь период проведения огневых работ вблизи каждого места проведения работ устанавливаются первичные средства пожаротушения на 1 пост в количестве не менее:

- асбестовое полотно размером 2х2 м – 1 шт.;
- огнетушители ОПУ-10 или ОУ-6 – 3 шт.;
- ящики с песком – 1 шт.;
- бочки с водой объемом 200 л – 3 шт.;
- лопаты, топоры, ломы, багры, ведра – по 3 шт.

Всего постов первичных средств пожаротушения организовать 3 шт. на момент максимального развертывания строительства.

У въезда на строительную площадку установить щиты с планами пожарной защиты с нанесением на них указателей строящихся зданий и вспомогательных помещений, въездами, подъездами, мест нахождения водоисточников, средств пожаротушения и связи. Ко всем сооружениям (строящимся и временным), местам открытого хранения строительных материалов должен быть обеспечен свободный подъезд. Временные инвентарные здания должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15,0 м.

Для сбора использованных обтирочных материалов необходимо установить металлические ящики с плотно закрывающимися крышками.

Противопожарное оборудование должно содержаться в исправном, работоспособном состоянии. Проходы к противопожарному оборудованию должны быть всегда свободны и обозначены соответствующей символикой. Противопожарный щит разместить рядом со строящимся объектом таким образом, чтобы к щиту был свободный доступ. В холодный период огнетушители убрать в теплое помещение.

1.3.2.6 Бытовое и медицинское обслуживание

Проживание персонала предусмотрено во временном вахтовом поселке, где планируется устройство помещения для приготовления и приема пищи, общежитие (мобильные боксы), столовая, медицинский пункт и др.

Медицинский пункт оборудован всем необходимым для оказания первой медицинской помощи.

При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных в медучреждения села Курмангазы и г.Атырау.

1.3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Данным проектом предусматривается строительство 5-ти площадок под бурение скважин размером 168х138 м, в варианте с обвалованием с подъездными автодорогами.

Продолжительность строительства составляет 4 месяца.

По воздействию на воздушный бассейн проектируемые работы оказывают воздействие в период выполнения строительных работ.

В период эксплуатации проектируемого объекта источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.

Источниками загрязнения атмосферы при эксплуатации проектируемой подъездной автодороги являются выбросы от ДВС автотранспорта, но данные источники относятся к передвижным источникам выбросов. Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63, валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) *не нормируются*.

Таким образом, расчеты выбросов в атмосферу на период эксплуатации не производятся, нормативы выбросов не устанавливаются.

1.3.3.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

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

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительных работах несут кратковременный характер.

В период СМР воздействие на атмосферный воздух будет осуществляться при проведении следующих видов работ:

- работа дизельного генератора (ДЭС),
- земляные работы.

В период строительства будут использованы строительная техника и автотранспорт, работающие на дизельном топливе и на бензине.

При строительстве проектируемых объектов основное загрязнение атмосферного воздуха предполагается в результате выделения:

- продуктов сгорания топлива - во время работы двигателей внутреннего сгорания строительной техники, систем обеспечения и иного другого производственного оборудования (ДЭС), задействованных для поддержки и снабжения намечаемой строительной деятельности, будет происходить выделение в атмосферу загрязняющих веществ (окислы азота, углерод (сажа), окислы серы, оксид углерода, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды C12-19);
- пыли неорганической при разработке, транспортировке, разгрузке грунта, ПГС, при срезке растительного грунта, при перемещении (разравнивании) грунта бульдозером, планировке верха и откосов насыпей дорожных.

Основными загрязняющими веществами при строительстве являются: оксиды азота, углерода, серы, углеводороды, пыль неорганическая, сажа и другие.

На период строительных работ всего выявлено 11 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: 1 – организованный, 10 – неорганизованных.

В атмосферу будут выбрасываться вещества 11-и наименований 1-4 класса опасности.

Масса выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников составит **8,489476 т/год** (1,6534002 г/с). Выбросы от передвижных источников составят 38,5973 г/с.

К основным источникам загрязнения атмосферы относятся:

Организованные источники:

- источник № 0001 – дизель-генератор (ДЭС)

Неорганизованные источники:

- источник № 6001 – выемка грунта (работа экскаватора)
- источник № 6002 – разработка грунта, срезка растительного слоя (работа бульдозера)

- источник № 6003 – устройство выемки грунта с перемещением, насыпей дорожных (работа бульдозера)
- источник № 6004 – транспортировка пылящих материалов
- источник № 6005 – разгрузка материалов
- источник № 6006 – емкость для дизтоплива
- источник № 6007 – емкость для масла
- источник № 6008 – емкость для отработанного масла
- источник № 6009 - насос подачи ГСМ к дизельным установкам

Передвижные источники:

- источник № 6010 – выбросы от ДВС автотранспорта и спецтехники, работающих на дизтопливе и на бензине.

Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве площадок скважин и подъездных дорог к ним, представлены в таблице 1.3.3.

Таблица 1.3.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительных работах

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,2	0,04		2	0,1374	1,2484	31,21
0304	Азот (II) оксид (6)		0,4	0,06		3	0,0223	0,2029	3,38166667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0117	0,1089	2,178
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516)		0,5	0,05		3	0,0183	0,1633	3,266
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00009	0,000005	0,000625
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,12	1,0887	0,3629
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000002	0,000002	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0025	0,0218	2,18
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0,05		0,0004	0,000014	0,00028
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)		1			4	0,09211	0,546355	0,546355
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	1,2486	5,1091	51,091
	ВСЕГО:						1,6534002	8,489476	96,21682667
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников (автотранспорт и спецтехника, работающие на дизтопливе и на бензине) определены по предполагаемому расходу топлива при их перемещениях. Расчеты выбросов от передвижных источников представлены в Приложении 2.

1.3.3.2 Обоснование данных о выбросах вредных веществ

По всем источникам (организованным и неорганизованным) были проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Расчеты выполнялись в соответствии с нормативными и методическими документами, действующими на территории Республики Казахстан, а также согласно техническим решениям проекта.

Применяемые нормативные и методические документы:

- Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин. Астана, 2003 г.
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Приложение №13 к ПМООС РК №100-п от 18.04.2008г.;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004 г.
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63.
- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы 1996 г., утвержден приказом Министра ООС от 24.02.2004.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п.
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Все результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, выделяемых при строительстве, представлены в Приложении 2.

Ситуационная карта с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена в Приложении 1.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства проектируемых объектов представлена в таблице 1.3.4.

Таблица 1.3.4 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, оС	Х1	У1	Х2	У2							г/с	мг/м3	т/год	
001		Дизельный генератор (ДЭС)	1	2880	труба	0001	2,5	0,1	3,62	0,02841	230	39152	12232						0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,1374	8910,885	1,2484	2025	
																			0304	Азот (II) оксид (6)	0,0223	1446,235	0,2029	2025	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0117	758,787	0,1089	2025	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516)	0,0183	1186,821	0,1633	2025	
																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,12	7782,432	1,0887	2025	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000002	0,013	0,000002	2025	
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0025	162,134	0,0218	2025	
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19)	0,06	3891,216	0,5444	2025	
001		Выемка грунта (экскаватор)	1	192.92	неорг.ист.	6001	2				30	39146	12226	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3745		0,2601	2025	
001		Разработка грунта, срезка растительного слоя (бульдозер)	1	3780.62	неорг.ист.	6002	2				30	39130	12224	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0352		0,4791	2025	
001		Устройство выемки грунта с перемещением, устройство насыпей дорожных (бульдозер)	1	7113.74	неорг.ист.	6003	2				30	39155	12235	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1616		2,4653	2025	
001		Транспортировка пылящих материалов	1	153.9	неорг.ист.	6004	2				30	39100	12235	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3413		0,1101	2025	

001		Разгрузка материалов	1	1539.3	неорг.ист.	6005	2				30	39120	12245	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,336		1,7945	2025
001		Емкость хранения дизтоплива	1	2880		6006	2				30	39120	12245	2	2				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00003		0,000003	2025
	2754																		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,00997		0,001117	2025	
001		Емкость для масла	1	2880		6007	2				30	39120	12245	2	2				2735	Масло минеральное нефтяное	0,0002		0,000008	2025
001		Емкость отработанного масла	1	1440		6008	2				30	39120	12245	2	2				2735	Масло минеральное нефтяное	0,0002		0,000006	2025
001		Насос подачи дизтоплива	1	2.6		6009	2				30	39120	12245	2	2				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00006		0,000002	2025
	2754																		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,02214		0,000838	2025	
<i>Передвижные источники</i>																								
001		Выбросы от двигателей спецтехники *	14	16062,5	неорг.ист.	6010	2				50	39152	12232	2	2				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,9344			
																			0328	Углерод (Сажа,	0,0328			
																			0330	Сера диоксид	0,0435			
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	9E-07			
																			0337	Углерод оксид	0,7639			
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,1551			

*Выбросы от автотранспорта не нормируются и не включаются в общий объем выбросов, учитываются только для расчета приземных концентраций

1.3.3.3 Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

В соответствии с нормами проектирования в Казахстане, для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе проводится в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-п).

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

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства проводить нецелесообразно, так как данные строительно-монтажные работы имеют кратковременный характер и весь объем выбросов в процессе строительства происходит в разные временные отрезки, в которых основными источниками выбросов в атмосферный воздух являются земляные работы, а также в связи с тем, что выбросы от спецтехники и автотранспорта представляют из себя передвижные источники.

1.3.3.4 Обоснование размера санитарно-защитной зоны. Уточнение границ области воздействия объекта

Согласно санитарной классификации СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, процесс строительных работ не классифицируется, **размер санитарно-защитной зоны на период строительных работ не устанавливается.**

Для месторождения Бурбайтал размер утвержденной санитарно-защитной зоны составляет **1000 м** (I класс опасности). Проектируемые объекты являются объектами месторождения, для которых установлена общая санитарно-защитная зона. Этот размер принимается за нормативную санитарно-защитную зону (СЗЗ).

Приведенные расчеты показывают, что проектируемые работы не окажут существенного воздействия на качество атмосферного воздуха ввиду локального характера воздействия указанных источников выбросов.

В пределах санитарно-защитной зоны отсутствуют населенные пункты. На территории СЗЗ предприятия отсутствуют зоны заповедников, санаториев, курортов, к которым предъявляются повышенные требования к качеству атмосферного воздуха.

Достаточность размера санитарно-защитной зоны подтверждается ежеквартальными замерами, проводимыми в рамках производственного экологического контроля на месторождении.

Область воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ппр}}/C_{\text{зв}} \leq 1$).

1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий. Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу

Планируемые работы не связаны с большим постоянным объемом выбросов и носят кратковременный характер, в связи с чем, внедрение новых технологий не предусматривается.

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий. Планировочные мероприятия, влияющие на уменьшение воздействия выбросов предприятия на жилые районы, предусматривают благоприятное расположение предприятия по отношению к селитебной территории.

К мероприятиям по уменьшению выбросов в атмосферу при реализации проектных решений относятся:

- организация движения транспорта;
- разработка технологического регламента на период НМУ;

- обучение персонала реагированию на аварийные ситуации;
- соблюдение норм и правил противопожарной безопасности;
- сокращение сроков хранения пылящих инертных материалов, хранения в строго отведенных местах и укрытие их пленкой;
- хранение производственных отходов в строго определенных местах;
- запрещение стихийного сжигания отходов;
- использование современного оборудования с минимальными выбросами в атмосферу;
- обеспечение прочности и герметичности оборудования.

Эти меры в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и контроля позволят обеспечить минимальное воздействие на атмосферный воздух в районе проведения работ.

Специальные мероприятия по снижению объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения работ не предусматриваются, так как участок находится на значительном расстоянии от жилых зон, а работы носят кратковременный характер.

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

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 г. № 63, максимальные разовые выбросы газо-воздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в Приложении 2.

1.6 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Согласно п. 11 ст. 39 ЭК РК нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

Все расчёты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведены с соблюдением статьи 202 Экологического Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63, валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

В таблице 1.6.1 представлено декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ на период строительства на 2025 г.

Таблица 1.6.1 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/сек, т/год) на 2025 год

Декларируемый год: 2025 (строительство)			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (4)	0,1374	1,2484
	(0304) Азот (II) оксид (6)	0,0223	0,2029
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0117	0,1089
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516)	0,0183	0,1633
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,12	1,0887
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000002	0,000002
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0025	0,0218
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,06	0,5444

6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3745	0,2601
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0352	0,4791
6003	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1616	2,4653
6004	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3413	0,1101
6005	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,336	1,7945
6006	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00003	0,000003
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00997	0,001117
6007	(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0002	0,000008
6008	(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0002	0,000006
6009	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00006	0,000002
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,02214	0,000838
Всего:		1,6534002	8,489476

1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух

1.7.1 Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха

Основными загрязняющими атмосферный воздух веществами будут вещества, выделяемые при работе дизельных двигателей и строительной техники, а также пыль, образуемая при движении автотранспорта и при осуществлении земляных работ при строительстве площадок скважин. Основное загрязнение приходится на долю дизельных установок (ДЭС).

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье население.

Соблюдение технологических процессов при строительстве, безаварийность процессов позволит минимизировать выбросы в атмосферный воздух.

В виду того, что операции при строительстве проектируемых объектов ведутся с соблюдением всех норм и правил, требуемых законодательством РК, негативное воздействие на атмосферный воздух будет низкое, а при реализации плана природоохранных мероприятий, предложенных проектом, воздействие на атмосферный воздух будет сведено к минимуму.

Работы будут иметь кратковременный характер, что окажет незначительное воздействие на состояние атмосферного воздуха. После окончания запланированных работ воздействие прекратится, а показатель качества атмосферного воздуха не претерпит никаких изменений.

1.7.2 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух

Сокращение объемов выбросов и, следовательно, снижение приземных концентраций обеспечивается комплексом технологических, специальных и планировочных мероприятий.

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

Основными мероприятиями по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- орошение (пылеподавление) участка строительных работ;
- организация движения транспорта;

- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта;
- увлажнение пылящих материалов перед транспортировкой;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов;
- использование качественного топлива для заправки техники и автотранспорта.

Применяемое оборудование и технология отвечают современному техническому уровню в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды.

Основные мероприятия по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу можно назвать следующие:

- недопущение аварийных ситуаций, ликвидация последствий случившихся аварийных ситуаций;
- дизельное топливо хранится в емкостях, оборудованных дыхательными клапанами;
- своевременное и качественное обслуживание техники;
- определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- пылеподавление.

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

1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В соответствии со статьями 182, 186 Экологического Кодекса РК от 02.01.2021г. №400-VI, природопользователи обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Контроль за соблюдением установленных величин НДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97.

Контроль на источниках выбросов может проводиться одним из двух методов:

- расчетным методом (с использованием действующих в РК методик по расчету выбросов);
- прямыми замерами концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на источниках выбросов и на границе санитарно-защитной зоны.

Контроль на источниках выбросов в период проведения работ предусмотрен расчетным методом.

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

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов (НДВ) на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ представлен в таблице 1.8.1.

Таблица 1.8.1 План-график контроля нормативов НДВ на источниках выбросов на период строительных работ

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Строительство	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,1374	8910,885	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,0223	1446,235	Силами предприятия	0001

		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,0117	758,787	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,0183	1186,821	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,12	7782,432	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,0000002	0,013	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,0025	162,134	Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,06	3891,216	Силами предприятия	0001
6001	Строительство	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,3745		Силами предприятия	0001
6002	Строительство	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,0352		Силами предприятия	0001
6003	Строительство	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0,1616		Силами предприятия	0001
6004	Строительство	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,3413		Силами предприятия	0001
6005	Строительство	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,336		Силами предприятия	0001
6006	Строительство	Сероводород	1 раз/ кварт	0,00003		Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	1 раз/ кварт	0,00997		Силами предприятия	0001
6007	Строительство	Масло минеральное	1 раз/ кварт	0,0002		Силами предприятия	0001
6008	Строительство	Масло минеральное	1 раз/ кварт	0,0002		Силами предприятия	0001
6009	Строительство	Сероводород	1 раз/ кварт	0,00006		Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	1 раз/ кварт	0,02214		Силами предприятия	0001
6010	Строительство	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	1,9344		Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа,	1 раз/ кварт	0,0328		Силами предприятия	0001
		Сера диоксид	1 раз/ кварт	0,0435		Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	9E-07		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид	1 раз/ кварт	0,7639		Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/	1 раз/ кварт	0,1551		Силами предприятия	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							

1.9 Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий

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

Неблагоприятными метеорологическими условиями при проектируемых работах могут быть:

- штиль,
- пыльные бури;

- штормовой ветер;
- высокая относительная влажность (выше 70%);
- температурная инверсия.

Согласно РД 52.04.52-85 мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами «Казгидромета» проводится прогнозирование НМУ.

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

Исходя из специфики работ, в период НМУ предусмотрены три режима работы:

Первый – носит организационно-технический характер и не приводит к снижению производительности.

Второй – предусматривает сокращение выбросов ЗВ на 20–40% за счет сокращения производительности производства:

- усиление контроля за всеми технологическими процессами;
- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия согласно ранее разработанных схем маршрутов;
- проверку автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- сокращение объемов погрузочно-разгрузочных работ.

Третий – предусматривает сокращение выбросов вредных веществ на 50% и более:

- ограничение на 50% работ, связанных с перемещением грунта на площадке, остановка работы автотранспорта и механизмов;
- прекращение погрузочно-разгрузочных работ;
- ограничение строительных работ вплоть до полной остановки;
- запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки сыпучего сырья, являющихся источниками загрязнения;
- запрещение выезда на линии автотранспортных средств с не отрегулированными двигателями.

Согласно п.9 , абзац 1 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 № 63», «мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения».

Согласно «Методике по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» (Приложение 14 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-ө) в соответствии с п. 23. Режим работы в периоды НМУ устанавливается предприятием в составе проекта ПНДВ, п. 18. Прогноз об ожидаемых НМУ составляется РГП «Казгидромет» и размещаются на сайте РГП «Казгидромет».

В связи с отсутствием в местности расположения участка стационарных постов наблюдения, мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях не разрабатываются.

2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности, требования к качеству используемой воды

Для обеспечения технических, питьевых и хозяйственно-бытовых нужд при проведении работ по строительству площадок и дорог на месторождении Бурбайтал будет использоваться техническая и питьевая вода.

Для питьевых нужд работающего персонала на производственных площадках используется питьевая бутилированная вода. Потребности в питьевой воде на период проведения строительных работ будут обеспечены за счет привозной питьевой бутилированной воды. Для питьевых целей используется привозная вода в пластмассовых бутылках 1,5 – 19,0 л.

На период эксплуатации проектируемых объектов водопотребление и водоотведение отсутствует.

Бутилированная вода относится к пищевым продуктам. Безопасность и качество воды обеспечиваются предприятием-поставщиком в соответствии Законом Республики Казахстан от 21.07.2007 №301-3 «О безопасности пищевой продукции» и Техническим регламентом «Требования к безопасности питьевой воды, расфасованной в емкости», утвержденным Постановлением Правительства РК от 09.06.2008 №551.

Вода, подаваемая на питьевые нужды, должна соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26). Качество воды должно соответствовать СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» и ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством».

Вода, подаваемая на хоз-бытовые нужды, должна соответствовать СанПиН № 209 (с изменениями от 11.12.2022 г.) «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должна соответствовать документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования» (пункт.18 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49).

Качество технической воды соответствует требованиям и техническим условиям стандартов технической воды. Техническая вода лимитируется по содержанию и размеру частиц примесей, вода не должна ухудшать качества продукции, вызывать развитие коррозии, различных солевых отложений в аппаратуре, трубопроводах и отдельных сооружениях.

Питьевая вода на площадке будет храниться в резервуарах питьевой воды ($V=5,0 \text{ м}^3$), отвечающих требованиям КСЭК. Доступ посторонних лиц к резервуарам запрещен. Для хранения технической воды проектом предусмотрен резервуар емкостью $50,0 \text{ м}^3$.

2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Собственных водозаборов из поверхностных и подземных водоисточников ТОО «Аскер Мунай» не имеет.

Из-за отсутствия источника водоснабжения, на период строительных работ проектом предусмотрено снабжение водой привозным путем.

Для технических и хозяйственно-бытовых нужд предусмотрено использование привозной воды из пос. Курмангазы.

Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды. Бутилированная питьевая вода будет доставляться автотранспортом из города Атырау.

Водоснабжение на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды осуществляется подвозкой автоцистерной АЦВ-2,5 вместимостью $2,5 \text{ м}^3$.

Водоснабжение на производственные нужды – подвозкой автоцистерной АЦВ-10,3 вместимостью $10,3 \text{ м}^3$.

Другие источники водоснабжения отсутствуют.

Забор свежей воды не производится.

2.3 Водный баланс объекта

2.3.1 Водопотребление и водоотведение на период строительства площадок и дорог на месторождении Бурбайтал

Проектом предусмотрена установка служебных и бытовых помещений - 6 вагончиков.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовой предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении.

Для расчета потребности в воде для хозяйственно-питьевых нужд на период строительства использованы следующие показатели:

- продолжительность строительства – 4 месяца (120 сут.);
- начало строительства запланировано на март 2025 г.
- численность работающих - 42 человека;
- норма водопотребления на питьевые нужды на период строительства – 3,0 л на чел./сут.;
- норма водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды - 25 л на чел./сут.;
- норма расхода воды для приготовления 1-го условного блюда – 12 л/сут.;
- норма расхода воды в прачечной на 1 кг сухого белья – 75 л/сут.;
- норма расхода воды в душевой на 1 душевую сетку в смену – 500 л/сут.

2.3.1.1 Расчет расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды

Расчет потребности бутилированной воды для питьевых нужд

Норма расхода питьевой воды в сутки на человека принята 3,0 л = 0,003 м³.

$$120,0 \times 42 \times 0,003 = 15,12 \text{ м}^3/\text{цикл и } 0,126 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Расчет потребности воды для хозяйственно-бытовых нужд

Норма расхода питьевой воды в сутки на человека принята 25,0 л = 0,025 м³.

$$120,0 \times 42 \times 0,025 = 126,5 \text{ м}^3/\text{цикл и } 1,05 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Расход воды на приготовление пищи

Норма расхода – 12,0 л на 1 блюдо, для одного человека. Количество блюд – 12.

$$120,0 \times 42 \times 0,012 \times 12 = 725,2 \text{ м}^3/\text{цикл и } 6,048 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Расчет расхода воды на душевые

Норма расхода воды - 500 л/сут. для одной установки.

Количество душевых сеток – 5 ед.

$$120,0 \times 0,5 \times 5 = 300,0 \text{ м}^3/\text{цикл и } 2,5 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Расчет расхода воды на прачечную

Норма расхода вода – 75,0 л/1 кг сухого белья. Норма сухого белья на человека - 0,5 кг/сут.

$$120,0 \times 42 \times 0,075 \times 0,5 = 189,0 \text{ м}^3/\text{цикл и } 1,575 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Баланс водопотребления и водоотведения на хозяйственно-питьевые нужды при строительстве проектируемых объектов представлен в таблице 2.3.1

Таблица 2.3.1 Баланс водопотребления и водоотведения на хозяйственно-питьевые нужды при строительстве

Наименование потребителей	Количество	Норма расхода воды на ед. измерения	Количество дней работы, сут.	Водопотребление		Водоотведение		Источник информации
				м ³ /сут	м ³ /период	м ³ /сут	м ³ /период	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Питьевые нужды	42 чел	3,0 л/сут.	120	0,126	15,12	0,126	15,12	СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений (с изменениями на 24.10.2023 г.)»
Хозяйственно-бытовые нужды	42 чел	25,0 л/сут.	120	1,05	126,5	1,05	126,5	
Приготовление пищи в столовой	12 блюд	12,0 л на 1 блюдо	120	6,048	725,2	6,048	725,2	
Душевые	5 установок	500,0 л/сут.	120	2,5	300,0	2,5	300,0	
Прачечная	1 установка	75,0 л/сут.	120	1,575	189,0	1,575	189,0	
Всего:				11,299	1355,82	11,299	1355,82	

2.3.1.2 Расчет норм водопотребления на технические нужды на период строительства

На производственные нужды вода используется: для уплотнения грунтов насыпей.

Согласно техническим данным рабочего проекта, расход воды для производственных целей составит: вода техническая – 10875,0835 м³ - на уплотнение грунтов насыпей.

2.3.1.3 Водоотведение на период строительства

Нормы водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод, образованных от жизнедеятельности, приняты равными нормам водопотребления, согласно СП РК 4.01-101-2012 г. «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» (с изменениями от 25.12.2017 г.).

Вода, использованная на уплотнение грунтов насыпей, относится к безвозвратным потерям.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков, от санитарно-технических приборов жилых вагонов для персонала, осуществляется в специальные септики, оборудованные в соответствии с санитарными требованиями откуда вывозятся автомобильным транспортом на специализированное предприятие по договору. Септики после окончания работ очищаются, дезинфицируются. Территория расположения септиков подлежит засыпке и рекультивации. Для удобства персонала предусматривается установка биотуалетов.

Договора на вывоз сточных вод будут заключаться до начала работ.

Сбросы сточных вод от объектов непосредственно в водные объекты или на рельеф местности отсутствуют.

2.3.1.4 Обобщенные сведения по водопотреблению и водоотведению при строительстве площадок и дорог на месторождении Бурбайтал

Обобщенные сведения по водопотреблению и водоотведению при строительстве площадок и дорог на месторождении Бурбайтал представлены в таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.2 Обобщенные сведения по водопотреблению и водоотведению при строительстве площадок и дорог на месторождении Бурбайтал

Система водопотребления	Расчетный расход воды, м ³ /год	Источник водоснабжения
Хозяйственно-питьевые нужды	1 355,82	Бутилированная вода и привозная вода питьевого качества
Производственные нужды	10 875,0835	Привозная вода технического качества
Всего на период строительства	12 230,9035	

2.3.1.5 Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Баланс водопотребления и водоотведения на хозяйственно-питьевые и технологические нужды при строительстве площадок и дорог на месторождении Бурбайтал представлен в таблице 2.3.3.

Таблица 2.3.3 Баланс водопотребления и водоотведения на хозяйственно-питьевые и технологические нужды при строительстве площадок и дорог на месторождении Бурбайтал

Наименование потребителей	Количество персонала	Норма расхода воды на ед. измерения	Количество дней работы, сут.	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратные потери м ³	Источник информации
				м ³ /сут.	м ³ /период	м ³ /сут.	м ³ /период		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Хозяйственно-питьевые нужды									
Питьевые нужды	42	3,0 л/сут.	120	0,126	15,12	0,126	15,12	-	СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений (с изменениями от 25.12.2017 г.).
Хозяйственно-бытовые нужды	42	25,0 л/сут.	120	1,05	126,5	1,05	126,5	-	
Приготовление пищи в столовой	42	12,0 л на 1 блюдо	120	6,048	725,2	6,048	725,2	-	
Душевые	42	5 установок	120	2,5	300,0	2,5	300,0	-	
Прачечная	42	1 установка	120	1,575	189,0	1,575	189,0	-	
Итого:				11,299	1355,82	11,299	1355,82	-	
Технологические нужды									
			120	90,6257	10875,0835	-	-	10875,0835	
Всего:				101,9247	12230,9035	11,299	1355,82	10875,0835	

2.4 Поверхностные воды

2.4.1 Гидрографическая характеристика территории

Гидрографическая сеть месторождения Бурбайтал не развита. Поверхностные водные источники непосредственно на территории месторождения Бурбайтал ТОО «Аскер Мунай» отсутствуют.

Территория Атырауской области бедна приточными водами. На территории области распространены обводнительные системы с забором воды из р. Урал. Густота речной сети составляет в среднем от 2 до 4 км на 100 км². Крупными реками, протекающими по территории области, являются: Урал – главная водная артерия области (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км), Эмба (712 км), Сагиз (511 км), Ойыл (800 км). Река Урал впадает в Каспийское море в 45-50 км южнее города Атырау. Реки Уил, Эмба, Сагиз, Кайнар – имеют течение лишь весной, в период паводка. В низовьях рек образуются протоки, разливы, рукава, заболоченные участки и многочисленные озера, большинство из которых соленые. Летом, высыхая, они превращаются в солончаки. По берегам рек встречаются тополевые, ивовые рощи. Самое крупное озеро области – Индерское (110,5 км²). Водные ресурсы области ограничены и представлены поверхностными и подземными водами. Исключительная сухость климата, малое количество атмосферных осадков в сочетании с незначительным уклоном поверхности обуславливает резкие колебания водности рек, имеющих в основном снеговое и отчасти грунтовое питание. Только р. Урал сохраняет постоянное течение, а все остальные практически не имеют постоянного стока и слепо оканчиваются в сорах и песках. Река Урал – является главной водной артерией области, которая впадает в Каспийское море в 45-ти км южнее г. Атырау (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км). Река Урал используется как источник хозяйственно-питьевого водоснабжения ряда населенных пунктов, г. Атырау, поселков нефтепромыслов и железнодорожных станций, а также для судоходства с выходом в Каспийское море. Река Урал – единственная не зарегулированная в среднем и нижнем течении река Каспийского бассейна. На территории Казахстана р. Урал входит в состав Урало-Каспийского водохозяйственного бассейна. Средняя продолжительность паводка – 84 дня, в последние годы до 100 дней. В этот период проходит до 80% годового стока. Средне - многолетний пик паводка приходится на середину мая.

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

Мощным открытым водным бассейном региона является Каспийское море. Средняя глубина моря в прибрежной части от 1 до 5 метров. Уровень подвержен колебаниям. По последним данным уровень

Каспия составляет минус 26,95 – 26,97 м. Колебания уровня моря увязываются с климатическими факторами. Вода в Каспийском море слабо соленая.

Расстояние от площадки строительства до Каспийского моря составляет 33,0 км.

2.4.2 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

В районе расположения площадки строительства отсутствуют поверхностные водные источники.

Площадка строительства расположена за пределами водоохранных зон и водоохранных полос рек.

Собственных водозаборов из поверхностных водоисточников предприятие не имеет.

В процессе проведения работ на рассматриваемом участке отсутствует сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф местности. Все сточные воды, накопленные на территории проведения работ, сдаются на утилизацию специализированной организации по договору.

Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений не предусматривается проектом.

Ввиду отсутствия предложений по установлению нормативов допустимых сбросов (НДС), разработка и реализация водоохранных мероприятий, направленных на достижение НДС не предусматривается проектом.

Возможность изъятия нормативно-обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока не рассматривается.

Воздействие проектируемых работ на поверхностные воды отсутствует.

2.5 Подземные воды

2.5.1 Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод

В гидрогеологическом отношении площадка благоприятна для проектирования и освоении в строительных целях. *Грунтовые воды на глубине до 5-ти метров не обнаружены.*

В гидрогеологическом отношении месторождение Бурбайтал расположено крупного и сложного по своему строению Прикаспийского артезианского бассейна. По условиям формирования и залегания подземные воды надсолевого комплекса рассматриваемой территории делятся на две гидродинамические зоны. Верхняя зона характеризуется распространением безнапорных грунтовых вод со свободной поверхностью или слабо напорных подземных вод. К ним относятся водоносные горизонты и комплексы, приуроченные к четвертичным отложениям. Нижняя зона распространения напорных вод всюду перекрыта мощной мергельно-глинистой водонепроницаемой толщей турон нижнемиоценовых отложений. К этой зоне приурочены водоносные комплексы и горизонты альбеноманских, аптских, неокомских, юрских и триасовых отложений.

Гидрогеологические условия северо-восточного побережья Каспия, к которому относится рассматриваемая территория, определяется повсеместным распространением четвертичного и албанского водоносных комплексов, с которыми тесно связан сорový комплекс. Подземные воды являются естественно некондиционными и непригодными для хозяйственного использования из-за высоты минерализации (от 3 до 100 г/л).

При проведении работ по строительству площадок и дорог эксплуатируемые водоносные горизонты отсутствуют.

Водозаборы отсутствуют.

Необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов отсутствует.

2.5.2 Оценка влияния объекта в период проведения работ на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения

Учитывая удаленность места проведения работ от источников поверхностных вод, загрязнения источников поверхностных вод не ожидается.

Проект предполагает проведение работ, которые могут привести к образованию негативных воздействий на подземные воды. Это связано с возможным попаданием загрязняющих веществ в подземные воды в районе проведения работ.

Воздействие от проектируемых работ может наблюдаться только в верхней зоне, ограниченной водо-содержащей толщей, которая характеризуется свободной уровневой поверхностью и относительно небольшой мощностью.

При проведении работ загрязнение подземных вод возможно при фильтрации через загрязненные участки почв, смыве загрязнителей с искусственных твердых поверхностей, при контакте с отходами производства и потребления, с материалами, содержащими вредные химические вещества.

Потенциальными источниками загрязнения подземных вод при реализации проекта являются:

- склады ГСМ и места заправки техники;
- места складирования материалов, содержащих вредные химические вещества;
- места складирования отходов производства и потребления;
- места сбора сточных вод.

Аварийные ситуации

Источниками потенциального воздействия на подземные воды при проведении работ по строительству площадок и дорог являются участки загрязненных почвогрунтов, поэтому наибольшую опасность при загрязнении источников поверхностных и подземных вод представляют аварийные ситуации.

Загрязнение грунтовых и подземных вод может происходить в результате утечек жидких нефтепродуктов. Углеводороды, просачивающиеся в подземные воды, вступают в физико-химическое, геохимическое и биогенное взаимодействие с системой порода-почва-вода-воздух. Следствием этого является изменение химического состава и качества воды.

Аварийные утечки могут произойти при работе транспорта, транспортировке и хранении горюче-смазочных материалов (ГСМ), заправке автотранспортной техники. Случайные разливы ГСМ теоретически могут повлиять на качество поверхностных и подземных вод. Однако в целях недопущения загрязнения подземных вод предусмотрены меры: хранение ГСМ в герметичных емкостях. Все же если такие аварии будут происходить, то предприятие гарантирует применение мер быстрой ликвидации сложившейся аварийной ситуации.

При соблюдении всех мероприятий, направленных на профилактику аварий, вероятность аварий при проведении работ по строительству площадок и дорог сведена к минимуму.

Сточные воды

Потенциальными источниками загрязнения подземных вод могут быть неочищенные или недостаточно очищенные производственные и бытовые сточные воды, содержащие углеводородные соединения. Техногенное воздействие сточных вод, как правило, сильно минерализованных, приводит к увеличению минерализации и общей жесткости подземных вод, проявляющейся в возрастании концентрации хлоридов, сульфатов, кальция, натрия и магния.

Сточные воды, образующиеся от рабочего персонала, собираются в септики с последующим вывозом в специализированную организацию на договорной основе. Сбор и удаление сточных вод позволяет исключить загрязнение окружающей среды. Сброс сточных вод в поверхностные водотоки или на рельеф местности не предусматривается.

В целом при проведении работ по строительству площадок и дорог, при соблюдении технологического регламента, техники безопасности и природоохранных мероприятий, не ожидается крупномасштабных воздействий на подземные воды. Комплекс водоохраных мер, предусматриваемый в проекте, в значительной мере смягчит возможные негативные последствия.

2.5.3 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

Одним из основных критериев оценки современного состояния подземных вод является их защищенность от внешнего воздействия, то есть перекрытость водоносного горизонта слабопроницаемыми отложениями, препятствующими проникновению в них загрязняющих веществ с поверхности земли. Защищенность зависит от многих факторов, одним из которых является техногенный, обусловленный условиями нахождения загрязняющих веществ на поверхности земли (условия хранения отходов на полигонах и в накопителях и т. д.) и как следствием этого определяющий характер проникновения загрязняющих веществ в подземные воды.

Условия защищенности одного и того же водоносного горизонта будут различными в зависимости от характера сброса загрязняющих веществ на поверхность земли и их последующей фильтрацией в водоносный горизонт.

Чем надежнее перекрыты подземные воды слабопроницаемыми отложениями, больше их мощность и ниже фильтрационные свойства, больше глубина залегания уровня грунтовых вод (то есть чем благоприятнее природные факторы защищенности), тем выше вероятность защищенности подземных вод по отношению к любым видам загрязняющих веществ, проникающих с поверхности земли. Поэтому при оценке защищенности подземных вод исходят из природных факторов защищенности, и, прежде всего из наличия в разрезе слабопроницаемых отложений.

Грунтовые воды, не перекрытые водоупорными породами, как правило, защищены значительно меньше, чем нижележащие горизонты напорных подземных вод, и обычно принимают основную часть инфильтрующихся с поверхности загрязнений. Загрязнение грунтовых и подземных вод с поверхности земли может происходить в результате проникновения в верхний водоносный горизонт сточных бытовых и технических вод, утечек жидких нефтепродуктов и попутных вод при испытании скважин. Загрязнение с поверхности земли практически может угрожать только первому от поверхности водоносному горизонту верхнечетвертичных морских отложений, содержащему безнапорные грунтовые воды.

Изменение окружающей природной среды при водохозяйственной деятельности возможно при аварийных ситуациях. К таким изменениям можно отнести:

- размыв грунта, нарушение рельефа местности, загрязнение подземных вод, и образование заболоченности при утечке воды и сточных вод из трубопроводов, проложенных по поверхности земли;
- растекание производственных, бытовых и химически загрязненных жидкостей, которое может произойти при повреждении наземных емкостей, резервуаров хранения запаса воды и регулирующих емкостей сточных вод;
- изменение условий естественного стока снеготалых вод и атмосферных осадков (их инфильтрация) и, следовательно, условия формирования подземных вод в период проведения работ.

Все эти изменения будут иметь локальный характер и слабую степень воздействия.

В проекте приняты такие технические решения, которые гарантируют безопасное проведение всех необходимых операций и исключают возможность загрязнения подземных вод.

Вредные химические вещества будут храниться в условиях, исключающих их попадание на поверхность почв, места хранения горюче-смазочных материалов и заправки автотехники топливом будут оборудованы специальными защитными приспособлениями (поддоны, бермы, и т.п.). Загрязненные стоки будут собираться в специальные дренажные емкости, откуда по мере их наполнения будут откачиваться, и вывозиться на специальные полигоны в установленном порядке.

Проектными решениями сброс каких-либо сточных вод на рельеф или в поверхностные водные источники не предусматривается.

Реализация намеченных мероприятий, сбор стоков с промышленных площадок и предупреждение аварийных ситуаций, гарантируют предотвращение негативного влияния на подземные воды.

2.5.4 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Проектом предусмотрен ряд мер по предотвращению негативного воздействия работ по строительству площадок и дорог на подземные воды:

- четкая организация учета водопотребления и водоотведения;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в обустроенный септик, с последующим вывозом специализированным предприятием;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях.
- вывоз отходов в организованные места складирования, согласно контрактам;
- наличие инструкций для обслуживающего персонала по оперативному предотвращению, локализации и ликвидации последствий проливов нефтепродуктов, химреагентов, буровых растворов;
- конструктивное исполнение емкостей, коммуникаций циркуляционной системы и другого технологического оборудования предотвращает утечки, переливы и проливы технологических жидкостей, воды и масел.

Сокращение потенциальных источников загрязнения подземных вод возможно за счет выполнения ряда природоохранных мероприятий.

Основными мероприятиями по охране и рациональному использованию водных ресурсов являются:

- контроль за качеством и составом питьевой и технической воды;
- своевременный ремонт аппаратуры;
- контроль за техническим состоянием автотранспорта с целью недопущения утечек ГСМ и отработанных масел на подстилающую поверхность и смыва их дождевыми потоками;
- запрет на слив отработанного масла в не установленных местах;
- соблюдение графика работ и транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации (например, столкновение) и последующее загрязнение (возможный разлив топлива), предусмотреть меры по снижению шума и вибрации;
- для рабочих на площадке проведения работ предусматриваются автономные туалетные кабины на емкости (водонепроницаемый септик), откуда сточные воды периодически по мере накопления откачиваются и вывозятся на очистку и утилизацию по договору;
- исключение сбросов всех видов стоков в открытые водоемы и на рельеф местности.

2.5.5 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Согласно Экологическому кодексу РК, а также статье 120 п.1 Водного кодекса РК «Физические и юридические лица, производственная деятельность которых может оказать вредное влияние на состояние подземных вод, обязаны вести мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения, истощения водных ресурсов и вредного воздействия вод».

Главной задачей мониторинга подземных вод является установление источников их загрязнения и путей миграции для разработки природоохранных мероприятий.

В связи с кратковременностью проведения работ по строительству площадок и дорог контроль за состоянием подземных вод сводится к контролю за выполнением мероприятий по недопущению загрязнения подземных вод.

2.5.6 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в пруды-накопители проектными решениями не предусматривается. Все сточные воды передаются в специализированную организацию по договору.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Наиболее сложной и ответственной задачей является охрана недр.

Охрана недр должна осуществляться в строгом соответствии с Законом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

В геологическом строении исследуемого участка принимают участие четвертичные отложения и отложения сарматовского яруса. С поверхности повсеместно залегает почвенно-растительный слой, представленный бурым суглинком, пронизанный корнями растений мощностью до 0,1 м. (на разрезе условно не показан).

На исследуемой территории грунты представлены отложениями четвертичного и неогенового возраста. По коренным отложениям развита кора выветривания, сильновыветрелый известняк с включением гипса ("гипсовый горизонт"). Мощность "гипсового горизонта" 0.5 - 0.9 м. Четвертичные отложения литологически представлены суглинками, пылеватými песками. Мощность четвертичных отложений 1.3 - 2.3 м. Коренные отложения представлены известняками очень низкой прочности, с прослоями глинистого и скального мергеля. Известняки вскрыты повсеместно, вскрытая мощность до 2.0м. Подземные воды в период изысканий не вскрыты.

ИГЭ-1. Песок средней крупности, известковый.

Плотность грунта 1.67 г/см³, коэффициент пористости 0.7. Удельное сцепление 20 кПа, угол внутреннего трения 20°. Модуль деформации равен 7.1 МПа. (в естеств.сост.), 2.9 МПа.(в водон.сост.)

ИГЭ-2. Песок мелкий.

Плотность грунта 1.85 г/см³, коэффициент пористости 0.6. Удельное сцепление 3.0 кПа, угол внутреннего трения 28°. Модуль деформации равен 13.6 МПа.(в естеств.сост.), 2.2 МПа.(в водон.сост.).

ИГЭ-3. Песок пылеватый.

Плотность грунта 1.79 г/см³, коэффициент пористости 0.6. Удельное сцепление 3.0 кПа, угол внутреннего трения 28°. Модуль деформации равен 13.6 МПа.(в естеств.сост.), 2.2 МПа.(в водон.сост.).

ИГЭ-4. Суглинок легкий песчанистый.

Плотность грунта 1.72 г/см³, коэффициент пористости 0.6. Удельное сцепление 3.0 кПа, угол внутреннего трения 28°. Модуль деформации равен 13.6 МПа.(в естеств.сост.), 2.2 МПа.(в водон.сост.).

Засоленность грунтов: (ГОСТ 25100-2020). Грунты незасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей от 1.227% до 2.798 %.

ТОО «Аскар Мунай» несет полную ответственность за состояние охраны недр на своей контрактной территории.

В целом планируемые работы по строительству площадок и подъездных дорог, не окажут физического воздействия на подземные геологические структуры.

Учитывая, что кроме залежей нефти, территория не имеет каких-либо экономических запасов полезных ископаемых, и как следствие, отсутствие доступа на территорию для использования ее другими операторами, фактор воздействия на геологические структуры и недра от строительства и эксплуатации проектируемых работ не рассматривался.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1 Виды и объемы образования отходов

4.1.1 Виды отходов

В соответствии с Экологическим кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (Статья 317), под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под видом отходов (Статья 338 ЭК) понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Согласно Классификатору отходов (утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) каждому виду отходов присваивается специальный классификационный код. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, вид опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

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

Перечень отходов определен в соответствии со спецификой проведения работ, нормативными документами, действующими в РК, в соответствии с Классификатором отходов 6 августа 2021 года № 314.

При строительстве проектируемых объектов будут образовываться производственные отходы и отходы потребления.

При эксплуатации проектируемых объектов отходы производства и потребления не образуются.

Источниками образования отходов при строительстве площадок и дорог являются строительные работы и используемая при этом спецтехника.

В процессе проведения строительных работ будут образовываться опасные и неопасные отходы.

При строительстве проектируемых объектов образуется 6 видов отходов:

- отработанные масла;
- промасленная ветошь;
- строительные отходы;
- металлолом;
- смешанные коммунальные отходы (ТБО);
- пищевые отходы.

Из них к опасным отходам относятся:

- отработанные масла;
- промасленная ветошь;

К неопасным отходам относятся:

- строительные отходы;
- металлолом;
- смешанные коммунальные отходы (ТБО);
- пищевые отходы.

Отходы подлежат временному складированию в специальных контейнерах на отведенных местах территории проведения работ, с последующим вывозом согласно договору.

Временное складирование отходов на месте образования допустимо на срок *не более шести месяцев* до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Хранение пищевых отходов и ТБО в летнее время предусматривается не более одних суток, в зимнее время не более 3-х суток. Содержание в чистоте и своевременная санобработка урн, мусорных контейнеров и площадок для размещения контейнеров, надзор за их техническим состоянием. Предусматривается ежедневная уборка территории от мусора с последующим поливом.

Все отходы немедленно складировуются в специально отведенных местах в металлические контейнеры.

Все отходы производства и потребления будут вывозиться в специализированные предприятия для дальнейшей переработки, утилизации или захоронения.

Перед началом работ будут заключены договора со специализированными сторонними организациями на вывоз и утилизацию отходов.

4.1.2 Расчет и обоснование объемов образования отходов

При проведении работ по строительству площадок и дорог на месторождении Бурбайтал предполагается образование производственных отходов и отходов потребления.

Период проведения работ – 2025 г.

Продолжительность работ – 4 месяца (120 сут.).

Численность бригады – 42 чел.

4.1.2.1 Отработанные масла

Отработанные масла (синтетические моторные масла) образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в установках, работающих на дизельном топливе (дизельные компрессоры, сварочные агрегаты, передвижные электростанции). Данный вид отхода пожароопасный, жидкий, не растворим в воде.

Расчет образования отработанных масел выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МОС РК №100-п от 18.04.2008 г.).

Масса отработанного моторного масла определяется по формуле:

$$N = (N_b + N_d) * 0,25, \text{ т}$$

где:

0,25 - доля потерь масла от общего его количества;

N_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе на дизельном топливе:

$$N_d = Y_d * H_d * \rho$$

где:

Y_d – расход дизельного топлива за год, м^3 ;

H_d - норма расхода масла по технике, работающей на дизельном топливе (0,032 л/л расхода топлива);

ρ - плотность моторного масла, 0,93 т/ м^3 .

Масса отработанного моторного масла при работе техники на дизельном топливе составит:

Дизельная электростанция АД-60: $Y_d = 36,29 * 1000 / (0,86 * 1000) = 42,198 \text{ м}^3$;

$$N_d = 42,198 * 0,032 * 0,93 = 1,256 \text{ т/цикл};$$

$$N = 1,256 * 0,75 = 0,942 \text{ т/цикл}.$$

Спецтехника

$$Y_d = 29,0 * 1000 / (0,86 * 1000) = 33,721 \text{ м}^3$$

$$N_d = 33,721 * 0,032 * 0,93 = 1,0035 \text{ т/цикл};$$

$$N = 1,0035 * 0,75 = 0,753 \text{ т/цикл}.$$

Расчет массы отработанного масла при проведении работ представлен в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 Расчет массы отработанного масла по оборудованию, работающему на дизельном топливе

№ №	Наименование оборудования	Кол-во двигателей	Время работы 1 двигателя, сут.	Мощность дизельного агрегата, кВт	Расход дизельного топлива		Норма расхода мот.масла, л/л расхода топлива	Плотность масла, т/м ³	Масса израсходованного моторн. Масла (N _d), т/цикл	Масса отработанного масла (N), т/цикл
					т/цикл	м ³ /цикл				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Дизельная электростанция АД-60	1	120	60	36,29	42,198	0,032	0,93	1,256	0,942
	Спецтехника	1	170	-	29,0	33,721	0,032	0,93	1,0035	0,753
Итого отработанного масла										1,695

Масса образования отработанного масла за период строительных работ составит **1,695 т.**

4.1.2.2 Промасленная ветошь

Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (промасляная ветошь) образуется при эксплуатации строительной техники, автотранспортных средств и других работах. Отходы пожароопасные, твердые, не растворимы в воде.

Расчет образования промасленной ветоши выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МОС РК №100-п от 18.04.2008 г.).

Норма образования промасленной ветоши:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

где: M_0 – поступающее количество ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M=0,12 \cdot M_0$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0,15 \cdot M_0$.

Расчет образования промасленной ветоши приведен в таблице 4.1.2.

Таблица 4.1.2 Расчёт образования промасленной ветоши

№ п/п	Поступающее количество ветоши M_0 , т/год	Норматив содержания в ветоши масел M	Нормативное содержание в ветоши влаги W	Масса образования промасленной ветоши, т/период
1	3	4	5	6
1	0,023	0,00276	0,00345	0,029

Масса образования промасленной ветоши за период строительных работ составит **0,029 т.**

4.1.2.3 Строительные отходы

Смешанные отходы строительства и сноса (строительные отходы) - отходы, образованные в результате проведения строительных работ, проведению рекультивации площадки строительства. Содержат демонтированные конструкции, не подлежащие повторному использованию, остатки бетона, строительных смесей и т.п. По своим физическим и химическим свойствам твердые, инертные, не пожароопасны, не растворимы в воде, при хранении химически не активны.

Ориентировочная масса образования строительных отходов при проведении строительных работ составит **5,0 т.**

4.1.2.4 Металлолом

Черные металлы (металлолом) - отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и монтаже оборудования – металлическая стружка, куски металла, обрезки труб, арматура и т.д.) – твердые, не пожароопасные.

Ориентировочная масса образования металлолома на период строительных работ составит **5,0 т.**

4.1.2.5 Твердые бытовые отходы

Смешанные коммунальные отходы - твердые бытовые отходы (ТБО) (бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) образуются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала, задействованного при строительстве проектируемых объектов. Отходы - твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры и вывозятся на полигон по договору

Продолжительность строительства составляет 4 месяца (120 сут.).

Максимальное количество работающих, занятых на строительных работах – 42 чел.

Согласно приложения 16 к приказу № 100 от 18. 04. 2008 г. «Методика разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления», объем образования твердо-бытовых отходов определяется по следующей формуле:

$$Q_3 = P * M * t / T ,$$

где:

P – Удельные санитарные нормы образования твердых бытовых отходов на 1 чел. в год, т/год, - 0,36 т/чел*год;

t – продолжительность цикла, дней;

T – количество дней в году;

M – численность персонала;

Норма накопления бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,36 т/год на человека (РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»).

Расчет образования твердых бытовых отходов приведен в таблице 4.1.4.

Таблица 4.1.4 Расчет образования твердых бытовых отходов

Год	Продолжительность работ, сут	Численность работающего персонала, чел.	Удельные санитарные нормы образования отходов на 1 чел. в год, т/год	Масса ТБО, т/год
1	2	3	4	6
2025	120	42	0,36	4,971

Масса образования твердых бытовых отходов за период строительных работ 4 месяца (120 сут.) составит **4,971 т**.

4.1.2.6 Пищевые отходы

Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (пищевые отходы) - остатки пищи, а также отходы, образующиеся при приготовлении различных блюд и обработке продуктов; вышедшие из срока годности продукты.

Норма образования отхода (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо - 0,0001 м³, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z).

Плотность отходов - 0,3 т/м³.

$$N=0,0001 \times n \times m \times z, \text{ м}^3/\text{год}$$

где:

N - норма образования отхода;

n- число дней в году работы столовой;

m - число блюд на одного человека;

z - число работающих.

$$N = 0,0001 \times 120 \times 12 \times 42 \times 0,3 \text{ т/м}^3 = 1,814 \text{ т/год}$$

Расчет образования массы пищевых отходов приведен в таблице 4.1.5.

Таблица 4.1.5 Расчет массы образования пищевых отходов

год	число дней в году работы столовой - n	число блюд на одного человека - m	Численность работающего персонала, чел.	Плотность отходов - т/м ³	Масса пищевых отходов, т
1	2	3	4	5	6
2025 г.	120	12	42	0,3	1,814

Масса образования пищевых отходов составит **1,814 т**.

4.1.2.7 Обобщенные сведения массы образования отходов

Обобщенные сведения массы образования отходов при строительстве площадок и дорог на месторождении Бурбайтал представлены в таблице 4.1.6.

Таблица 4.1.6 Обобщенные сведения массы образования отходов

№	Вид отходов	Код отходов (согласно Классификатору отходов от 6 августа 2021 года № 314)	Расшифровка кода	Масса отходов, т	Операции, в результате которых образуются отходы	Примечания
1	2	3	4	5	6	7
1	Отработанные масла	13 02 06*	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	1,695	Работа дизель-генераторов	1. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает: отходы классифицируются как опасные отходы. 2. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает: отходы классифицируются как неопасные отходы.
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0,029	Очистка оборудования и автотранспорта от загрязнений	
3	Строительные отходы	17 01 07	Смешанные отходы строительства и сноса	5,0	Строительные работы	
4	Металлолом	16 01 17	Черные металлы	5,0	Строительные работы	
5	Твердые бытовые отходы	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	4,971	Жизнедеятельность рабочего персонала	
6	Пищевые отходы	20 01 08	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых	1,814	Работа столовой	
Итого:				18,509		

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

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Ниже приводится характеристика отходов по классам опасности и краткое описание процесса их образования при выполнении дноуглубительных работ.

Опасные отходы

Отработанные масла. Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации дизельных установок. Основные компоненты отходов (95,89%): масло минеральное – 91,2%, механические примеси 2,3%, смолистый остаток 0,84%, Fe – 0,75%, Zn – 0,80%. Пожароопасные, жидкие, не растворимы в воде.

Промасленная ветошь. Отходы образуются в процессе протирки деталей и механизмов при эксплуатации и ремонте автотранспортных средств и спецтехники, дизельных установок, а также станков, оборудования. Отходом является ветошь с различной степенью загрязненностью нефтепродуктами. Основные компоненты отходов (95,15%): текстиль – 67,8, минеральное масло - 16,2%, SiO₂–1,85%, смолистый остаток – 9,3%. По своим свойствам пожароопасная, нерастворима в воде.

Неопасные отходы

Строительные отходы (остатки бетона, опалубки, обломки железобетонных изделий, остатки кабельной продукции и проводов, изоляторы и др.) - образуются в процессе проведения строительных работ. Твердые, не пожароопасные.

Металлолом. Инертные отходы, остающиеся после проведения строительных работ. К этому виду отходов относятся металлические отходы в виде бурильных и обсадных труб, обрезков балок, швеллеров, проволока обрезков труб, балок, арматуры, металлическая стружка, проволока. Основные компоненты отходов (91,75%): Fe₂O₃ – 89,12%, Al₂O₃ – 0,1%, MgO – 0,85%, Cu – 1,7%. По своим физическим и химическим свойствам отходы твердые, не пожароопасные, не растворимы в воде, при хранении химически не активные.

Твердые бытовые отходы. Отходы потребления, образующиеся в результате непроизводственной сферы деятельности рабочего персонала (остатки упаковки из-под продуктов (стекло, пластиковые бутылки и металлические банки из-под продуктов, бумага, картон, пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде.

Пищевые отходы – образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала при наличии столовой. Отходами являются: остатки пищи, а также отходы, образующиеся при приготовлении различных блюд и обработке продуктов; вышедшие из срока годности продукты.

Все отходы немедленно складываются в специально отведенных местах в металлические контейнеры.

Все отходы производства и потребления будут вывозиться в специализированные предприятия для дальнейшей переработки/утилизации.

4.3 Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям. Технологии по выполнению указанных операций

При обращении с отходами производства и потребления, образующимися при строительстве площадок и дорог, предусматривается применение системы управления отходами. Система управления отходами включает: учет образующихся отходов, безопасную организацию их хранения, транспортировки, удаления, повторного использования, переработки и захоронения. Контроль обращения с отходами производства и потребления планируется проводить в соответствии с приведенным Планом-графиком.

Все отходы, образующиеся в период строительных работ, будут собираться с мест образования и временно складироваться в специальных емкостях, контейнерах, на обустроенных площадках. По мере накопления отходы будут вывозиться по договорам для дальнейшей утилизации в специализированные организации или для захоронения на полигоны. Это сведет к минимуму или исключит полностью влияние этих отходов на окружающую среду.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов.

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

Существующая на предприятии схема управления отходами на предприятии должна включать в себя следующие этапы технологического цикла отходов согласно требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан:

Накопление отходов - статья 320. пункт 1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. 2. Места накопления отходов предназна-

чены для: 1) временного складирования отходов на месте образования на срок *не более шести месяцев* до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; 2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; 3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

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

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

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

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

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

Восстановление отходов - Статья 323. Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики. К операциям по восстановлению отходов относятся: 1) подготовка отходов к повторному использованию; 2) переработка отходов; 3) утилизация отходов.

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

Вспомогательные операции при управлении отходами - Статья 326. 1. К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов. 2. Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению. 3. Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим

или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению. Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Производственный контроль при обращении с отходами

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

Параметры образования отходов производства и потребления, их циркуляция и удаление будут контролироваться и регулироваться в ходе основных технологических процессов.

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

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

Мероприятия по снижению объемов образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду

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

- обеспечение сбора, хранения и удаления отходов в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- отходы высокой степени опасности изолируются; несовместимые отходы физически разделяются; опасные отходы не смешиваются;
- транспортировка отходов осуществляется с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели;
- составление паспортов отходов;
- проведение периодического аудита системы управления отходами;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принятие мер предосторожности и проведение ежедневных профилактических работ для исключения утечек и проливов жидкого сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства, для достижения снижения использования сырьевых материалов;
- заключение контрактов со специализированными компаниями на утилизацию отходов производства и потребления.

Иерархия вариантов обращения с отходами

Образованием отходов должно достигаться, в первую очередь, предотвращение (или минимизация) образования отходов в ходе деятельности, затем подготовка отходов к повторному использованию, далее переработка и утилизация отходов, и, в последнюю очередь, удаление отходов.

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

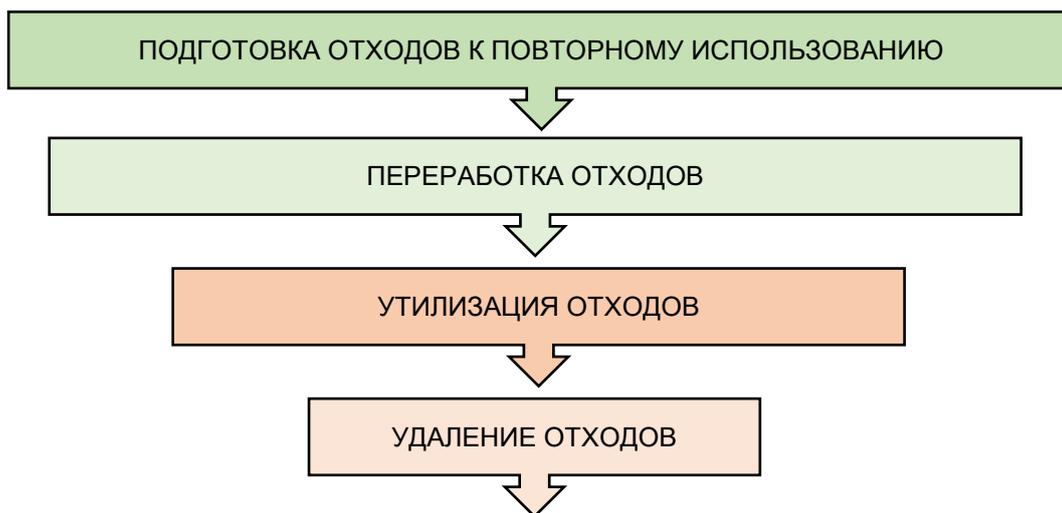


Рис. 3.1 Принцип иерархии отходов

Заключаются договора со специализированными предприятиями, которые принимают отходы, в первую очередь, для утилизации, а потом уже для захоронения.

4.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

В таблицах 4.4.1 – 4.4.2 представлено декларируемое количество опасных и неопасных отходов, образующихся при строительстве площадок и дорог на месторождении Бурбайтал в 2025 г.

Таблица 4.4.1 Декларируемое количество опасных отходов на 2025 г.

Декларируемый год - 2025 г.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отработанные масла	1,695	1,695
Промасленная ветошь	0,029	0,029
Итого	1,724	1,724

Таблица 4.4.2 Декларируемое количество неопасных отходов на 2025 г.

Декларируемый год - 2025 г.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Строительные отходы	5,0	5,0
Металлолом	5,0	5,0
Твердые бытовые отходы	4,971	4,971
Пищевые отходы	1,814	1,814
Итого	16,785	16,785

5 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

Основными физическими факторами воздействия на окружающую среду и людей при проведения за-проектированных работ, будут являться:

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

5.1.1 Оценка шумового воздействия

Законодательная и нормативная база

Для сохранения качества окружающей среды и установления допустимого воздействия на нее, обеспечения экологической безопасности, сохранения экологических систем и биологического разнообразия в Казахстане используется такой механизм как экологическое нормирование. В процессе экологического нормирования устанавливаются нормативы качества окружающей среды. Для регулирования физических воздействий, в частности, используются такие показатели как предельно допустимые уровни шума и вибрации. Для предприятий кроме этого, разрабатываются нормативы физических воздействий, которые являются основой для выдачи экологических разрешений.

Указанные требования отражены в Экологическом кодексе Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и в Кодексе Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.);

В Казахстане установлены различные допустимые уровни шума и вибрации для территории населенных мест и рабочей зоны, что отражено в соответствующих санитарных и строительных правилах и нормах:

- Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах»;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.№ 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Характеристика шумовых воздействий

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

По величине частот (f) шумы делятся:

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

Производственный шум - это совокупность звуков различной интенсивности и высоты, беспорядочно изменяющихся во времени, возникающих в условиях производства и неблагоприятно воздействующих на организм.

Максимальные допустимые уровни звука на рабочих местах регулируются приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 г. № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». Согласно которому допустимый уровень шума для рабочих мест не должен превышать 80 дБА. На рабочих местах, где возможный уровень шума превышает пороговое значение в 80 дБА, персонал будет обеспечен персональными средствами защиты органов слуха, которые позволяют снизить воздействие шума на орган слуха до уровня не превышающего 80 дБА, а также устанавливается ограничение времени пребывания персонала в этих зонах.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Особенно сильный внешний шум создается при работе дизель-генераторов, задействованных при буровых работах, спецтехники и автотранспорта.

При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. При производственных работах следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характер и состояние прилегающей территории, наличие звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельеф территории. Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

Шум является неизбежным фактором воздействия на окружающую среду при выполнении работ по ливидации исторических загрязнений.

В процессе работ используются дизельные установки. Кроме того, задействованы различные оборудование, техника и транспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Внешний шум может создаваться при работе механических агрегатов, автотранспорта. Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

Работа дизельного генератора и передвижение транспортных средств будут являться существенным фактором шумового воздействия на здоровье персонала и окружающую фауну.

Интенсивность шума зависит от типа оборудования и режима работы. Ожидается, что особенно сильный шум будет генерироваться работой, насосов, дизельных двигателей, а также при перемещении тяжелых транспортных средств.

Исходя из условий расположения площади работ на большом расстоянии от населенных пунктов, негативного воздействия от шума работающей техники и оборудования, расположенного на его территории – не ожидается.

Воздействие шума на животный мир

Шум от движения транспорта и работы оборудования может повлиять на связи животного мира, важные для социальных взаимодействий, включая репродукцию:

- многие дневные виды, включая большинство птиц, используют звук для общения и взаимодействия друг с другом;
- многие ночные виды используют звук для определения хищников или себе подобных видов;
- многие ночные виды используют звук для коммуникации.

Виды, чувствительные к шуму, будут избегать места проведения работ, но вернуться, когда шумообразующие работы прекратятся. Таким же образом, виды, не толерантные к нарушению поверхности и человеческой деятельности, будут также избегать проектных работ до тех пор, пока загрязнение не прекратится.

Нет установленных нормативов уровня шума для животных. Исследованиями воздействия шума и искусственного света на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и показывают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной жизнедеятельности.

Под воздействие в виде физического присутствия могут попасть только те животные, которые могут проникать на территории, прилегающие к участку работ для кормежки. Однако, на территории нет большего количества корма, следовательно, она не будет привлекать животных. Также маловероятно, что доступность корма для них окажет значительное воздействие, приводя к сильному соперничеству и высокой агрессивности.

Шумовое воздействие автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, составляют: грузовые автомобили с

полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт 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 так далее.

Мероприятия по снижению шума 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.

Машины и агрегаты, создающие шум при работе, должны эксплуатироваться таким образом, чтобы уровни звукового давления и уровни звука на постоянных рабочих местах в помещениях и на территории организации не превышали допустимых величин;

При эксплуатации машин, производственных зданий и сооружений, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума должны применяться:

- технические средства -уменьшение шума машин в источнике его образования;
- применение технологических процессов, при которых уровни звукового давления на рабочих местах не превышают допустимые;
- средства индивидуальной защиты;
- определение опасных и безопасных зон;
- применение звукопоглощающих, звукоизолирующих устройств и конструкций;
- выбор соответствующего оборудования и оптимальных режимов работы;
- снижение коэффициента направленности шумового излучения относительно интересующей территории;
- выбор оптимальной зоны ориентации и оптимального расстояния от источника шума;
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени нахождения в шумных условиях);
- зоны с уровнем звука свыше 80 дБ должны быть обозначены знаками безопасности.

Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты запрещается. Запрещается даже кратковременное пребывание в зонах с октавными уровнями звукового давления выше 135 дБ в любой октавной полосе.

Организационно-технические мероприятия по профилактике в части своевременного ремонта и смазки оборудования.

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

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию, включает двигатели внутреннего сгорания, как основной источник производимого шума. Силовой агрегат включает дизельный двигатель по мощности сравнимый с двигателями устанавливаемыми на грузовых дизельных автомобилях - 160 кВт и создающий шум до 90 дБ(А).

Борьбу с шумом и вибрацией проводят путем своевременного профилактического ремонта оборудования, подтягивания ослабевших соединений, своевременной смазки вращающихся частей. Общий метод борьбы с вибрацией тяжелых машин – устройство под ними фундаментов, виброизолированных от пола и соседних конструкций.

Для индивидуальной защиты от шума проектом предусмотрено применение противозумных вкладышей, перекрывающих наружный слуховой проход; защитных касок с подшлемниками.

Замеры шума, вибрации, других опасных и вредных производственных факторов производятся по плану исполнителя работ (владельца оборудования). Уровень звукового давления регламентируется «Санитарными нормами допустимых уровней шума на рабочих местах» от 31.02.007-94.

Допустимые уровни звукового давления, уровни звука и эквивалентные уровни звука на рабочих местах в производственных помещениях и на территории буровой следует принимать в соответствии с нормативными документами «Шум. Общие требования безопасности».

С целью снижения уровня звукового давления, все работники должны быть обеспечены средствами защиты органов слуха, а также пройти курс обучения по воздействию вредных факторов высоких уровней шума.

Основные мероприятия по уменьшению уровней шума предусматривают:

- уменьшение шума в его источнике (замена шумных технологических процессов и механизмов бесшумными или менее шумными, усовершенствование производственных процессов, использование малозумных транспортных средств, регламентация интенсивности движения и т.д.);
- систему сборки деталей агрегата, при которой сводятся к минимуму ошибки в сочленениях деталей (перекосы, неверные расстояния между центрами и т.п.);
- широкое применение смазки соударяющихся деталей вязкими жидкостями;
- оснащение агрегатов, создающих чрезмерный шум вследствие вихреобразования или выхлопа воздуха и газов (вентиляторы, воздуходувки, пневматические инструменты и машины, ДВС и т.п.) специальными глушителями;
- изменение направленности излучения шума (рациональное ориентирование источников шумообразования относительно рабочих мест);
- уменьшение шума на пути распространения (применение специальных искусственных сооружений, использование рельефа местности, устройство звукоизолирующих ограждений, кожухов, экранов);
- применение для защиты органов слуха средств индивидуальной защиты (беруши, наушники, шлемы).

5.1.2 Оценка воздействия вибрации

Под вибрацией понимают механические колебания твердых тел, передающихся телу человека. При превышении уровня такие колебания могут оказывать негативное влияние на здоровье человека и приводить к развитию невротических и неврозоподобных реакций.

Оценка уровня вибрации проводится по Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденным решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28 мая 2010 года (с изменениями и дополнениями на состояние 03.08.2021 г.).

Характеристика воздействий вибрации

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

Основными источниками вибраций являются: рельсовый транспорт, различные технологические установки (компрессоры, двигатели), кузнечно-прессовое оборудование, строительная техника (молоты, пневмовибрационная техника), системы отопления и водопровода, насосные станции и т.д.

Одной из основных причин появления низкочастотных вибраций при работе различных механизмов является дисбаланс вращающихся деталей, возникающий в результате смещения центра масс относительно оси вращения.

Возникновение дисбаланса при вращении может быть вызвано:

- несимметричным распределением вращающихся масс, из-за искривления валов машин, наличия несимметричных крепежных деталей и т.д.;

- неоднородной плотностью материала, из-за наличия раковин, шлаковых включений и других неоднородностей в материале конструкции;
- наличие люфтов, зазоров и других дефектов, возникающих при сборке и эксплуатации механизмов и т.п.

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

Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушения.

Воздействие вибрации на человека

Уровни вибрации при проведении работ (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-2004) не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны. Действие вибраций на человека различно. Оно зависит от того, вовлечён ли в неё весь организм или часть, от частоты, силы и продолжительности и пр.

Воздействие вибрации может ограничиться ощущением сотрясения (паллестезия) или привести к изменениям в нервной, сердечно-сосудистой, опорно-двигательной системах.

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

Действие вибраций в диапазоне частот до 15 Гц проявляется в нарушении вестибулярного аппарата, смещении органов. Вибрационные колебания до 25 Гц вызывают костно-суставные изменения. Вибрации в диапазоне от 50 до 250 Гц вредно воздействуют на сердечно-сосудистую и нервную системы, часто вызывают вибрационную болезнь, которая проявляется болями в суставах, повышенной чувствительностью к охлаждению, судорогах. Эти изменения наблюдаются вместе с расстройствами нервной системы, головными болями, нарушениями обмена веществ, желез внутренней секреции.

Местная вибрация малой интенсивности может благоприятно воздействовать на организм человека, улучшать функциональное состояние ЦНС, ускорять заживление ран и т.п., но при увеличении интенсивности колебаний и длительности их воздействия возникают изменения, приводящие в ряде случаев к развитию профессиональной патологии – вибрационной болезни.

Общая вибрация с частотой менее 0,7 Гц, определяемая как качка, хотя и неприятна, но не приводит к вибрационной болезни. Следствием такой вибрации является морская болезнь, вызванная нарушением нормальной деятельности вестибулярного аппарата. При частоте колебаний рабочих мест, близкой к собственным частотам внутренних органов, возможны механические повреждения или даже разрывы.

Систематическое воздействие общих вибраций с высоким уровнем виброскорости приводит к вибрационной болезни, которая характеризуется нарушениями физиологических функций организма, связанными с поражением центральной нервной системы. Эти нарушения вызывают головные боли, головокружения, нарушения сна, снижение работоспособности, ухудшение самочувствия, нарушения сердечной деятельности, расстройство зрения, онемение и отечность пальцев рук, заболевание суставов, снижение чувствительности.

Источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться дизельные установки.

Уровни вибрации при проведении работ, не будут превышать на рабочих местах не более 0,1 м/с² (100 дБ) по допустимому уровню виброускорения и не более 0,2 *10⁻² м/с (92 дБ) по допустимому уровню виброскорости. Это не окажет влияния на работающей персонал и, соответственно, уровни вибрации на территории ближайшей жилой застройки не будут превышать допустимых значений установленных в ЕСЭиГТ № 299 от 28.05.2010 года (с изменениями и дополнениями на состояние 03.08.2021 г.).

Мероприятия по снижению и защиты от вибрации

Наиболее действенным средством защиты человека от вибрации является устранение непосредственно его контакта с вибрирующим оборудованием.

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

Вибрационная безопасность труда должна обеспечиваться:

- соблюдением правил и условий эксплуатации технологического оборудования и введения производственных процессов;
- исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введения ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- применением средств индивидуальной защиты от вибрации;
- введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;
- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на оператора, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

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

При установке и эксплуатации оборудования, имеющего вращающиеся детали, производят их балансировку. Большое внимание уделяется регулировочным и профилактическим работам по устранению люфтов и зазоров в механизмах.

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

Для понижения уровня вибраций, распространяющихся в упругих различных средах (грунте, фундаменте), применяют виброгашение, виброизоляцию, вибродемпфирование.

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

Для устранения вредного воздействия вибрации на работающих необходимо применять следующие мероприятия:

- снижение вибрации в источнике ее образования конструктивными или технологическими мерами;
- уменьшение вибрации на пути ее распространения средствами виброизоляции и вибропоглощения;
- средства индивидуальной защиты.

5.1.3 Оценка воздействия электромагнитных излучений

Оценка уровня электромагнитного воздействия проводится по Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2023 года.

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений, увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры, широко используемые в производстве, - все это источники электромагнитных излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности.

К основным источникам электромагнитных полей (ЭМП) антропогенного происхождения относятся телевизионные станции, антенны, высоковольтные линии электропередач промышленной частоты.

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).

Интенсивность ЭМП на рабочих местах и местах возможного пребывания персонала, обслуживающего установки, генерирующие электромагнитную энергию, не должна превышать предельно допустимых уровней:

По электрической составляющей в диапазоне:

- 3 МГц - 50 В/м;
- 3-30 МГц - 20 В/м;
- 30-50 МГц - 10 В/м;
- 50-300 МГц - 5 В/м.

По магнитной составляющей в диапазоне частот:

- 60 кГц-1,5 МГц - 5 А/м;
- 30 МГц-50 МГц - 0,3 А/м.

Плотность потока энергии ЭМП в диапазоне частот 300 МГц-300 ГГц (СВЧ) следует устанавливать исходя из допустимого значения энергетической нагрузки на организм человека и времени пребывания в зоне облучения. Во всех случаях она не должна превышать 10 Вт/м² (1000 мкВт/см²), а при наличии рентгеновского излучения или высокой температуры (выше 28 °С) - 1 Вт/м² (100 мкВт/см²), максимально допустимая напряженность электрического поля в диапазоне СЧ не должна превышать 500 В/м, в диапазоне ВЧ - 200 В/м.

Уровни электромагнитных полей на рабочих местах контролируются измерением в диапазоне частот 60 кГц – 300 МГц напряженности электрической и магнитной составляющих, в диапазоне частот 300 МГц – 300 ГГц плотности потока энергии ЭМП с учетом времени пребывания персонала в зоне облучения.

Для измерений в диапазоне частот 60 кГц – 300 МГц следует использовать приборы, предназначенные для определения среднего квадратического значения напряженности электрической и магнитной составляющих поля с погрешностью ≤ 30 %.

Для оценки воздействия электромагнитного поля 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 электромагнитного поля и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.

Уровни электромагнитного излучения при проведении работ не будут превышать допустимых значений, установленных ГН № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2023 года, и соответственно не окажут влияния на работающий персонал и ближайшую жилую застройку территории работ.

В целом, проектируемые работы не окажут физическое воздействие на ближайшие населенные пункты.

Мероприятия по защите от воздействия электромагнитных полей

Наиболее эффективной мерой защиты от воздействия электромагнитных полей является использование дистанционного управления радиопередатчиками. При отсутствии дистанционного управления следует рационально размещать передатчики и элементы фидерных линий в специально предназначенных помещениях.

Защита от облучения электромагнитными полями обеспечивается проведением конструктивных и организационных защитных мероприятий, которые разрабатываются на основании расчетов и прогнозирования интенсивности ЭМП. Конструктивная защита обеспечивается рациональным размещением антенн радиопередающих устройств и радиолокационных станций и применением защитных экранов.

Защита расстоянием и временем окружающей среды от воздействия электромагнитного поля - является основным, включающим в себя как технические, так и организационные мероприятия.

Способ защиты временем состоит в том, что находиться вблизи источника электромагнитного поля как можно меньше времени.

Экранирование от электромагнитного поля - защита от электромагнитных излучений использует процессы отражения и поглощения электромагнитных волн.

На открытых территориях, расположенных в зонах с повышенным уровнем электромагнитного поля, применяются экранирующие устройства в виде железобетонных заборов, экранирующих сеток, высоких деревьев и т.п.

Радиопоглощающие материалы используют для поглощения электромагнитных волн и средств защиты от воздействия электромагнитного поля

Для защиты от внешних источников электромагнитного поля стены зданий можно покрывать бетоном с примесью графита, волосяными матами, пропитанными неопреном и угольной сажей, многослойными строительными материалами и т.п.

В целях снижения воздействия электромагнитных излучений на работающий персонал крайне необходимо проведение следующего комплекса мероприятий:

- соблюдение основ нормативной базы электромагнитных источников излучения;
- выявление противопоказаний у персонала;
- ограничения во времени воздействия электромагнитных излучений и увеличение расстояний от источников излучений.

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

Главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения, включая персонал, от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства.

Первоочередной задачей радиэкологических исследований является улучшение радиационной обстановки в Республике Казахстан путем обнаружения радиоактивного загрязнения прошлых лет и взятия под контроль деятельности, которая может привести к радиоактивному загрязнению.

Согласно Закону Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-І «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.04.2019 г.), при планировании и принятии решений в области обеспечения радиационной безопасности при проектировании новых объектов, в том числе в нефтегазовом секторе, должна проводиться оценка радиационной безопасности.

Общеизвестно, что природные органические соединения, в том числе нефть и газ являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление в нефти, газоконденсате, пластовых водах являются закономерным геохимическим процессом.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», и гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

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

При выполнении работ должны учитываться следующие факторы:

- уровни естественного регионального фона;
- данные аэрогамма-съемки региона;
- наличие (отсутствие) местных источников радиоактивного загрязнения.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

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

Для оценки радиационной ситуации на месторождении Бурбайтал были использованы данные мониторинговых исследований, проведенных в 3 квартале 2024 г.

Результаты измерений мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, выполненных в 3 квартале 2024 г. на месторождении Бурбайтал показали, что мощность дозы гамма-излучения 0,1 составляет от 0,1 мкЗв/час, что не превышает допустимые значения.

В целом, территория района работ не представляет радиационной опасности для обслуживаю-

щего персонала и относится к нерадиационноопасным объектам, в процессе обследования радиационные аномалии не выявлены.

5.2.1 Нормативная база в части радиационной безопасности

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением следующих нормативных документов:

- Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 г. № 219-І «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.04.2019 г.);
- Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99);
- Основные санитарные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучения (ОСП 72/87);
- Санитарные правила СП 2.6.6.1168-02 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)»;
- «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к обеспечению радиационной безопасности» утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

5.2.2 Выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Нефтяные и газовые промыслы, как показали радиологические исследования, являются потенциальными источниками радиационной опасности на любой территории. Известно, что все природные органические соединения, в том числе нефть и газ, являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление в нефти, газоконденсате, пластовых водах является закономерным геохимическим процессом.

В результате доставки на поверхность вместе с нефтью и газом солей таких элементов, как радий и торий, загрязняются территории в районе нефтяных месторождений. Соли радия могут быть обнаружены в отложениях на внутренних поверхностях насосов, нефтепроводов и емкостей для хранения нефти.

Результаты проведенных работ и анализ полученных данных показали, что основными источниками радиоактивного загрязнения являются:

- сбросы отработанных сточных вод на рельеф;
- участки замазученного грунта;
- места сбора и временного хранения шлама;
- скопления ржавчины и солей на технологическом оборудовании;
- металлолом;
- действующее оборудование.

Потенциальными источниками радиационного загрязнения скважин могут быть:

- оборудование, используемое при операциях, капитальном ремонте или профилактических работах;
- возможные участки разливов пластовых вод, возникающих при аварийных ситуациях;
- емкости для хранения нефтепродуктов и др.

Проектом не предусматривается вскрытие радиоактивных пород, которое вызвало бы радиоактивное загрязнение окружающей среды.

Проектируемый объем работ не требует проведения каких-либо защитных противорадиационных мероприятий.

Основываясь на результатах анализа современной радиационной обстановки, и учитывая, что при реализации проекта не будут внедряться технологии и оборудование, нетипичные для существующего производства, можно ожидать, что при реализации проекта не будут наблюдаться существенные изменения в радиационной обстановке.

5.2.3 Радиационный контроль

Работы на месторождении Бурбайтал предусматривается проводить в строгом соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по обеспечению радиационной безопасности» утверждены

приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

Так как проектом не предусматривается вскрытие радиоактивных пород, которое вызвало бы радиоактивное загрязнение окружающей среды, строительные работы по сооружению площадок и дорог не приведут к ухудшению радиационной обстановке на участке проведения работ.

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1 Состояние и условие землепользования, земельный баланс территории

Оформлены землеотводные материалы:

Выписка из протокола №1 заседания областной земельной комиссии г. Атырау от 17 декабря 2024 года: Удовлетворить ходатайство ТОО «Аскер Мунай» о предоставлении временного платного землепользования до 11 марта 2026 года для проведения операций по использованию недр на месторождении «Бурбайтал» в Курмангазинском районе Атырауской области на земельных участках общей площадью 11,59 га (скважина №425 – 2,318 га, скважина №427 – 2,318 га, скважина №428 – 2,318 га, скважина №430 – 2,318 га, скважина №433 – 2,318 га).

6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

По данным характеристики качества земельных угодий Атырауской области Курмангазинский район территориально размещается в пустынной зоне на бурых почвах. Особенностью почвенного покрова района является разнотипная комплексность с абсолютным преобладанием интразональных почв над зональными.

Большую часть территории Курмангазинского района (57,7%) занимают пески. Наиболее распространены бугристо-грядовые и равнинные, в комплексе с бурыми нормальными, лиманно-луговыми, солонцеватыми почвами, солонцами пустынными и солончаками соровыми.

Пески интенсивно используются в качестве осенне-зимних, местами круглогодичных пастбищ и как сенокосные угодья. В результате бессистемного стравливания местами пески потеряли свою ценность как пастбища. Для улучшения их необходимо введение пастбищеоборота с правильным чередованием сроков стравливания и отдыха, засев и подсев ценных кормовых трав (житняк и др.).

Бурые нормальные почвы занимают 14,6% территории района. Наиболее характерны для периферийных участков песчаных массивов и залегают в комплексе с лугово-бурными, лиманно-луговыми осолоделыми почвами, солонцами лугово-пустынными, солончаками соровыми и песками бугристо-грядовыми. Почвообразующими породами служат древнеаллювиальные пески, супеси и легкие суглинки.

Распределение гумуса по профилю относительно равномерное с постепенным уменьшением вглубь. По механическому составу в основном среднесуглинистые, супесчаные, песчаные. Площади бурых нормальных почв используются как пастбищные угодья. Но, вследствие легкого механического состава почвы подвергаются ветровой эрозии и теряют свое плодородие, особенно сильно на перегруженных пастбищах. Поэтому на пастбищах необходимо введение соответствующих противодефляционных мероприятий: рациональные пастбищеобороты, умеренный выпас скота, посев и подсев кормовых трав и т.д. При условии орошения, предупреждения возможного заселения и соблюдения соответствующих противоэрозионных мероприятий комплексные массивы бурых нормальных почв будут пригодны для земледелия.

Бурые солонцеватые почвы (4,7%) в северо-западной части района распространены сплошными однородными массивами и в комплексе с солонцами лиманно-луговыми осолоделыми и лугово-бурными. Сложены в большинстве случаев суглинками и супесями, застилаемыми слоистыми отложениями с преобладанием песков и супесей. Почвы отличаются высокой остаточной засоленностью. Менее засолены супесчаные почвы, приуроченные к окраинам песчаных массивов. Профиль этих почв имеет на глубине 20–40 см иллювиально-солонцеватый горизонт. Характерно неглубокое залегание легкорастворимых солей, представленных главным образом сульфатами кальция. Водные физические свойства почв неблагоприятны для роста и развития растений. По механическому составу - среднесуглинистые на легких суглинках, супесях и песках, легкосуглинистые, супесчаные. Территории этих почв используются как пастбища. При освоении их в сельскохозяйственном обороте нуждаются в проведении мероприятий по борьбе с солонцеватостью и предотвращению ветровой эрозии.

Солонцы (12,3%) встречаются однородными массивами и в комплексе с бурыми солонцеватыми, лиманно-луговыми осолоделыми почвами и солончаками соровыми. Почвообразующие породы суглинистые и глинистые, реже супесчаные, имеющие большое количество солей, в основном хлористого и сернокислого натрия. Солонцы развиваются при глубине залегания минерализованных грунтовых вод более 1,5 - 2,0 м от поверхности. Механический состав - глинистый, тяжелосуглинистый, среднесуглинистый, легкосуглинистый. Площади солонцов используются в качестве малопродуктивных пастбищ весной и осенью. При условии орошения и проведения коренных мелиораций по рассолению почв возможно улучшение продуктивности пастбищ.

Лугово-болотные солончаковые приморские (4,7%) залегают с аллювиально приморскими

почвами. Занимают низменные плоские поверхности морской аккумулятивной равнины. Грунтовые воды сильно минерализованы и залегают на глубине 1,5 - 2,0 м. Содержание гумуса колеблется в пределах 2 - 10%, резко падает с глубиной. Территории используются под сенокосы и осенне-зимние пастбища. Освоение почв под земледелие требует предварительной промывки вредных для растений солей, внесения органических и минеральных удобрений, улучшения водно-физических свойств, понижения и отвода минерализованных грунтовых вод.

Аллювиально-луговые обыкновенные почвы (2,2%) распространены в юго западной части района и образуют сплошной массив. Содержат мощный темноокрашенный гумусовый горизонт (0,5–1,0 м). Грунтовые воды резко колеблются. Механический состав - среднесуглинистый, на легких суглинках, супесях. Почвы обладают достаточно высоким естественным плодородием и представляют хорошие сенокосные угодья. При орошении являются хорошими пахотопригодными землями. Для предотвращения длительного избыточного увлажнения необходимо обвалование орошаемых участков и проведение мероприятий, предупреждающих вторичное засоление.

Аллювиально-луговые солончаковатые (1,4%) залегают однородными массивами в южной части района. Грунтовые воды залегают на глубине 2 - 4 м, засоление проявляется с верхнего полуметрового слоя. Тип засоления хлоридно-сульфатный. Профиль почв слоистый с чередованием тяжелых и легких почв по гранулометрическому составу прослоев. Площади аллювиально-луговых солончаковых почв используются как сенокосные и пастбищные угодья. Освоение их под поливное земледелие требует предварительной промывки и отвода минерализованных грунтовых вод. Почвы аллювиально-луговые солончаковые (1,6%) залегают с солончаками луговыми и формируются в тех же условиях, что и солончаковатые, но при более низком стоянии минерализованных вод (2,0 - 2,5 м). Характеризуются относительно небольшой мощностью гумусового горизонта (20 - 30 см) и засолением в верхнем 30-сантиметровом слое. Важной особенностью этих почв является наличие легкорастворимых солей. Площади этих почв используются как пастбищные угодья и отчасти малопродуктивные сенокосы. Освоение их под поливное земледелие требует предварительного рассоления и особо строгого соблюдения мероприятий по предупреждению вторичного засоления.

Лугово-бурные обыкновенные почвы (0,2%) встречаются однородным участком. По своим физико-химическим свойствам эти почвы при орошении пригодны для возделывания сельскохозяйственных культур, не требуют особо строгого соблюдения мероприятий по предупреждению вторичного засоления. Солончаки соровые составляют всего 0,1% от площади района. Очень высокое засоление и плохие физико-химические свойства исключают возможность произрастания на них даже самых солевыносливых растений. Земли непригодны для сельскохозяйственного использования. Освоение и мелиорация их затруднены и требуют больших капитальных затрат. Болотные, приморские почвы и солончаки луговые составляют 0,1% и используются как пастбища и местами сенокосы.

По характеристике качества земельных угодий, приведенной выше, видно, что в районе большие площади заняты солонцеватыми и засоленными почвами в совокупности с солонцами и солончаками - 38,3%. Все почвы территории Курмангазинского района отличаются малой гумусностью, относительно небольшой мощностью гумусового горизонта, низким содержанием элементов зольного питания. Среди почв территории района преобладают почвы легкого механического состава. Почвы района почти полностью используются в качестве естественных кормовых угодий в результате засушливости климата, больших площадей песков и солонцов.

6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Осуществление работ по строительству площадок и дорог на месторождении Бурбайтал неизбежно приведет к нарушению почвенного покрова, которое в площадном отношении будет выражаться в виде линейных (дороги, линии коммуникаций) и локальных (территории скважин и вахтового поселка) нарушений почвенного покрова, вызывающих деградацию почв.

При реализации проектных решений воздействие на почвенный покров будет связано с физическими и химическими факторами антропогенной деградации.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров (движение автотранспорта, строительные-монтажные работы).

Основными видами *механического нарушения* почв при проведении проектируемых работ являются механические нарушения вследствие передвижения автомобильной техники.

Основными потенциальными факторами *химического загрязнения* почвенного покрова в результате проведения работ по проекту предполагаются следующие:

- Загрязнение в результате газопылевых осадений газопылевых выбросов из атмосферы. Загрязнение почв в результате газопылевых осадений из атмосферы пропорционально объемам газопылевых выбросов и концентрации в них веществ-загрязнителей. В силу сравнительно низкой

интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этих факторов будет крайне незначительным.

- Загрязнение нефтепродуктами в случаях аварийного разлива. Точечное загрязнение нефтепродуктами и химическими веществами может происходить в результате утечек, потерь при транспортировке, авариях, миграции из мест складирования отходов, складов хранения веществ и т.д.
- Загрязнение отходами производства. Химическое загрязнение в результате потерь веществ при транспортировке, несанкционированном складировании отходов, авариях носит, в основном, случайный характер. Его масштабы невелики. Этот фактор загрязнения относится к немногочисленной группе факторов, легко поддающихся регулированию и контролю.
- Загрязнение сточными хозяйственными водами по масштабам обычно невелико и ограничивается областью их накопления или сброса, однако интенсивность такого загрязнения достаточно высока. Необходимо особо отметить такой вид загрязнения в местах сброса хозяйственных стоков, как бактериальное, несущее прямую угрозу здоровью человека.

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

В связи с тем, что работы носят локальный и кратковременный характер, значительного воздействия на почвенный покров оказано не будет.

Памятники архитектуры, земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий непосредственно на участке работ отсутствуют.

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

6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения по восстановлению нарушенного почвенного покрова

Для эффективной охраны почв от возможного загрязнения и нарушения должен выполняться комплекс мероприятий, направленные на предупреждение, снижение или исключение различных видов воздействия на подстилающую поверхность, а также решения, обеспечивающие инженерно-экологическую безопасность в районе работ.

Мероприятия, обеспечивающие защиту почвы, складываются из организационно-технологических и проектно-конструкторских решений.

Организационно-технологические мероприятия:

- организация упорядоченного движения автотранспорта и техники по территории и вне её согласно разработанной и утвержденной оптимальной схеме движения;
- организация экологической службы надзора, включающей широкую информированность персонала об ответственности за экологические нарушения;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением рельефа при производстве земляных работ; технической рекультивации.

Проектом предусмотрен также ряд мероприятий, направленных на обеспечение инженерно-экологической безопасности объектов и предупреждения аварийных ситуаций:

- защита проектируемых сооружений от коррозии;
- оперативная ликвидация загрязнений на площадках строительства;
- освещение прожекторами рабочих мест (в темное время суток);
- оснащение временных сооружений первичными средствами пожаротушения в соответствии с типовыми правилами пожарной безопасности на весь период строительства.

Одним из мероприятий по охране почвенного покрова является проведение технической рекультивации.

Проектом предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя толщиной 0,15 м.

Для защиты почвенного покрова от механических нарушений и химического загрязнения проектом предусматриваются следующие технические решения:

- проезд транспортной техники по бездорожью исключается;
- необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм по хранению ГСМ, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов.

Хозяйственно-бытовые стоки и твердые отходы сдаются специализированной организации по договору.

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

Рекультивация нарушенных земель

Рекультивация земель - комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной ценности нарушенных и загрязненных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Направления рекультивации и виды использования рекультивируемых земель зависят от качественных характеристик нарушенных земель, а также от природных и экономических условий зоны размещения нарушенных земель, технико-экономических и социальных факторов.

В соответствии со статьей 140 «Земельного Кодекса РК» рекультивация земель, восстановление плодородия, других полезных свойств земли, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ – является одним из наиболее важных природоохранных мероприятий.

Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием, так как:

- восстановление нарушенных земель и их освоение направлено на устранение очагов неблагоприятного влияния на окружающую среду;
- рекультивация обеспечивает снижение отрицательного воздействия нарушенных земель на растительный и животный мир.

Рекультивация нарушенных земель будет проводиться согласно ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83 рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий и прилегающие к ним земельные участки. Сроки и поэтапность рекультивации намечаются в соответствии с предполагаемым уровнем загрязнения для данной природной зоны и состоянием биогеоценоза.

Технический этап рекультивации производится после окончания комплекса работ по строительству.

Технический этап предусматривает планировку, формирование откосов, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению.

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

- очистка территории строительных работ от мусора, строительных, бетонных и металлических отходов, оставшихся по завершении работ на площадках;
- сбор и вывоз оборудования;
- устранение последствий утечек ГСМ - снятие загрязненных ГСМ грунтов, их обезвреживание и вывоз в специализированную организацию на утилизацию.

Биологический этап рекультивации

Проектом не предусмотрено проведение биологического этапа рекультивации.

Рекультивацию необходимо завершить в течение календарного месяца по завершению строительства. Работы по рекультивации объекта должны выполняться подрядчиком, производившим строительные работы.

6.5 Организация экологического мониторинга почв

Мониторинг почв на месторождении Бурбайтал является составной частью системы производственного мониторинга воздействия и проводится с целью:

- своевременного выявления изменений состояния почв под влиянием нефтедобычи и связанной с ней производственной деятельностью;
- оценке, прогноза и разработке рекомендаций по предупреждению и устранению негативных послед-

ствий техногенного воздействия нефтедобычи на природные комплексы, рациональному использованию и охране почв;

- созданию информационного обеспечения мониторинга почв.

В процессе проектируемых работ для снижения нагрузки на почвы и растительность необходимо осуществлять мониторинг образования и утилизации отходов производства и потребления. Отходы должны складироваться на промплощадке и в полевом лагере только на специально отведенных местах и с соблюдением санитарных требований.

Экологическая служба подрядчика должна осуществлять ежедневный визуальный мониторинг почв на промышленной площадке для выявления возможных утечек и проливов.

После окончания работ должен проводиться контроль качества демонтажа оборудования, рекультивации территории промплощадки.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

На площади работ редкие, эндемичные, реликтовые и исчезающие виды растительности, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствуют.

Территориально Курмангазинский район размещается в пустынной зоне на бурых почвах. Особенностью почвенного покрова района является резко выраженная комплексность с абсолютным преобладанием интразональных почв над зональными.

Основными компонентами почвенного покрова являются разнообразие солонцы, солончаки, лугово-бурые, пойменно-луговые, лугово-болотные почвы. Большие площади в районе заняты песками - 606,8 тыс. га и выходами засоленных глин - 72,0 тыс. га.

Курмангазинский район расположен в пустынной зоне Арало-Каспийской провинции в Эмбинском возвышенно-равнинном (восточная часть района), Приморском низменно-равнинном (западная часть района) и Устюртском увалисто-волнистом (восточная оконечность района) округах.

Для растительного покрова характерно господство полыней (белоземельная или серая, черная, песчаная), солянок (дзень, биюргун, кокпек, камфоросма, сведа, сарсазан). Видовой состав пастбищ в основном представлен двумя жизненными формами: травянистыми растениями и полукустарниками. Кроме полыни белоземельной в травостое характерны длительновегетирующие дерновинные злаки (тырса, ковылок, тонконог, еркек, житняк), солянки (изень, камфоросма, климакоптера супротивнолистная, эхинопсилон). В ранневесеннюю пору наблюдается массовое произрастание мятлика луковичного, костра кровельного, муртука восточного, бурачка пустынно

В северо-западной части района по равнине на бурых почвах различного механического состава и степени засоления, а также на солончаках и пустынно-степных формируются белоземельнополюнные пастбища. Встречаются как самостоятельными контурами, так и в комплексе с чернополюнно-солянковыми, кокпеково-чернополюнными, еркеково-серополюнно-мятликовыми пастбищами.

Группа белоземельнополюнных пастбищ представлена белоземельнополюнным, белоземельнополюнно-злаковым, белоземельнополюнно-солянковым типами. Кроме полыни белоземельной в травостое характерны длительновегетирующие дерновинные злаки (тырса, ковылок, тонконог, еркек, житняк), солянки (изень, камфоросма, климакоптера супротивнолистная, эхинопсилон). В ранневесеннюю пору наблюдается массовое произрастание мятлика луковичного, костра кровельного, муртука восточного, бурачка пустынного. Рекомендуется использовать белоземельнополюнные пастбища под выпас всех видов скота в весенне-летне-осенний период. По выровненным местам рельефа бывших совхозов Балкудукский и Суюндукский, на солончаках пустынных формируются чернополюнные пастбища. Образуют комплексы с белоземельнополюнными, кокпековыми травостоями.

Группа объединяет следующие типы: чернополюнный, чернополюнно-солянковый (изень, камфоросма марсельская, эбелек, эхинопсилон, биюргун), чернополюнно-мятликовый. Чернополюнные пастбища рационально использовать в осенний период, чернополюнно-мятликовые - в весенне-осенний период под выпас овец, лошадей, верблюдов.

Небольшими пятнами по всей территории бывших совхозов Балкудукский и Суюндукский, а также в северной части района и в центральной части по равнине на солончаках пустынных и солончаках формируются биюргуновые пастбища. Характеризуются бедностью флористического состава. Часто встречаются чистые заросли биюргуна, реже в сложении травостоя участвуют мятлик луковичный, муртук восточный, костер кровельный. Биюргуновые пастбища рекомендуется использовать как осенние для овец, верблюдов и лошадей. Для растительного покрова бывших совхозов Балкудукский и Суюндукский характерно широкое распространение кокпека и солянок (биюргун, изень, климакоптера, супротивнолистная, эхинопсилон). Формируются по понижениям равнины на солончаках. Встречаются как самостоятельными массивами, так и в комплексе с биюргуновыми и чернополюнными типами пастбищ. Кокпеково-чернополюнный и солянковый типы пастбищных угодий рекомендуется использовать в осенний, кокпеково-мятликовый - в весенне-осенний период под выпас овец, лошадей, верблюдов.

На песчаных массивах Бетпак-Шагыр, Косдаулет, Бузанай, Мынтыбе самое широкое распространение получили шагыровые пастбища. Встречаются по всем элементам бугристых песков. Группа шагыровых пастбищ представлена шагырово-эфемеровым, шагыровым, шагырово-кияковым, шагырово-астроговым, шагырово-разнотравным типами. Доминант - полынь песчаная, шагыр.

В разных типах к нему в большом обилии примешиваются костер кровельный, кияк, астрагал, пескодрев. Кроме перечисленных растений встречаются цмин песчаный, верблюдка Маршалла, василек красивый, тысячелистник мелкоцветковый, бурачок пустынный, аристида перистая.

Рекомендуется шагырово-эфемеровые пастбища использовать как весенне-осенние, шагыровые – как осенние, шагырово-кияковые, шагырово-разнотравные, шагырово- астрагаловые - как весенне-летне-осенние пастбища для овец, лошадей, верблюдов.

Следующая группа пастбищ, наиболее распространенная в песках, - жузгуновое. Выделены жузгуново-шагыровый, жузгуново-полынный, жузгуново-эфемеровый типы. Встречаются по всем элементам бургисто-рядовых песков. Жузгуновое пастбище рекомендуется использовать в весенне-летне-осенний период под выпас всех видов скота.

На песках ползузакрепленных широко распространены кияковые пастбища. Представлены кияковым, кияково-шагыровым, кияково-эфемеровым типами. Кияковые пастбища рекомендуется использовать в весенне-летне-осенний пер

Небольшими пятнами по межбугровым понижениям формируются эфемеровые (костер кровельный) и разнотравные (тысячелистник мелкоцветковый, сирения стручковая, василек красивый) типы пастбищных угодий. Эти пастбища рекомендуется использовать в весенний период под выпас всех видов скота. Незначительное распространение получили биюргуновое, лерхианово-полынное, еркековое пастбища. Формируются по понижениям, пологосклоновым буграм. Субдоминирует костер кровельный, кияк, шагыр. Данные пастбища самостоятельных массивов не образуют, встречаются в комплексе друг с другом, а также с шагыровыми, кияковыми, жузгуновыми типами пастбищных угодий. Рекомендуется использовать еркековые, лерхиановополынно-эфемеровые типы пастбищ в весенне-летне-осенний период под выпас всех видов скота.

Биюргуновое типы пастбищ в хозяйственном отношении большого значения не имеют из-за низкой кормовой ценности биюргуна. На пастбищных угодьях наблюдается общая тенденция к депрессии растительного покрова под влиянием интенсивного использования. Постоянный бессистемный выпас скота вблизи зимовок, источников водопоя значительно ухудшает кормовые качества пастбищ, резко снижает их продуктивность, приводит к засорению вредными и непоедаемыми, а также ядовитыми травами (адраспан, молочай). Дальнейшее поступательное развитие животноводства связано с необходимостью проведения комплекса мероприятий по сохранению и улучшению, а также по повышению кормоемкости естественных кормовых угодий.

В южной части территории Курмангазинского района по понижениям приморской равнины на аллювиально-луговых почвах формируются солянковое (солянка натронная, сведа высокая, лебеда татарская, солянка Паульсена), кустарниковые (гребенщик многоветвистый). Встречаются в комплексе друг с другом. Группа кустарниковых пастбищ представлена тамарисково-ажрековым, тамарисково - солянковым и тамарисково-полынным типами. Рекомендуется солянковое, тамарисково-солянковое и тамарисково-полынное пастбища использовать в осенний, тамарисково-ажрековые - в весенне-летне-осенний период под выпас овец, лошадей и верблюдов.

В прибрежной полосе Каспийского моря сосредоточены сенокосные угодья. Вдоль самого берега тянется полоса тростниковых сенокосов. Севернее расположены злаково осоковые и злаково-разнотравные сенокосы с преобладанием пырея ползучего. Сенокосные угодья в основном чистые, участие непоедаемых растений в травостое незначительное. Среди тростниковых сенокосов встречаются заболоченные участки, которые невозможно выкашивать во время массовой уборки сена. Позднее они обычно используются под выпас крупного рогатого скота и лошадей. Площадь сенокосных угодий 60,7 тыс. га. Урожайность 10,6 ц/га кормовых единиц. Кормозапас 642,1 тыс. ц кормовых единиц.

7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Современный растительный покров территории месторождения Бурбайтал отражает все сложные процессы взаимосвязи растительности с другими компонентами ландшафтов (рельефом, почвами, грунтовыми водами).

Антропогенные процессы непосредственно связаны с хозяйственной деятельностью человека на данной территории. Они вызваны влиянием разнообразных антропогенных факторов, вызывающих механическое (выпас, уничтожение) и химическое (загрязнение окружающей природной среды) повреждение растительности и других компонентов экосистем (почв, животного мира и др.).

Повсеместно негативное влияние на состояние растительного покрова оказывает возрастающее химическое загрязнение территории. Аккумуляция газа в экосистеме идет с участием трех компонентов: растительности, почвы и влаги. В зависимости от погодно-климатических условий, солнечной радиации и влажности почв может изменяться поглотительная способность и удельный вес этих компонентов.

Кроме хозяйственного и ресурсного значения растительный покров выполняет такие важные функции как водоохранную, противозероэрозийную и ландшафтстабилизирующую.

Любое нарушение растительности в пустынной зоне стимулирует процессы эрозии, дефляции и в конечном итоге приводит к опустыниванию на больших площадях.

В результате механических нарушений активизировались процессы дефляции почв района, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Все перечисленные факторы деградации растительного покрова приводят к утрате его функциональной биосферной роли, а также, потере биоразнообразия, упрощению состава и структуры, снижению продуктивности, потере экологической и ресурсной значимости.

7.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Растительный покров территории при строительстве проектируемых сооружений в различной степени будет трансформирован.

На состояние растительности в процессе модернизации внутрипромысловых автомобильных дорог оказывают влияние следующие факторы:

- механическое воздействие при возведении проектируемых объектов;
- дорожная депрессия;
- химическое воздействие, произведенное вследствие выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Механическое воздействие. Сильная деградация природных экосистем наблюдается при механическом воздействии, связанном со строительными работами. Особенно отрицательно этот фактор сказывается на состоянии почв. Механическое воздействие связано с отсыпкой дороги, а также сооружением рабочего поселка для строителей. В связи с этими работами будет нарушен морфологический профиль почв. Техногенные нарушения при любых видах строительства обычно связаны с уничтожением растительного покрова и трансформацией плодородного слоя почвы. Этот вид воздействия носит площадной характер. Под влиянием этого фактора происходит деградация растительного покрова и экосистем, в результате которой формируются неустойчивые антропогенные модификации растительных сообществ, упрощается их структура, уменьшается биоразнообразие, снижается продуктивность и утрачивается ресурсная значимость экосистем.

Общая направленность процессов деградации растительности пустынных пастбищ сводится к изменению видового состава сообществ и последующей смене одних сообществ другими – менее ценными и продуктивными. Смены растительного покрова, помимо сокращения кормовой базы животноводства, приводят к деградации почв по автоморфно-аридному типу и потере потенциального плодородия почв (уменьшению количества гумуса, азота, валового фосфора). Кроме того, сокращение биомассы уменьшает гумусообразование и ухудшает физико-химические свойства почв.

Химическое воздействие на растительность происходит как путем прямого их воздействия на растительность, так и путем косвенного воздействия через почву. Основными факторами химического воздействия являются выбросы от стационарных источников и от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива). Химическое воздействие на растительный покров возможно при нарушении правил хранения горюче-смазочных материалов и заправки техники, проведении обслуживания и ремонта техники вне специально оборудованных площадок.

Дорожная депрессия. Дорожная депрессия распространена практически повсеместно. Пустынная растительность очень неустойчива и чувствительна к любому механическому воздействию. На исследованной территории отмечается дорожная эрозия. Даже однократный проезд приводит к нарушению растительного покрова. Внедорожный проезд строительной техники и автотранспорта может вызвать серьезные воздействия на растительный покров. В местах разового прохождения автотранспорта по «целине» в сухую погоду будет незначительное ухудшение жизненного состояния растительных сообществ в автомобильной колее (поломка стеблей полукустарничков, примятые к земле травянистые виды). Глубина автомобильного следа составляет на сухих почвах 3—7 см. Разовое прохождение автотранспорта во влажный период года по солончакам способствует образованию колеи глубиной до 25-30 см.

Тем не менее, как показывают наблюдения, в местах прохождения автотранспорта происходит достаточно быстрое восстановление растительности. В течение вегетационного периода формируются разреженные группировки однолетних солянок, что свидетельствует о достаточно высоких компенсационных возможностях однолетней растительности.

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

В связи с отсутствием на площади проведения работ и на прилегающих территориях редких, эндемичных видов растений, *угроза редким, эндемичным видам* растений в зоне влияния намечаемой деятельности *отсутствует*.

7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РООС не представлено - ввиду того, что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов.

7.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Источники воздействия на растительность подразделяются на следующие категории:

- непосредственные, осуществляемые при прямом контакте источников воздействия с почвами или растительным покровом;
- опосредованные, когда осуществляется косвенная передача воздействия через сопредельные среды.

Воздействие на растительный покров сводится в основном к механическим повреждениям поверхности *территории, на которой производятся работы*.

Существенный риск воздействия на растительность *прилегающих* территорий и опасностью загрязнения почв на прилегающих территориях различными веществами.

Потенциальными источниками воздействия на растительность при проведении планируемых работ является *автотранспорт и строительная техника - их передвижение по подъездным дорогам, а также внедорожный проезд строительной техники и автотранспорта*.

7.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове

На участках с легкими почвами механические нарушения почвенно-растительного покрова инициируют развитие дефляционных процессов с образованием незакрепленных растительностью, эоловых форм рельефа.

Тонкодисперсный, пылеватый материал выносятся с оголенных (нарушенных) участков наверх, образуя «язвы дефляции», и осаждаются в окружающем ландшафте в виде песчаного чехла. Отложение пылеватых частиц, в том числе солей, на поверхности растений затрудняет транспирацию, фотосинтез, а также ведет к снижению содержания хлорофилла в клетках, отмиранию их тканей и отдельных органов.

Существуют разные показатели, с помощью которых можно оценить воздействие хозяйственной деятельности, связанной с проектируемыми работами на состояние растительности. К основным (и наиболее наглядным) из них относятся:

- изменение морфологических и физиологических характеристик растений;
- изменение структуры и состава растительных сообществ;
- степень трансформации сообществ;
- наличие и состояние редких и исчезающих представителей флоры.

Из физиологических изменений у некоторых растений были отмечены нарушения в сроках наступления определенных фенологических фаз, в частности запоздание вегетации и др. Однако, чем вызваны данные изменения однозначно, сказать нельзя.

Изменение структуры и состава растительных сообществ наиболее наглядно будут проявляться в снижении (или, напротив, увеличении) их биоразнообразия.

Степень трансформации растительных сообществ в различных частях территории проведения проектируемых работ неодинаковая. Ее максимальные значения ожидается лишь на локальных участках, где под воздействием технологических процессов растительный покров уничтожен полностью (вокруг скважин и производственных объектов).

Средней степени трансформации будут подвержены растительные сообщества прилегающей к проектируемому объектам территории, а также растительность вдоль дорог (дорожная дигрессия).

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

7.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния

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

Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный покров должны обуславливать минимизацию экологического риска, недопущение изменения и без того крайне неустойчивого экологического равновесия.

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

Наиболее важными природоохранными мероприятиями будут являться:

- применение современных технологий;
- организация и проведение работ по предупреждению аварийных ситуаций;
- планомерно-предупредительные ремонтные работы и обследование состояния оборудования;
- сбор и утилизация отходов.

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

- хранение ГСМ в герметизированных емкостях на специально оборудованной площадке; подача ГСМ по герметичным топливо- и маслопроводам;
- применение техники и оборудования с отрегулированными двигателями, регламентирующими уровни шума и выбросов загрязняющих веществ в пределах установленных санитарно-гигиенических нормативов;
- принятие мер по предупреждению химического загрязнения воздуха, которые могут повлечь влияние на растительные сообщества;
- принятие мер по ограничению распространения загрязнений в случаях разлива нефтепродуктов, сточных вод и различных химических веществ;
- принятие мер по оперативной очистке территории, загрязненной нефтепродуктами и другими загрязнителями;
- своевременный сбор и вывоз отходов в специализированные организации;
- предупреждение возникновения и распространения пожаров.

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

По окончании работ по строительству площадок и дорог должна быть проведена рекультивация отведенных земель.

На территории, находящейся под воздействием проекта, нет каких-либо редких видов или исчезающих сообществ, требующих специальной защиты.

Незначительное и кратковременное загрязнение приземного воздуха и хороший потенциал рассеивания на участке работ - определяют низкую значимость воздействия на растительность.

В тоже время, соблюдение условий направленных на сохранение естественного состояния растительного покрова является значимым - для снижения воздействия ветровой эрозии и обеспечения диких животных, птиц и насекомых кормовой базой.

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

- организация передвижения техники исключительно по санкционированным маршрутам; сведение к минимуму движения автотранспорта и техники по бездорожью;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;
- запрещение выжигания степной растительности;
- запрещение загрязнения земель сточными водами, отходами производства и потребления;

- запрещение возникновения стихийных (непроектных) мест хранения отходов;
- проведение просветительской работы по охране растительности;
- проведение рекультивации отведенных земель.

7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1 Исходное состояние наземной фауны

По зоогеографическому районированию район входит в северный участок Арало Каспийских пустынь Туранского округа Ирано-Туранской провинции Средиземноморской подобласти.

Характерными млекопитающими данного участка (района) являются: сайга, кабан, волк, корсак, лисица красная, степной хорь, заяц-русак, ондатра, суслики; рыбы - сом, щука, сазан, судак, карп, лещ, язь, линь, окунь, карась, плотва и др.; птицы - гуси, утки, чирки-кулики, лысуха, серая куропатка, голуби.

Млекопитающие

Отряд насекомоядные

- Семейство ежи, род ежи.
- Ушастый еж - обитатель глинистых и песчаных полупустынь и пустынь. Активен с марта-апреля до октября-ноября. Обитает в норах. Питается жуками, саранчовыми, мелкими насекомыми. Обычен на данной территории.
- Семейство землеройки, род белозубки.
- Малая белозубка - обитатель пустынных и культурных ландшафтов. Гнездится в траве, углублениях почвы, норах мелких грызунов. Активна в теплое время года. Питается насекомыми. Обычна.

Отряд рукокрылые

- Семейство обыкновенные летучие мыши представлено родами: ночницы (усатая ночница), вечерницы (рыжая вечерница), кожаны (двухцветный кожан). Виды тяготеют к постройкам человека, различным убежищам. Размножаются в мае-июне. Питаются жуками, бабочками, комарами. Двухцветный кожан малочислен, улетает на зимовку. Другие виды обычные, оседлые. Отряд зайцеобразные
- Семейство зайцы и кролики, род зайцы представлен зайцем-русаком и зайцем-песчаником (толаем) - обычными видами. Толай предпочитает бугристые пески с зарослями саксаула. Отряд грызуны Семейство беличьи, род суслики
- Суслик-песчаник обитает в бугристых песках с травянистой и кустарниковой растительностью, в полынно-солянковых и эфемерных пустынях. Обычен.
- Малый суслик выбирает открытые глинисто-солонцеватые участки с преобладанием полыней, целинные участки полупустынь, небольшие пашни, обочины дорог и т.п. Норы до 2 м глубины. Активен с марта, в спячку впадает в июне-июле, иногда позже. Обычен. Один из главнейших носителей чумы в природе.

Семейство мышовки, род мышовки

- Степная мышовка - обитатель полупустынь и пустынь. Живет в норах других животных. Зимует в спячке. Обычна.
- Семейство тушканчики представлено родами: земляные зайцы, земляные зайчики, емуранчики, мохноногие тушканчики. Все виды - обычные обитатели северных пустынь, полупустынь.
- Тарбаганчик населяет преимущественно солонцы, солончаки; пища - луковицы, семена, зеленые части растений (как у емуранчика и мохноногого тушканчика); норы строит в плотных грунтах, размножается с весны до осени.
- Емуранчик населяет также пески, размножается с весны до середины лета.
- Мохноногий тушканчик населяет незакрепленные и слабозакрепленные пески. На рассматриваемой территории тушканчики впадают в зимнюю спячку в норах. Семейство хомякообразные, подсемейство хомяки
- Род хомячок Эверсмана, вид хомяк Эверсмана придерживается солончаковых участков, живет в песках, в разных стадиях, закрепленных растительностью, по окраинам полей. С октября впадает в спячку в норах. Обычен.
- Род серый хомячок, вид серый хомячок заселяет пески, сельскохозяйственные угодья. В зимнюю спячку не впадает, живет в норах. Обычен. Хомяки питаются растительным и животным кормом (жуки, саранчовые, муравьи и др.).

- Род песчанки, гребенщикова песчанка населяет бугристые пески, уплотненные песчаные, глинистые, засоленные почвы, культурные земли. Зимние норы достигают глубины 2–2,5 м, летние - 1 м. Размножается с апреля по октябрь. Питается семенами, зелеными частями растений, зимой - корой кустарника. Обычный вид. Носитель чумы.
- Полуденная песчанка сходна по образу жизни и поведению. Носитель чумы.
- Род слепушонки, вид обыкновенная слепушонка в полупустыне и пустыне обитает среди закрепленных песков, солонцов. На поверхность выходит очень редко, норы неглубокие. Питается подземными частями растений. Обычный вид.
- Род серая полевка, вид обыкновенная полевка предпочитает пониженные влажные места, заселяет сельхозугодья, зимой встречается в жилищах человека и др. В спячку не впадает. Обычный вид. Источник туляремии.
- Род домовые мыши. Домовая мышь обитает в самых разных ландшафтах, домах, хозяйственных постройках. Живет в норах глубиной 25 - 30 см. Может размножаться круглый год. Обычна. Распространяет многие очень опасные болезни.
- Род полевые и лесные мыши представлен полевой мышью, предпочитающей увлажненные места, сельхозугодья и др. Обычна.

Отряд хищные

- Семейство собаки представлено родами: волки и собаки, лисицы. Виды обычны, могут распространять опасные болезни (бешенство и др.).
- Семейство куньи, род ласки и хорьки представлен степным хорем.
- Степной хорь - обитатель пустынь, преимущественно непесчаных, полей. Использует норы других животных. Молодняк появляется в апреле-мае. Питается мелкими млекопитающими, иногда птицами, пресмыкающимися, насекомыми. Обычен. Отряд парнокопытные
- Семейство свиньи, род кабаны, вид кабан. На территорию заходит в пески и саксаульники, особенно в годы больших снегопадов, заходит на поля; в многоводные годы ареал может расширяться.
- Семейство полорогие, род сайги, вид сайга - типичный обитатель рассматриваемой территории зимой; здесь район значительного сосредоточения животных, мигрирующих с северных летовок через территорию полигона Капустин Яр. Промысловый вид.

Птицы

Отряд хищные

Семейство ястребиные представлено родами: орлан (орлан-белохвост), канюк (зимняк, курганник), орел (беркут, могильник, степной орел), лунь (степной лунь).

- Орлан-белохвост - краснокнижный вид, населяет берега рек, озер, моря; иногда гнездится в нескольких километрах от воды. На рассматриваемой территории может встретиться в полете, что маловероятно.
- Зимняк может встретиться на зимовке.
- Курганник обычен, перелетная или кочующая птица. Предпочитает места с равнинным, слегка всхолмленным рельефом. Гнездо строит на саксауле, брошенных постройках и т.п. Кладка в конце марта-начале апреля. Питается песчанками, полевками, сусликами, птицами, пресмыкающимися.
- Беркут - краснокнижный вид. В междуречье Волга-Урал всегда был малочислен, здесь места его летнего пребывания. Ведет оседлый или кочующий образ жизни. Встреча с ним маловероятна.
- Могильник местами обычная, перелетная птица. Придерживается равнин с отдельными деревьями, на которых строит гнезда. Охотится за зайцами, сусликами, песчанками и др. Встреча с ним на рассматриваемой территории маловероятна.
- Степной орел обычен на данной территории, перелетная птица. Строит гнездо на земле. Кладка апреле-мае. Питается грызунами, птенцами, пресмыкающимися.
- Степной лунь обычен, перелетная птица. Гнездо строит на земле. Кладка в конце апреля-в мае. Питается мелкими грызунами, птицами, ящерицами, насекомыми.
- Семейство соколиные, род сокол представлен обыкновенной пустельгой и степной пустельгой. Это

обычные перелетные птицы, гнездятся на деревьях, на земле и др. Кладка в мае. Питаются мышевидными грызунами.

Отряд куриные

Семейство фазановые, род перепел.

- Перепел - обычная перелетная птица, характерная в основном для сельскохозяйственных ландшафтов. Большую часть жизни проводит на земле. Кладка в мае. Питается семенами растений и насекомыми.
- Возможен заход на территорию серой куропатки, питание и поведение которой сходно с таковыми и перепела.

Отряд дрофы

Семейство дрофиные, род дроф представлены дрофой и стрепетом, перелетными птицами, занесенными в Красную Книгу РК.

- Дрофа гнездится в Волго-Уральском междуречье, встречается в весеннем пролете и частично на зимовках. Населяет пологие и злаковые пространства, поля и залежи. Питается семенами растений, жуками, саранчой, мелкими грызунами и ящерицами.
- Стрепет - самый мелкий представитель отряда в Казахстане. В отличие от дрофы в республике не зимует. Встречается в поросших злаками и эфемерами песчаных участках, сухих лугах. Гнездится в апреле-начале мая.

Отряд кулики

- Отряд кулики представлен семействами: авдотки, род авдотка (авдотка); тиркушки, род тиркушка (степная тиркушка); ржанковые, род зук (каспийский зук). Эти кулики перелетные птицы, обживающие участки с разреженной (скудной) растительностью, солончаки. Обычные в междуречье Волга-Урал виды, питающиеся в основном разнообразными насекомыми.

Отряд рябки

- Род саджа, саджа - обычная, оседлая и кочующая птица. Гнездится на участках с плотными грунтами, на земле. Кладка с середины апреля. Питается семенами растений, почками, побегами.

Отряд голуби

- Род голубь, обыкновенная горлица. Обычная, перелетная птица, населяет культурный ландшафт. Гнездится в кустах. Кладка в мае. Питается семенами.

Отряд кукушки

- Семейство кукушковые, род кукушка представлен обыкновенной кукушкой. Обычная, перелетная птица. Населяет самые разнообразные ландшафты.

Отряд совы

Семейство настоящие совы представлено родом филин и родом домовый сыч.

- Филин - немногочисленная, оседлая или кочующая птица. Гнездится по оврагам, развалинам. Кладка в апреле. Питается всевозможными животными от зайцев до мышевидных грызунов и мелких воробьиных птиц.
- Домовый сыч обычен. Оседлая птица. Гнездится в укромных местах развалин, на чердаках, в норах обрывов и т.п. Кладка - апрель-май. Питается мелкими грызунами и птицами, ящерицами, насекомыми.

Отряд козодои

Семейство настоящие козодои, род козодой.

- Обыкновенный козодой. Обычен. Перелетная птица. Населяет кустарники в полупустыне. Гнездится на земле. Кладка - май-июль. Питается ночными насекомыми.

Отряд длиннокрылые

- Род стрижи, черный стриж обычен или многочислен. Перелетная птица. Предпочитает открытые пространства, поселения человека. Гнездится в норах по обрывам, под крышами зданий и т.п. Кладка в июне. Питается крылатыми насекомыми. Отряд ракшеобразные

- Сизоворонка. Обычная, перелетная птица. Обитатель полупустынь, пустынь, культурных ландшафтов. Гнездится в норах по обрывам, в щелях домов и др. Кладка в мае июне. Питается насекомыми, ящерицами, грызунами.
- Удод. Обычная, перелетная птица. Населяет открытые пространства с кустарниками, посадки. Гнездится в горах, дуплах и др. Кладка в апреле-июне. Кормится на земле насекомыми и другими мелкими беспозвоночными.

Отряд воробьиные

Семейство жаворонковые представлено 4 родами: хохлатый жаворонок (хохлатый жаворонок), малый жаворонок (серый и малый жаворонок), степной жаворонок (черный и белокрылый жаворонок), рогатый жаворонок (рогатый жаворонок).

- Жаворонки - обычные, перелетные, кочующие или оседлые птицы. Населяют сухие степи, полупустыни, солончаки, культурные ландшафты. Гнездятся на земле. Кладка апрель июнь. Питаются насекомыми и семенами.
- Семейство ласточковые, род касатка, представлен двумя видами: деревенская ласточка и нитехвостая ласточка. Обычная деревенская и малочисленная нитехвостая ласточки - перелетные птицы, тяготеющие к культурным ландшафтам и населенным пунктам.
- Семейство сорокопутовые, род сорокопуд, представлено двумя видами: серый сорокопуд и жулан. Это обычные птицы, предпочитающие открытые пространства с кустарником, питающиеся мелкими позвоночными, насекомыми и др. Гнездятся на кустах. Кладка в апреле-июне. Серый сорокопуд - оседлая и кочующая, жулан - перелетная птица.
- Семейство крапивниковые - Род каменка. Обыкновенная каменка. Обычная, перелетная. Населяет открытые пространства. Гнездится в норах. Кладка в мае-июне. Питается насекомыми.
- Род соловей представлен южным, обыкновенным соловьями и варакушкой. Это обычные перелетные птицы. Держатся зарослей кустарников, посадок, садов и т.п. Гнездятся на земле, в нижней части кустарников. Кладка в мае-июне. Питаются мелкими беспозвоночными.
- Семейство славковые, род славка, вид пустынная славка. Обычная птица. Населяет кустарники и саксаульники. Гнездится на кустах. Кладка в апреле-июне. Питается насекомыми, ягодами.
- Семейство ткачиковые, род воробей, представлен домовым и полевым воробьями. Обычные, предпочитают культурные ландшафты.
- Семейство скворцовые, род настоящий скворец, вид обыкновенный скворец. Обычен, предпочитает культурные ландшафты.
- Семейство вороновых, род ворон (ворон, ворона, грач), род галка (галка), род сорока (сорока). Ворон - немногочисленная, оседлая птица, ворона и галка - обычные, оседлые, кочующие и перелетные птицы, сорока - обычная, оседлая и кочующая, грач - обычная, перелетная птица. Вороновые склонны к обитанию в культурных ландшафтах.

Земноводные

Отряд бесхвостые

- Семейство жабы, род жабы, вид зеленая жаба. Обитатель полупустынь и пустынь, ведет наземный образ жизни. В пустынях, видимо, впадает в летнюю спячку. Зимует в норах грызунов, в ямах. Весной появляется с конца марта до середины мая и идет в водоемы для размножения. Пресмыкающиеся Отряд ящерицы
- Семейство агамовые - Род агамы. Агама обитает на участках с редкой кустарниковой растительностью, сыпучих песков избегает. Убежищами служат норы сусликов и песчанок. Активна с марта по октябрь. Основа питания - чернотелки, листоеды, муравьи. Обычна.
- Род круглоголовки. Такырная круглоголовка держится на уплотненных почвах с редкой растительностью. Пользуется норами насекомых. Активна в марте-октябре. Питается саранчовыми, жуками. Обычна.
- Круглоголовка-вертихвостка обитает на закрепленных и слабозакрепленных песках. Активна в апреле-октябре. Питается мухами и другими насекомыми. Обычна.
- Ушастая круглоголовка на голых песках обычна. Активна с марта по октябрь. Питается жуками, гусеницами, клопами, осами и др. Обычна.

- Семейство ящерицы - Род ящурки, виды - быстрая и разноцветная - обитают на участках закрепленных песков, глинистых почв. Используют норы. Активны в марте-октябре. Питаются жуками, саранчовыми, пауками, клопами, мухами, гусеницами и др. Обычны и многочисленны.
- Род настоящие ящурки, вид прыткая ящерица. Предпочитает заросли кустарников, обочины дорог и т.п. Активна в марте-октябре. Делает норы и использует чужие. Питается насекомыми. Обычна и многочисленна.

Отряд змеи

- Семейство удавы - Род удавчики, песчаный удавчик обитает в сыпучих и слабозакрепленных песках. Активен с начала апреля до середины октября. Питается ящерицами, грызунами, мелкими птицами. Обычен.
- Род полозы. Желтобрюхий полоз - краснокнижный вид. Живет в кустарниковых зарослях, на зарастающих песках. Для убежищ используются норы грызунов. В июне-июле самка откладывает яйца (молодые появляются в сентябре). Питается грызунами, ящерицами, змеями, птицами, насекомыми. На змеях обитают иксодовые клещи. Агрессивная, недовитая змея.
- Род лазающие полозы. Узорчатые полозы повсеместно обычны в отношении мест обитания, убежищ, пищи. Активен с марта по октябрь.
- Семейство гадюки, род гадюки, вид степная гадюка. Населяет кустарники, солянковые полупустыни и закрепленные пески. После зимовки покидает норы и другие убежища в марте-апреле и занимает их в октябре. Питается птицами, грызунами. Обычна.
- Семейство ямкоголовые змеи, род щитомордник, вид обыкновенный щитомордник. Зимует в норах грызунов, активен с марта-мая до октября-ноября. Питается грызунами, иногда птицами, реже ящерицами. Обычен. Ядовит.

Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

В Красную Книгу РК занесены следующие представители фауны Курмангазинского района:

- млекопитающие - пегий путорак, хорь-перевязка;
- птицы - розовый и кудрявый пеликаны, желтая и малая белая цапли, фламинго, краснозобая казарка, мраморный чирок, стерх, журавль-красавка, дрофа, стрепет, белохвостая пигалица, тонкоклювый кроншнеп, орлан-белохвост, скопа;
- рыбы - каспийский лосось.
- птицы - беркут, колпица, лебедь-кликун, лебедь-шипун, савка, гусь-сухонос.

Контрактная территория месторождения Бурбайтал ТОО «Аскер Мунай» не затрагивает особо охраняемые природные территории.

Памятники истории и культуры непосредственно на территории месторождения Бурбайтал отсутствуют.

8.2 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе проведения работ

Воздействие на животный мир обусловлено природными и антропогенными факторами.

К природным факторам относятся, климатические условия, характеризующиеся колебаниями температуры воздуха, интенсивные процессы дефляции и т.д.

Влияние изменения природных условий сказывается на численность и видовое разнообразие животных. Одни животные вытесняются, для других складываются благоприятные условия.

Антропогенные факторы. Антропогенное воздействие осуществляется в ходе любой хозяйственной деятельности, связанной с природопользованием. В результате происходит изменение трофических связей, ведущее к перестройке структуры зооценоза.

Максимальное влияние на группировки наземных животных оказывают такие виды работ, как нарушение плодородного слоя почвы, внедорожное использование транспортных средств, складирование вспомогательного оборудования, загрязнение территории разливами ГСМ, а также производственный шум, служащий фактором беспокойства для многих видов млекопитающих и птиц, особенно в период гнездования.

В период проведения работ по строительству площадок и дорог 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).

Прямое воздействие проявляется фрагментарно в виде разрушения местообитаний, снижения продуктивности кормовых угодий, фактора беспокойства при производстве проектных работ и движении транспортных средств, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие вытесняются из зоны проведения бурения.

Опосредованное воздействие проявится в запылении и, возможно, химическом загрязнении продуктами сгорания топлива от автотранспорта и стационарного оборудования почв и растительности, что может привести к изменениям характера питания животных.

Автомобильные дороги с интенсивным движением и большой скоростью автотранспорта являются угрозой для жизни животных. Причем гибель одних видов животных привлекает на дороги хищников и насекомоядных (лисица, корсак, ежи, хищные птицы), которые в свою очередь становятся жертвами. Воздействие незначительное.

Антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, запахи и пр.) оказывает наиболее существенное влияние на основные группы животных на стадии строительства.

В период проведения работ некоторые виды, вследствие фактора беспокойства, будут вытеснены и с прилегающей территории, у других возможно сокращение численности (тушканчики, зайцы, ландшафтные виды птиц, рептилии).

Одним из значимых факторов воздействия является искусственное освещение в ночное время. Поскольку кроме гибели насекомых летящих к источникам освещения, в ночное время больший процент млекопитающих будет гибнуть под колёсами автомашин в результате ослепления светом фар.

Фактором воздействия являются временные лагеря строителей. Оказывается незначительное воздействие в результате присутствия техники или людей вызывающего распугивание.

В пределах площадки временного лагеря уничтожается естественная растительность и разрушен поверхностный слой почвы. Пролиты дизельного топлива и других ГСМ, строительные и бытовые отходы негативно отражаются на возможности быстрого восстановления естественного состояния среды обитания всех представителей фауны в пределах площадок временных лагерей строителей. Прямое воздействие от присутствия людей и работы техники, искусственного освещения, задымления будет выражаться в том, что млекопитающие и пернатые будут покидать привычные места обитания и кормления и вынужденно перемещаться на расстоянии до 2-3 километров в радиусе от границ площадки временного лагеря.

Таким образом, важнейшими факторами воздействия на животный мир при проведении работ по строительству площадок и дорог будут:

- разрушение местообитаний в пределах площадок скважин, дорог и коммуникаций;
- возможное загрязнение площадок ГСМ и отходами;
- выбросы вредных веществ при сгорании моторного топлива;
- физическое присутствие людей на территории участка;
- шумовые и вибрационные эффекты при работе агрегатов и транспорта.

В связи с тем, что работы по строительству площадок и дорог носят локальный и кратковременный характер, значительного воздействия на животный мир оказано не будет.

8.3 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Как показывает опыт, в результате производственной деятельности техногенное преобразование может оказаться одной из причин, способной сократить места обитания, на которых могут жить в состоянии естественной свободы различные виды животных. Частичная трансформация ландшафта обычно сопровождается изменением среды обитания, что обуславливает их совместное действие.

В результате антропогенной деятельности на природные процессы, происходят непрерывно протекающие в зооценозе экосистемы следующие изменения, главным образом связанные с условием среды обитания:

- изменение кормовой базы и трофических связей в зооценозах;
- изменение численности и видового состава;
- изменение существующих мест обитания.

На эти процессы оказывают влияние следующие виды воздействий:

- изъятие определенных территорий;
- земляные и прочие работы на объекте строительства;
- фактор беспокойства (присутствие людей, шум от работающей техники);
- возможные техногенные загрязнения.

Последствиями для животного мира от влияния этих факторов являются:

- Трансформация среды обитания из-за отчуждения площадей и изменения кормовой базы;
- Изменение численности популяций;
- Сенсорное беспокойство от присутствия человека и работающей техники;
- Трансформация видового состава фауны за счет появления сукцессионных видов.

При реализации проекта (активизации присутствия человека), может возрасти численность вытесненных особей с площади временных работ, у других, возможно некоторое сокращение численности (ландшафтные виды птиц, степной хорь, хищные).

На участках с нарушенным почвенно-растительным покровом возможно произойдет сокращение численности пресмыкающихся (ящерицы, змеи) и некоторых наземно гнездящихся птиц.

Постоянное присутствие людей, работающая техника и передвижение автотранспорта может оказать негативное влияние на условия гнездования птиц в ближайших окрестностях.

Что же касается воздействия на животный мир планируемого проекта, то ввиду его специфики, связанной с полевыми работами и короткими сроками, некоторое негативное воздействие будет отмечаться лишь на ограниченных участках, где непосредственно будут проводиться работы по строительству площадок и дорог.

На прилегающих участках, в силу существования у животных индивидуальных и популяционных механизмов адаптации, имеющиеся здесь фаунистические комплексы животных не претерпят заметных изменений.

В период проведения проектируемых работ изъятие территорий из площади возможного обитания мест не предусматривается. Следовательно, намечаемая деятельность не может существенно повлиять на численность видов, качество их среды обитания.

Таким образом, в результате проведения работ будет незначительное изменение, в рамках общего техногенного воздействия, ареалов распространения млекопитающих в результате общего антропогенного прессинга на территории участка.

8.4 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

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

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

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

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитания при проведении работ, складировании производственных и бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения.

Мероприятия, обеспечивающие защиту почвы, флоры и фауны складываются из организационно-технологических; проектно-конструкторских; санитарно-противоэпидемических.

Организационно-технологические:

- организация упорядоченного движения автотранспорта и техники по территории, согласно разработанной и утвержденной оптимальной схеме движения;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением рельефа при производстве земляных работ; технической рекультивации.

Проектно-конструкторские:

- проектно-конструкторские решения, направленные на снижение загрязнения почв.

Санитарно-противоэпидемические:

- обеспечение противоэпидемической защиты персонала от особо опасных инфекций.

Основными требованиями по сохранению объектов флоры и фауны является:

- сохранение фрагментов естественных экосистем;
- предотвращение случайной гибели животных и растений;
- создание условий производственной дисциплины, исключающих нарушения законодательства по охране животного и растительного мира со стороны производственного персонала.

В целях предупреждения нарушения почвенно-растительного покрова и для охраны животного мира в районе проведения работ намечаются нижеследующие мероприятия:

- ограничения техногенной деятельности вблизи участков с большим биологическим разнообразием;
- принятие административных мер в целях пресечения браконьерства на территории участка; ввести на территории участка запрет на охоту;
- захоронение промышленных и хозяйственно-бытовых отходов производить только на специально оборудованных полигонах;
- ограждение всех возможных технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных;
- движение автотранспорта осуществлять только по отсыпанным дорогам с небольшой скоростью, с ограничением подачи звукового сигнала;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- исключение проливов нефтепродуктов, своевременная их ликвидация.

Для снижения негативного влияния на животный мир при реализации проектных решений, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- соблюдение норм светового воздействия и максимально возможное снижение светового фактора на окружающую фауну;
- разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники;
- организация и проведение работ по предупреждению аварийных ситуаций;
- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.;
- ограждение территории, исключающее случайное попадание на них животных;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных;
- обязательное осуществление всего комплекса работ по технической рекультивации.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ

Район работ относится по классу ландшафтного районирования к морфоструктуре I порядка пластовых равнин и структурных плато обращенных МСТ Туранской плиты, II порядка к Устюртской морфоструктуре. По типу - ландшафтная зона пустынная.

Пустынный тип ландшафта занимает южную часть равнинного Казахстана и составляет около 44% территории. Пустынные ландшафты в регионе распространены в южной части Прикаспийской низменности, на плато Устюрт и в Приаралье.

По ландшафтному районированию район относится к морской равнине с астраханско-попынной, еркеково-астраханско-попынной, биюргуновой, тасбиюргуново-биюргуновой, чернопопынно-биюргуновой растительностью на солонцах с бурыми и серобурыми солонцеватыми почвами и песками; и к эоловой равнине с еркеково-астраханско-попынной растительностью на песках в сочетании с бурыми солонцеватыми почвами и солонцами.

Трансформация природных комплексов в районах нефтедобычи происходит в результате механических нарушений поверхности, гидродинамических изменений геологической среды и геохимических воздействий на отдельные компоненты ландшафтов.

Для ослабления воздействия на ландшафт, максимально будут использоваться существующие дороги, чтобы снизить количество изымаемой земли по завершению строительства необходимо тщательно произвести рекультивацию нарушенных земель.

Ландшафтные комплексы достаточно устойчивы к проектируемым видам работ. Техногенные вещества, поступающие на поверхность почвы и проникающие в глубь ее, дифференцируются в пределах генетического профиля почвы, в котором различные генетические горизонты выступают в роли тех или иных геохимических барьеров, задерживающих часть техногенного потока.

Рассматриваемая территория имеет растительный покров с весьма низким проективным покрытием. Чтобы не допустить негативной перестройки биоценозов ландшафтов, здесь требуется обратить большое внимание на недопущение движения транспорта вне обустроенных автодорог, а также каких-либо механических нарушений почвенно-растительного слоя за пределами буровых площадок.

Для предотвращения негативного воздействия проектируемых работ на природную среду предусмотрено:

- строгий контроль на площади работ, соблюдение техники безопасности и правил охраны ОС;
- своевременное устранение утечек опасных жидкостей во время работы механизмов и не допущение загрязнения почв;
- использование контейнеров для сбора отходов производства и потребления;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- проведение рекультивации нарушенных земель.

Из приведенной выше оценки устойчивости природно-территориальных комплексов к нарушениям, очевидно, что при соблюдении предусмотренных рекультивационных и восстановительных мероприятий и мер по защите почвенно-растительного покрова, неблагоприятное воздействие потенциально возможного химического загрязнения и механических нарушений будет локализовано. Подобные нарушения не приведут к коренным перестройкам природно-территориальных комплексов в районе проведения работ.

Таким образом, реализация проектных решений по строительству площадок и дорог не приведет к формированию в границах землеотвода сильно измененных ландшафтов.

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СФЕРУ

10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения

Общие сведения

Атырауская область входит в число западных регионов Казахстана. Площадь региона сравнительно невелика – 118,6 км², это 13-е место среди 20-ти областей республики. Плотность населения ниже средней по стране – 4,8 человека на 1 км². Курмангазинский район — район на западе Атырауской области Казахстана, образованный в 1928 году. Административный центр — село Курмангазы.

Административное деление

Областным центром региона является город Атырау. Всего: 2 города (Атырау - город областного подчинения, Кульсары - город районного подчинения), 4 посёлка (Индерборский, Макат, Доссор, Жана Каратон) и 64 сельских округа.

Атырауская область делится на 7 районов и 1 город областного подчинения:

- Жылыойский район (Кульсары);
- Индерский район (Индерборский);
- Исатайский район – (Аккистау);
- Кзылкогинский район – (Миялы);
- Курмангазинский район – (Курмангазы);
- Макатский район (Макат);
- Махамбетский район (Махамбет);
- город Атырау.

Численность и миграция населения

Численность населения Атырауской области на 1 декабря 2024г. составила 710,2 тыс. человек, в том числе 390,7 тыс. человек (55%) – городских, 319,5 тыс. человек (45%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-ноябре 2024г. составил 10572 человека (в соответствующем периоде предыдущего года – 12020 человек).

За январь-ноябрь 2024г. число родившихся составило 13891 человек (на 8,3% меньше чем в январе-ноябре 2023г.), число умерших составило 3319 человек (на 5,8% больше чем в январе-ноябре 2023г.).

Сальдо миграции составило – 4373 человека (в январе-ноябре 2023г. – 1919 человек), в том числе во внешней миграции – 582 человека (441), во внутренней – 4955 человек (-2360).

Труд и доходы

Численность безработных в III квартале 2024г. составила 17971 человек. Уровень безработицы составил 4,9% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 января 2025г. составила 9800 человек, или 2,6% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в III квартале 2024г. составила 630894 тенге, прирост к III кварталу 2023г. составил 4,7%. Индекс реальной заработной платы в III квартале 2024г. составил 96,1%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в III квартале 2024г. составили 336743 тенге, что на 4,8% выше, чем в III квартале 2023г., реальные денежные доходы за указанный период уменьшились на 3,9%.

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-декабре 2024г. составил 10509011 млн. тенге в действующих ценах, что на 3,7% меньше, чем в январе-декабре 2023г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства снизились на 4,4%, в обрабатывающей промышленности возрасли на 1,3%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 13,3%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - на 12,9%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-декабре 2024г. составил 114763,7 млн.тенге или 100,7% к 2023г.

Объем грузооборота в январе-декабре 2024г. составил 46409,5 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 104,4% к январю-декабрю 2023 г.

Объем пассажирооборота – 5503 млн.пкм, или 113,3% к январю-декабрю 2023 г.

Объем строительных работ (услуг) составил 837199 млн.тенге, или 65,1% к 2023 г.

В январе-декабре 2024 г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 1,3% и составила 751,3 тыс.кв.м. При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась на 2,5% (472,9 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-декабре 2024 г. составил 2173102 млн.тенге, или 71,9% к 2023 г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 января 2025 г. составило 14524 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,7%, из них 14127 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 11372 единицы, среди которых 10975 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 12469 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года на 1%.

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2024 г. (по оперативным данным) составил в текущих ценах 9864759,3 млн. тенге. По сравнению с январем-сентябрем 2023 г. реальный ВРП составил 95,1%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 57,5%, услуг – 33,9%.

Индекс потребительских цен в декабре 2024 г. по сравнению с декабрем 2023 г. составил 108,1%.

Цены на платные услуги для населения выросли на 10,7%, непродовольственные товары - на 9,3%, продовольственные товары - на 5,9%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в декабре 2024 г. по сравнению с декабрем 2023 г. повысились на 2,7%.

Объем розничной торговли в январе-декабре 2024 г. составил 543527,2 млн. тенге, или на 9% больше соответствующего периода 2023 г.

Объем оптовой торговли в январе-декабре 2024 г. составил 6620932,7 млн. тенге, или 87,5% к соответствующему периоду 2023 г.

По предварительным данным в январе-ноябре 2024 г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 301,5 млн. долларов США и по сравнению с январем-ноябрем 2023 г. уменьшилась на 9,3%, в том числе экспорт – 71,6млн. долларов США (на 0,6% больше), импорт – 229,9 млн. долларов США (на 12% меньше).

10.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Работы по строительству площадок и дорог на месторождении Бурбайтал вызывают потребность в рабочей силе.

Комплектование персонала предусматривается в основном за счет трудовых ресурсов из Атырауской области.

Планируется максимальное использование существующей транспортной системы и социально-бытовых объектов рассматриваемой области.

10.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

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

Негативное влияние рассматриваемого объекта на социально-экономические условия жизни местного населения не ожидается.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

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

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

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания. Нахождение персонала предусматривается в вагончиках, где расположены, аптечки для оказания первой медицинской помощи.

10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

В связи с кратковременностью проведения строительных работ предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются.

11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

11.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

Природные комплексы - совокупность объектов биологического разнообразия и неживой природы, подлежащих особой охране.

Устойчивое использование природных комплексов - использование биологических ресурсов природных комплексов таким образом и такими темпами, которые не приводят в долгосрочной перспективе к истощению биологического разнообразия.

Охрана природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда природоохранных учреждений осуществляется государственными инспекторами служб охраны, входящими в их штат.

Рассматриваемая территория проектируемых работ находится вне зон с особым природоохранным статусом, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране.

В районе намечаемых работ исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Учитывая значительную отдаленность рассматриваемой территории от особо охраняемых природных территорий, планируемая производственная деятельность не окажет никакого влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом.

11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме работы

11.2.1 Методика оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Проведение оценки воздействия на окружающую среду является сложной задачей, поскольку приходится рассматривать множество факторов из различных сфер исследования. Кроме того, не все характеристики можно точно проанализировать и придать им количественную оценку. В этом случае прибегают к одному из методов экспертного оценивания.

Методика основана на балльной системе оценок. В таблице 11.2.1 представлены количественные характеристики критериев оценки.

Пространственный параметр воздействия определяется на основе анализа проектных технологических решений, математического моделирования процессов распространения загрязнения в окружающей среде или на основе экспертных оценок.

Приведенное в таблице 12.2.1 разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики. В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Временной параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических или экспертных оценок и выражается в пяти категориях.

Величина (интенсивность) воздействия также оценивается в баллах.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия. Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по пяти градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице.

Таблица 11.2.1 Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
Локальный (1)	Площадь воздействия до 1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта

<i>Ограниченный (2)</i>	Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении 1 км от линейного объекта
<i>Местный (3)</i>	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
<i>Региональный (4)</i>	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или более 10 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
<i>Кратковременный (1)</i>	Длительность воздействия до 6 месяцев
<i>Средней продолжительности (2)</i>	От 6 месяцев до 1 года
<i>Продолжительный (3)</i>	От 1 года до 3-х лет
<i>Многолетний (4)</i>	От 3-х лет и более
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
<i>Незначительная (1)</i>	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
<i>Слабая (2)</i>	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью само восстанавливается
<i>Умеренная (3)</i>	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
<i>Сильная (4)</i>	Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху).
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
Воздействие низкой значимости (1-8)	последствия 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 (9-27)	может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
воздействие высокой значимости (28-64)	имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов

11.2.2 Результаты оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Ниже приведены результаты проведенной оценки воздействия на окружающую среду проектируемых работ на месторождении Бурбайтал.

Атмосферный воздух

Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительстве площадок и дорог, будут вещества, выделяемые при работе двигателей дизельных агрегатов, транспорта, сварочных работах, также пыль, образуемая при и движении автотранспорта и при осуществлении земляных работ. Основное загрязнение приходит на долю автотранспорта и спецтехники, работающей на дизтопливе.

По принятой шкале воздействие на атмосферный воздух при строительстве площадок и дорог оценивается:

- в пространственном масштабе (0,1159 км²) – локальное (1 балл),
- во временном масштабе (4 мес.) – кратковременное (1 балла),
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – слабая (2 балла) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но атмосферный воздух в районе строительства полностью восстанавливается.

Интегральная оценка выражается 2 балла – воздействие низкой значимости.

При интегральной оценке «*воздействие низкой значимости*» последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

Подземные воды

В целом на стадии строительства проектируемого объекта при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, не предвидится сильного

воздействия на подземные воды. Комплекс водоохраных мероприятий, предусмотренный во время проектируемых работ в значительной мере смягчит возможные негативные последствия.

По принятой шкале воздействие на подземные воды при строительстве площадок и дорог оценивается:

- в пространственном масштабе (0,1159 км²) – локальное (1 балл),
- во временном масштабе (4 мес.) – кратковременное (1 балла),
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – слабая (2 балла) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка выражается 2 балла – воздействие низкой значимости.

При интегральной оценке «*воздействие низкой значимости*» последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

Недра

Воздействие на геологическую среду при строительстве площадок и дорог, при соблюдении проектных природоохранных требований, отсутствует.

Физическое воздействие

Проектируемые работы создадут определенное беспокойство живым организмам, вследствие повышения уровня шума, вибрации, искусственного освещения, движения автотранспорта и физической активности персонала. Фактор беспокойства обусловлен движением автотранспорта, прокладкой дорог, а также различными строительными-монтажными работами. Наибольшее шумовое воздействие будет отмечаться на рабочих площадках.

Применение современного оборудования для всех технологических процессов, применяемые меры по минимизации воздействия шума и практическое отсутствие мощных источников электромагнитного излучения позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы.

По принятой шкале воздействие физических факторов на окружающую среду при строительстве площадок и дорог оценивается:

- в пространственном масштабе (0,1159 км²) – локальное (1 балл),,
- во временном масштабе (4 мес.) – кратковременное (1 балла),
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – слабая (2 балла) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка выражается 2 балла – воздействие низкой значимости.

При интегральной оценке «*воздействие низкой значимости*» последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

Почвы

На основании анализа проектной документации, при соблюдении технологии строительства, выполнения предусмотренных мероприятий по защите и восстановлению почвенного покрова, а также рекультивации нарушенных земель можно дать следующую оценку воздействия проведения проектируемых работ на почвенный покров.

По принятой шкале воздействие на почвенный покров при строительстве площадок и дорог оценивается:

- в пространственном масштабе (0,1159 км²) – локальное (1 балл),
- во временном масштабе (4 мес.) – кратковременное (1 балла),
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – умеренная (3 балла) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов.

Интегральная оценка выражается 3 балла – воздействие низкой значимости.

При интегральной оценке «*воздействие низкой значимости*» последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

Растительность

На основании анализа проектной документации, при соблюдении технологии строительства, выполнения предусмотренных мероприятий по защите и восстановлению растительного покрова можно дать следующую оценку воздействия проведения проектируемых работ на растительный покров.

По принятой шкале воздействие на растительный покров при строительстве площадок и дорог оценивается:

- в пространственном масштабе (0,1159 км²) – локальное (1 балл),
- во временном масштабе (4 мес.) – кратковременное (1 балла),
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – умеренная (3 балла) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов.

Интегральная оценка выражается 3 балла – воздействие низкой значимости.

При интегральной оценке «*воздействие низкой значимости*» последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

Животный мир

На основании анализа проектной документации, при соблюдении технологии строительства, выполнения предусмотренных мероприятий по защите и восстановлению животного мира можно дать следующую оценку воздействия проведения проектируемых работ на животный мир.

По принятой шкале воздействие на животный мир при строительстве площадок и дорог оценивается:

- в пространственном масштабе (0,1159 км²) – локальное (1 балл),
- во временном масштабе (4 мес.) – кратковременное (1 балла),
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – слабая (2 балла) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка выражается 2 балла – воздействие низкой значимости.

При интегральной оценке «*воздействие низкой значимости*» последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

Отходы производства и потребления

Предусматриваемая проектом организация хранения, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Планирование мероприятий по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

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.

По принятой шкале воздействие отходов на окружающую среду при строительстве площадок и дорог оценивается:

- в пространственном масштабе (0,1159 км²) – локальное (1 балл),
- во временном масштабе (4 мес.) – кратковременное (1 балла),
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – слабая (2 балла) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка выражается 2 балла – воздействие низкой значимости.

При интегральной оценке «воздействие низкой значимости» последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

Социально – экономическое воздействие

Работы, связанные со строительством площадок и дорог на месторождении Бурбайтал, приводят к набору как положительных, так и отрицательных воздействий на социально-экономическую среду, что является неизбежным при реализации любого проекта. Резюмируя, можно утверждать, что при производстве работ факторы положительного воздействия на социально-экономическую сферу превышают отрицательные. С учетом реализации мероприятий по снижению отрицательных и усилению положительных воздействий общее возможное воздействие на социально-экономическую сферу будет *положительным воздействием умеренного уровня*.

Проведение работ окажет положительное, но незначительное (в силу своей кратковременности) воздействие на социально-экономическое состояние.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности объекта благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

11.2.3 Комплексная оценка воздействия строительства площадок и дорог на окружающую среду

Комплексная оценка воздействия всех операций, позволяет сделать вывод о том, какой компонент окружающей среды оказывается под наибольшим влиянием со стороны факторов воздействия.

С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду, и этим воздействиям дается интегральная оценка. В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень видов деятельности и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (высокий, средний, низкий). Такая таблица дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

Результаты комплексной оценки воздействия строительства площадок и дорог на окружающую среду в штатном режиме работ представляются в таблице 11.2.2.

Анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что строительство площадок и дорог при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, оказывается небольшое положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

Таблица 11.2.2 Комплексная оценка воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений

Компонент окружающей среды	Действия	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность	
Атмосферный воздух	Строительные работы	локальный (1)	кратковременный (1)	слабая (2)	Низкая (2)
Подземные воды	Строительные работы	локальный (1)	кратковременный (1)	слабая (2)	Низкая (2)
Почвы	Строительные работы	локальный (1)	кратковременный (1)	умеренная (3)	Низкая (3)
Растительность	Строительные работы	локальный (1)	кратковременный (1)	умеренная (3)	Низкая (3)
Животный мир	Строительные работы	локальный (1)	кратковременный (1)	слабая (2)	Низкая (2)
Физические факторы	Строительные работы	локальный (1)	кратковременный (1)	слабая (2)	Низкая (2)
Отходы	Строительные работы	локальный (1)	кратковременный (1)	слабая (2)	Низкая (2)

Выводы:

Соблюдение регламента работ, техники безопасности, проведение технической рекультивации и проведение природоохранных мероприятий, **СВЕДУТ К МИНИМУМУ** воздействие работ по строительству площадок и дорог на подземные воды, почвенно-растительный покров, атмосферный воздух и животный мир.

Исходя из вышеприведенной матрицы (таблицы 11.2.1) покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду можно сделать вывод о том, что деятельность по строительству проектируемых объектов, при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация), не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду.

Воздействие работ на состояние окружающей среды при строительстве площадок и дорог может быть оценено, как **низкое**.

11.3 Вероятность аварийных ситуаций

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Оценки вероятного возникновения аварийной ситуации позволяют прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды.

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

Планируемая деятельность, в запланированных объемах и при выполнении проектных технологических требований, не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций. Поэтому она не представляет опасности для населения ближайших населенных пунктов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения. Возникновение аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха, поверхностных вод.

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

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций являются:

- нарушение технологических процессов;
- технические ошибки операторов и другого персонала, нарушения техники безопасности и противопожарной безопасности;
- нарушением технологии и обслуживания оборудования, отказом работы оборудования, человеческим фактором;
- отравление выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания спецтехники и автотранспорта, работающих на нефтепромысле;
- несоблюдение требований противопожарной защиты при использовании ГСМ,
- аномальные природные явления (бури, ураганы, атмосферные осадки и высокая температура).

Все многообразие возможных аварийных ситуаций приведенным выше перечнем, конечно, не ограничивается, однако их влияние на загрязнение природной среды или на оказание на нее других негативных воздействий не значительно.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. К ним относятся:

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

Сейсмическая активность. Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория планируемых работ входит в сейсмически малоактивную зону.

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

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов и дизельных генераторов на территории промплощадки.

Анализ природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым климатом.

Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности.

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

Антропогенные факторы

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии при строительстве площадок и дорог можно разделить на следующие категории:

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

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой

Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче-смазочными материалами. Площадь такого загрязнения небольшая.

Загрязнения подземных и поверхностных вод

При аварийных ситуациях - утечке топлива - возможно попадание горюче-смазочных материалов через почвогрунты в подземные воды. Охрана подземных вод - важное звено в комплексе мероприятий, имеющих целью предотвращение загрязнений, ликвидацию последствий. Нефтепродукты в водоносном горизонте обладают значительной подвижностью, в связи с этим площадь загрязнения водоносного горизонта больше, чем площадь почвенного загрязнения. Ориентировочные расчеты просачивания нефтепродуктов показали, что загрязнения с поверхности попадут в водоносный горизонт, расчетная глубина просачивания нефти период реализации проекта составит около 0,68 м.

В целом, загрязнение поверхностных вод, в основном временных, ливневых и талых, в связи с их ограниченным развитием на площади рассматриваемых объектов маловероятно, а глубокое залегание подземных водоносных горизонтов не создает реальную угрозу попадания в них пролитых нефтепродуктов в результате аварий на нефтепромысле.

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

Возникновение пожара

Особую опасность представляет возгорание пролитого в результате аварийной ситуации топлива - в сухое время года при сильных постоянных ветрах, характерных для района, потушить пожар без применения специальной техники не представляется возможным. Неконтролируемый пожар ведет не только к массовой гибели большинства насекомых и грызунов, обитающих на выгоревшей площади, но и к полному уничтожению среды их обитания. Пожар менее опасен для птиц и крупных млекопитающих, обладающих значительной мобильностью. Однако если он совпадает со временем отела сайгаков, гнездования или выведения птенцов, гибель неокрепшего потомства неизбежна.

И хотя растительные сообщества восстанавливаются достаточно быстро, особенно в экосистемах с преобладанием однолетних растений, для местной фауны последствия пожара являются подлинной экологической катастрофой.

Вероятность возникновения этой ситуации пренебрежимо мала в силу принятых проектных решений по организации производства и технике безопасности.

Аварии и пожары на хранилищах ГСМ

На хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ) в результате нарушения условий хранения и перекачки топлива возможно возникновение пожаров в резервуарах хранения топлива, разливов топлива.

Аварии на хранилищах ГСМ являются следствием как природных, так и антропогенных факторов. По характеру аварийные ситуации на временных хранилищах ГСМ близки к аварийным ситуациям с автотранспортной техникой, однако масштабы последствий больше.

Наибольшую опасность для людей и сооружений представляет механическое действие детонационной и воздушной ударной волны. Однако при образовании огненного шара серьезную опасность для людей представляет интенсивное тепловое воздействие.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации в проекте предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров.

Выводы

При проведении работ по строительстве площадок и дорог на месторождении Бурбайтал вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна. Проектом предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие надежность и экологическую безопасность работ. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций. Рекультивационные работы не являются опасными по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли. Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

В результате анализа непредвиденных обстоятельств выявлены основные источники (факторы) их возникновения.

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных техническим проектом позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией намечаемой хозяйственной деятельности.

Однако, как показывает практика проведения аналогичных работ, наиболее значимые последствия для окружающей среды могут иметь последствия различных аварийных ситуаций, предусмотреть которые в процессе реализации работ крайне сложно.

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

Рассмотренные модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствий и рекомендации по их предотвращению приведены в таблице 11.4.1.

Таблица 11.4.1 Последствия аварийных ситуаций при осуществлении проектных решений

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
природные	антропогенные			
1	2	3	4	5
Сейсмическая активность		Очень низкий	Потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара, разлива ГСМ	• Площадь проектируемых работ не находится в сейсмически активной зоне.
Неблагоприятные метеоусловия		Низкий	Наиболее неблагоприятный вариант: повреждение оборудования, разлив ГСМ и других опасных материалов, возникновение пожара на складе ГСМ	• Оборудование предназначено для работы в исключительно суровых погодных условиях; • Осуществление специальных мероприятий по ликвидации последствий
	Воздействие электрического тока	Низкий	Поражение током, несчастные случаи	• Обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях
	Воздействие машин и технологического оборудования	Низкий	Получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования	• Строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок
	Человеческий фактор	Низкий	Случаи травматизма рабочего персонала	• Строгое соблюдение принятых проектных решений по охране труда и технике безопасности
	Разлив ГСМ	Низкий	Разлив ГСМ при перекачке топлива, разливы буровых растворов, шлама	• Во время проведения работ должны строго соблюдаться правила перекачки ГСМ с целью предотвращения любых разливов топлива. • Обученный персонал и оснащение необходимыми средствами по борьбе с разливами, обеспечивающими минимизацию загрязнений.
	Аварии с автотранспортной техникой	Очень низкий	Загрязнение почвенно-растительного покрова, подземных и поверхностных вод Возникновение пожара	• Своевременное устранение технических неполадок оборудования; • Осуществление мероприятий по установке и ликвидации последствий • Строгое соблюдение правил техники безопасности

11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

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

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

Предотвращение аварийных ситуаций и их последствий обеспечивается за счет реализации заложенных в проекте мероприятий, направленных на снижение риска возникновения аварийной ситуации и его локализацию.

Мероприятия по снижению последствий аварийных ситуаций, заложенные в проект, проводятся по следующим направлениям:

- обеспечение безопасности производства;
- обеспечение надежного электроснабжения;
- обеспечение защиты от пожаров;
- обеспечение защиты обслуживающего персонала;
- поддержание в исправном состоянии электрооборудования, средств молниезащиты, защиты от статистического электричества;
- обеспечение охраны объектов от несанкционированного доступа.

Своевременное применение вышеперечисленных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, что должно обеспечить допустимые уровни экологического риска при проведении проектируемых работ на месторождении Бурбайтал.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение аварийных ситуаций, при строительных работах являются:

- профилактический осмотр спецтехники и автотранспорта;
- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение строительных работ на площадке.

При аварийных утечках дизельного топлива и ГСМ с учетом запроектированных требований к строительству площадки, они будут локализованы на месте и не окажут, ввиду ограниченных объемов разливов, существенного воздействия на окружающую среду.

Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины при строительном-монтажных работах, позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

12 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.02.2024 г.).
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.04.2024 г.).
3. Лесной Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года, № 477-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.04.2024 г.).
4. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.04.2024 г.).
5. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 28.02.2024 г.).
6. Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 01.05.2024 г.).
7. Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года № 175- III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.05.2023 г.).
8. Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.05.2023 г.).
9. Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-II, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.09.2023 г.).
10. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.01.2024 г.).
11. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 239 «Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр» (с изменениями и дополнениями от 20.08.2021 г.).
12. Классификатор отходов от 6 августа 2021 года № 314.
13. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 № 63.
14. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, утверждена приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
15. Приказ и.о. Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 27 октября 2023 года № 294. О внесении изменений в Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний»
16. «Правила разработки плана мероприятий по охране окружающей среды» Приложение к приказу и.о.министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 21 июля 2021 года № 264.
17. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.).
18. «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
19. «Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами» Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261.
20. «Правила разработки программы управления отходами» Приказ и.о.Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.
21. «Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля» Приложение к приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 14 июля 2021 года № 250.

22. «Перечень экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности» Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 27 июля 2021 года № 271.
23. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию».
24. РНД 211.2.02.09-2004 г. Астана 2005 г. «Методическое указание по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».
25. РНД 211.2.02.04-2004, Астана, 2005 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок».
26. РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2005 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах».
27. РНД 211.2.02.06-2004. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)».
28. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу МОСИБ РК от 12.06.2014 г. №221-ө).
29. РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2004 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)».
30. РД 39-142-00 «Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования».
31. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п.
32. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра ООС РК от 29 июля 2011 года № 196-п.
33. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
34. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.).
35. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49 (с изменениями от 22.04.2023 г.). Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».
36. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
37. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ - 13. "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности".
38. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-І «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.).
39. Основные санитарные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучения (ОСП 72/87).
40. «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.
41. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289 «Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель».
42. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289 «Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель».

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СИТУАЦИОННАЯ КАРТА С НАНЕСЕННЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ



ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Источник выброса 0001 Дизель-генератор (ДЭС)

Расход и температура отработанных газов

Удельный расход топлива b , г/кВт*ч	Мощность P , кВт	Расход отработанных газов G , кг/с	Температура T , °C	Плотность газов g_0 , при 0°C, кг/м ³	г, кг/м ³	Объемный расход газов Q , м ³ /с
210	60	0,1099	450	1,31	0,4946	0,2222

Расход дизтоплива $V = b * k * P * t * 10^{-6} = 36,288$ т/год

Коэффициент использования $k = 1$ Время работы, час/год $t = 2880$

Расчет выбросов в атмосферу от СДУ по Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004 Астана

Марка двигателя	Мощность P , кВт	Расход топлива G , т/год	e_{mi} , г/кВт*ч	q_{mi} , г/кгтоплива	M , г/с	Π , т/год
	60	36,29			$M = e_{mi} * P / 3600$	$\Pi = q_{mi} * G / 1000$
Оксиды азота			10,3	43	0,1717	1,5605
в том числе:			NO ₂		0,1374	1,2484
			NO		0,0223	0,2029
Сажа			0,7	3	0,0117	0,1089
Сернистый ангидрид			1,1	4,5	0,0183	0,1633
Оксид углерода			7,2	30	0,1200	1,0887
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	2E-07	2E-06
Формальдегид			0,15	0,6	0,0025	0,0218
Углеводороды			3,6	15	0,0600	0,5444

Источник № 6001. Расчет выбросов при выемке грунта (работа экскаватора)

Расчет проведен по "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" Астана, 2008 г. - далее Методика

Исходные данные:

Количество перерабатываемого мат-ла	G	т/час	=	214
Время работы	T	час/год	=	192,92
Объем работ		т	=	41197,7
Кол-во работающих машин		шт	=	1
Влажность		%	=	10
Высота пересыпки	B	м	=	1

Теория расчета выброса:

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

$$g = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6 / 3600 \text{ г/сек}$$

где:

P_1	-	Вес. доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]	0,05
P_2	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]	0,03
P_3	-	Коэф.учитывающий скорость ветра [Методика, табл.2]	1,20
P_4	-	Коэф.учит.влажность материала [Методика, табл.4]	0,01
P_5	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.7]	0,70
P_6	-	Коэф.учитывающий местные условия [Методика, табл.3]	1,00
B	-	Коэф.учитывающий высоту пересыпки [Методика, табл.7]	0,50

Расчет выброса пыли неорганической с содерж. 70-20% SiO₂ :

Объем пылевыведение	g	г/сек	0,3745
Общее пылевыведения	M	т/год	0,2601

Источник №6002. Расчет выбросов при разработке грунта, срезке растительного слоя (работа бульдозера)

Расчет проведен по "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников"
Астана, 2008 г. Приказ №100-п

Исходные данные:

Производительность работ	G	т/час	=	11
Время работы	T	час/год	=	3780,62
Объем работ		т	=	41538,9
Кол-во работающих машин		шт	=	2
Влажность		%	=	> 10

Теория расчета выброса:

Выброс пыли неорганической с содерж. 70-20% SiO₂ при планировке рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-л

$$g = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B * G * 10^6 / 3600 \quad \text{г/сек}$$

где:

k_1	-	Вес. доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]	0,05
k_2	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]	0,03
k_3	-	Коэф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]	1,20
k_4	-	Коэф.учит.местные условия [Методика, табл.3]	1,00
k_5	-	Коэф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]	0,01
k_7	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]	0,80
B	-	Коэф.учит. высоту пересыпки [Методика, табл.7]	0,4

Расчет выброса:

g	г/сек	0,0352
M	т/год	0,4791

Общее пылевыведение	$g_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$	г/сек	0,0352
2908 пыль неорганическая 70-20%	$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$	т/год	0,4791

Источник №6003. Расчет выбросов при устройстве выемки грунта с перемещением, устройстве насыпей дорожных (работа бульдозера)

Расчет проведен по "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников"
Астана, 2008 г. Приказ №100-п

Исходные данные:

				планировка	устр-во
				грунта	покрытия из
					ПГС
Производительность работ	G	т/час	=	33	40
Время работы	T	час/год	=	5774,94	1338,8
Объем работ		т	=	191039,6	53552,7
Кол-во работающих машин		шт	=	2	2
Влажность		%	=	> 10	> 10

Теория расчета выброса:

Выброс пыли неорганической с содерж. 70-20% SiO₂ при планировке рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$g = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B * G * 10^6 / 3600 \quad \text{г/сек}$$

где:

k_1	-	Вес. доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]	0,05	0,05
k_2	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]	0,03	0,03
k_3	-	Коэф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]	1,20	1,20
k_4	-	Коэф.учит.местные условия [Методика, табл.3]	1,00	1,00
k_5	-	Коэф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]	0,01	0,01
k_7	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]	0,80	0,7
B	-	Коэф.учит. высоту пересыпки [Методика, табл.7]	0,4	0,4

Расчет выброса:

g	г/сек	0,1056	0,0560
M	т/год	2,1954	0,2699

Всего по источнику:

Общее пылевыведение	$g_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$	г/сек	0,1616
2908 пыль неорганическая 70-20%	$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$	т/год	2,4653

Источник №6004. Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов

Расчет проведен по Приложению 11 к Приказу МООС РК №100-п

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Исходные данные:			Грунт	ПГС
Грузоподъемность	G	т	60	60
Средн. скорость транспортировки	V	км/час	30	30
Число ходок транспорта в час	N	ед/час	14	7
Средняя протяженность 1 ходки	L	км	1,5	1,5
Количество материала		тонн	131155,1	53552,7
Влажность материала		%	> 10	> 10
Площадь кузова	F	м ²	12,5	12,5
Число работающих машин	n	ед.	1	1
Время работы	t	час	109,3	44,6

Теория расчета выброса:

Выбросы пыли при транспортировке пылящих материалов рассчитываются по формуле [Методика, ф-ла 7]:

$$M = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1 * C_6 * C_7}{3600} + C_4 * C_5 * C_6 * g_2 * F_1 * n$$

C_1	-	коэфф., учит. грузоподъемность транспорта [Методика, табл. 9]	1	1
C_2	-	коэфф., учит. скорость передвижения [Методика, табл. 10]	3,5	3,5
C_3	-	коэфф., учит. состояние дорог [Методика, табл. 11]	1	1
g_1	-	пылевыведения на 1 км пробега, г/км	1450	1450
C_4	-	коэфф., учитывающий профиль поверхности	1,45	1,45
C_5	-	коэфф., учит. скорость обдува материала [Методика, табл. 12]	1,2	1,2
C_6	-	коэфф., учит. влажность материала [Методика, табл. 4]	0,01	0,01
g_2	-	пылевыведения с единицы поверхности, г/м ² *сек	0,002	0,002
C_7	-	коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	0,8	0,7

Расчет выброса пыли неорганической с содерж. 70- 20% SiO₂ :

Объем пылевыведения	$g_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$	г/сек	0,2373	0,1040
Общее пылевыведения	$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$	т/год	0,0934	0,0167

Всего по источнику:

Объем пылевыведение	$g_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$	г/сек	0,3413
Общее пылевыведение	$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$	т/год	0,1101

*Примечание: насыпная плотность строительных материалов принята согласно табл. 3.1.1 Приложения 11 к Приказу МООС РК от 18.04.08 № 100-п

Источник № 6005. Разгрузка пылящих материалов

Расчет проведен по "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" Астана, 2008 г. №100-п

			грунт	ПГС
Исходные данные:				
Производительность разгрузки	G	т/час	120	120
Высота пересыпки		м	2	2
Кэф.учит. высоту пересыпки	B	м	0,7	0,7
Количество материала:	M	т	131155,1	53552,7
Влажность материала		%	> 10	> 10
Время разгрузки 1 машины		мин	2	2
Грузоподъемность		т	10	10
Время разгрузки машин:	t	час/год	1093,0	446,3

Теория расчета выброса:

Выброс пыли при разгрузке автосамосвалов рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$g = \kappa_1 * \kappa_2 * \kappa_3 * \kappa_4 * \kappa_5 * \kappa_7 * B * G * 10^6 / 3600 \quad \text{г/с}$$

где:

κ_1	-	Вес. доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]	0,05	0,05
κ_2	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]	0,03	0,03
κ_3	-	Кэф.учитывающий метеоусловия [Методика, табл.2]	1,20	1,20
κ_4	-	Кэф.учитывающий местные условия [Методика,табл.3]	1,00	1,00
κ_5	-	Кэф, учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]	0,01	0,01
κ_7	-	Кэф, учитывающий крупность материала [Методика, табл.5]	0,80	0,70

Расчет выброса пыли неорганической с содерж. 70- 20% SiO2 :

$g_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$	г/сек	0,3360	0,2940
$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$	т/год	1,3221	0,4724

Всего по источнику:

Объем пылевыведение	$g_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$	г/сек	0,3360
Общее пылевыведение	$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$	т/год	1,7945

Источник №6006. Емкость хранения дизтоплива

Максимальные выбросы при сливе нефтепродукта из автоцистерны в резервуар определяются по формуле, г/с: $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600$	0,01000		
Годовые выбросы, т/год: $MR = MZAK + MPRR$	0,00112		
J - удельный выброс при проливах, г/м ³	50		
VSL - Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м ³ /час	16		
Выбросы при закачке в резервуары, т/год: $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) / 1000000$	0,00006		
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год: $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) / 1000000$	0,00106		
QOZ - количество закач. в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м ³	21,10		
QVL - количество закач. в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м ³	21,10		
C_{MAX} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ (Прил. 15)	2,25		
COZ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров	1,19		
CVL - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров	1,6		
Время работы, ч/год	2880,0		
Определяемый параметр	Сероводород	Углеводороды C12-C19	
C_i мас%	0,28	99,72	
M , г/сек	0,00003	0,00997	
G , т/год	0,000003	0,001117	

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчет по п. 9

Источник №6007. Емкость моторного масла			
Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Кол-во
Исходные данные:			
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар	VSL	м ³ /час	3
Общий расход масла	V _{оз}	т	1,256
		м ³	1,351
Кол-во закачиваемого в резервуар нефтепр-та в осенне-зимний и весенне-летний периоды	QOZ	м ³	0,676
	QVL	м ³	0,676
Плотность масла	ρ	т/м ³	0,93
Удельный выброс при проливах	J	г/м ³	12,5
Концентрация паров нефтепродукта в емкости	CMAX	г/м ³	0,24
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний периоды года (Прил. 15)	COZ	г/м ³	0,15
	CVL	г/м ³	0,15
Время работы	T	час	2880,0
Расчет выбросов масла минерального (2735)			
Выбросы при закачке в рез-р, $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) / 10^6$		0,0000002	т/год
Выбросы паров нефтепр-та при проливах, $MPRR = 0,5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) / 10^6$		0,000008	т/год
Максимальный выброс, $GR = (CMAX \cdot VSL) / 3600$		0,00020	г/сек
Валовый выброс, $MR = MZAK + MPRR$		0,000008	т/год

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчет по п. 9

Источник №6008. Емкость отработанного масла			
Наименование	Обозн.	Ед.изм	Кол-во
Исходные данные:			
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар	VSL	м ³ /час	3
Количество отработ. масла	V _{оз}	т	0,942
		м ³	1,013
Кол-во закачиваемого в резервуар нефтепр-та в осенне-зимний и весенне-летний периоды	QOZ	м ³ /период	0,507
	QVL	м ³ /период	0,507
Плотность масла	ρ	т/м ³	0,93
Удельный выброс при проливах	J	г/м ³	12,5
Концентрация паров нефтепродукта в емкости	CMAX	г/м ³	0,24
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний периоды года (Прил. 15)	COZ	г/м ³	0,15
	CVL	г/м ³	0,15
Время работы	T	час	1440,0
Расчет выбросов масла минерального (2735)			
Выбросы при закачке в рез-р, $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) / 10^6$		0,0000002	т/скв/год
Выбросы паров нефтепр-та при проливах, $MPRR = 0,5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) / 10^6$		0,000006	т/скв/год
Максимальный выброс, $GR = (CMAX \cdot VSL) / 3600$		0,0002	г/сек
Годовой выброс, $MR = MZAK + MPRR$		0,000006	т/год

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчет по п. 9

Источник №6009. Насос подачи ГСМ					
Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
Исходные данные:					
Кол-во дизтоплива, поступившего на установку	VNP0	т	36,290		
Объем дизтоплива, поступившего на установку	VNP	м ³	42,198		
Производительность закачки	V0	м3/час	16		
Объем газозвдушной смеси	V1	м3/с	0,00444		
Максимальная концентрация паров углеводородов	C	г/м3	5		
Удельные потери нефтепродукта	QT	т/м3	20		
Время работы	T	час	2,6		
Расчет выбросов:					
Количество выбросов рассчитывается по формуле:	G	г/с	$G = V1 \cdot C$		0,02220
	M	т/год	$M = VNP \cdot QT \cdot 0.000001$		0,00084
<i>Идентификация состава выбросов:</i>					
Определяемый параметр	Сероводород	Углеводороды C12-C19			
$C_i, \text{мас}\%$	0,28	99,72			
M, г/сек	0,00006	0,02214			
G, т/год	0,000002	0,000838			

Список литературы:

Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов. Расчет по пункту 5.3.2. При наливе в транспортные средства

Источник № 6010 Выбросы от двигателей спец.техники

Расчет проведен по "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников"

Астана, 2008 г. - далее Методика

Исходные данные:

		карбюр.	дизельные
Потребление топлива	т/год	4,86	109,65
Время работы машин	час/год	1458,71	14603,77
Коэффициенты эмиссии, для:			
Оксид углерода	т/т	0,6	0,1
Углеводороды	т/т	0,1	0,03
Диоксид азота	т/т	2	0,04
Сажа	т/т	0,00058	0,0155
Диоксид серы	т/т	0,002	0,02
Бенз/а/пирен	г/т	0,00000023	0,00000032

Теория расчета выброса:

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта рассчитывается следующим образом [п. 5.2]:

Годовой

$$g = \sum M \cdot k$$

M - потребление топлива, т/год

k - коэффициент эмиссии

Максимальный

$$g / t / 3600 * 10^6$$

g - годовой выброс, т/год

t - время работы машин, час/год

Расчет выбросов:

Максимальный выброс	M_{CO}	0,5553	0,2086	0,7639
г/сек	M_{CH}	0,0925	0,0626	0,1551
	M_{NO2}	1,8510	0,0834	1,9344
	M_C	0,0005	0,0323	0,0328
	M_{SO2}	0,0018	0,0417	0,0435
	$M_{Б(а)п}$	0,0000002	0,0000007	0,0000009

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ НА ПРИРОДООХРАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И НОРМИРОВАНИЕ

1 - 1

14016838



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

15.10.2014 года

01703P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Caspian NES Consulting"

130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, 13, дом № 32"В", 01., БИН: 050940006426

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)

Вид лицензии

генеральная

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

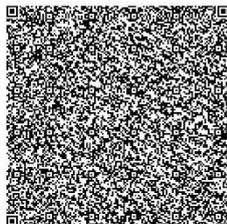
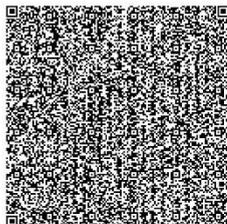
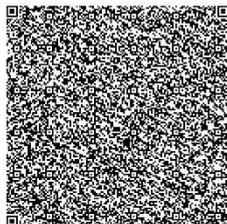
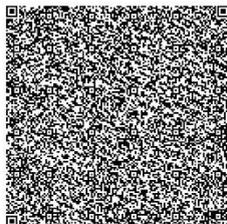
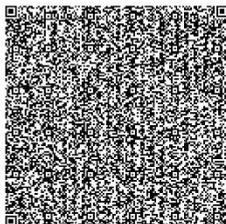
Руководитель (уполномоченное лицо)

БИМУРАТОВ БЕРИК ШАДИМУРАТОВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қантардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01703P
Дата выдачи лицензии 15.10.2014 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Caspian HES Consulting"

130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, 13, дом № 32"В", 01., БИН: 050940006426

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

БИМУРАТОВ БЕРИК ШАДИМУРАТОВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

**Номер приложения к
лицензии**

001

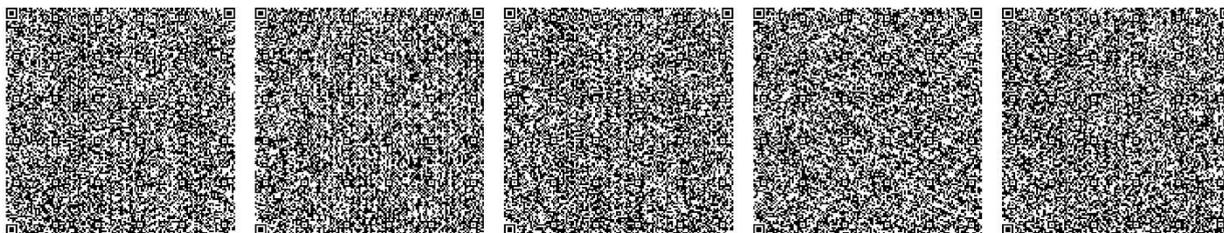
**Дата выдачи приложения
к лицензии**

15.10.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01703Р
Дата выдачи лицензии 15.10.2014 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Caspian HES Consulting"

130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, 13, дом № 32"В", 01., БИН: 050940006426

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо)

БИМУРАТОВ БЕРИК ШАДИМУРАТОВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии

002

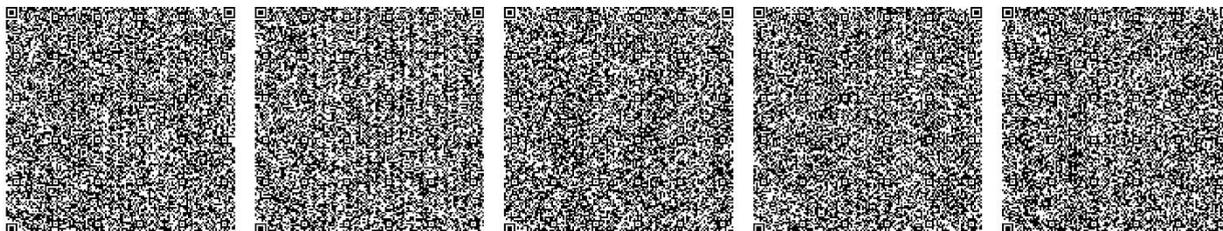
Дата выдачи приложения к лицензии

15.10.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең. 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.