

ФИЛИАЛ ТОО «КМГ ИНЖИНИРИНГ» «КАЗНИПИМУНАЙГАЗ»



РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«СТРОИТЕЛЬСТВО АВТОДОРОГИ НГДУ-2 L=10,5 КМ, НА
МЕСТОРОЖДЕНИИ УЗЕНЬ АО «ОМГ», МАНГИСТАУСКОЙ
ОБЛАСТИ»**

**ТОМ III
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**






Руководитель службы экологии



Хаманова Э.М.

г. Актау – 2025 г.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

						1074790/2025/9-6-POOC			
Из	Кол	Лист	№Док	Подп.	Дата				
Разраб.		Сабилова А.Р.			12.2025	«Строительство автодороги НГДУ-2 L=10,5 км, на месторождении Узень АО «ОМГ», Мангистауской области»	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Дмитриева Г.Д.			12.2025		РП		
Н.контр.					12.2025				
Т.контр.		Хаманова Э.			12.2025				
ГИП		Бокаев Н.Х.			12.2025	Охрана окружающей среды		Филиал ТОО «КМГ Инжиниринг» «КазНИПИМунайгаз»	

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ГОСТ	– государственный стандарт
ЗВ	– загрязняющие вещества
ОБУВ	– ориентировочные безопасные уровни воздействия
ОС	– окружающая среда
ООС	– охрана окружающей среды
НДВ	– нормативы допустимых выбросов
ПДК	– предельно допустимая концентрация
ПДКм.р.	– максимальная разовая предельно допустимая концентрация
ПДКр.з.	– предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны
ПДКс.с.	– среднесуточная предельно допустимая концентрация в воздухе
СанПиН	– санитарные нормы и правила
СЗЗ	– санитарно-защитная зона
СНиП	– строительные нормы и правила

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
1. ВВЕДЕНИЕ	5
2. ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	8
2.1 ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ И АДМИНИСТРАТИВНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА	8
2.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАБОТ	3
2.3 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	7
2.1 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ	7
2.3.2 ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	8
2.3.3 ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ.....	9
2.3.4 РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	10
2.3.5 ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ В РАЙОНЕ РАБОТ	13
2.4 ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ.....	14
3. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	15
3.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМЫ ЭЛЕМЕНТОВ АВТОДОРОГ	15
1	15
3.2 ПЛАН И ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ.....	15
3.3 ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО И ВОДООТВОД.....	17
3.4 ДОРОЖНАЯ ОДЕЖДА	17
3.5 ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ.....	18
3.6 ПРИМЫКАНИЯ И РАЗВОРОТНЫЕ ПЛОЩАДКИ	18
3.7 ПЕРЕЕЗДЫ ДЛЯ ТЕХНИКИ	18
3.8 ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ	18
3.9 ОБУСТРОЙСТВО ДОРОГ, ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ.....	18
3.10 ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	19
3.11 ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.....	19
3.12 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	24
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	27
4.1 ИСТОЧНИКИ И МАСШТАБЫ РАСЧЕТНОГО ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ	27
4.1.1 ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	27
4.1.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗМОЖНЫХ ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ВЫБРОСОВ	28
4.1.3 ОБОСНОВАНИЕ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ РАСЧЕТОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ...	29
4.1.4 РАСЧЕТ ОЖИДАЕМОГО УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА, СОЗДАВАЕМОГО ИСТОЧНИКАМИ ВЫБРОСОВ	34
4.1.5 УТОЧНЕНИЕ РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ (ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ).....	34
4.2 ДЕКЛАРИРУЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	35
4.3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ...	37
4.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ	37
4.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	37
4.6 ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	38
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	38
5.1 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА	38
5.2 ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ВОДЫ.....	39
5.2.1 ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	39
5.2.2 ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	41
5.3 ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ	41
5.4 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ.....	41
5.5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	41
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЫ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	42
6.1 СОСТОЯНИЕ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ	42
6.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА И ЖИВОТНОГО МИРА РАЙОНА	42
6.3 ОРГАНИЗАЦИЯ РЕЛЬЕФА	43
6.4 ХАРАКТЕРИСТИКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЕГО СНИЖЕНИЮ.....	43
6.5 ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЖИВОТНЫЙ МИР И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЕГО СНИЖЕНИЮ	44
6.6 РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ	45

6.7 Предложения по организации экологического мониторинга почв, растительного и животного мира	46
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	46
7.1 ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	47
7.1.1 Расчет и обоснование объемов образования отходов при строительстве	47
7.1.2 Расчеты и обоснование объемов образования отходов при эксплуатации	49
7.2 Декларируемое количество опасных и неопасных отходов	50
7.3 Мероприятия по снижению объемов образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду	51
7.4 Оценка воздействия отходов на окружающую среду	53
7.5 Рекомендации по управлению отходами	54
7.5.1 Операции по управлению отходами	55
7.5.2 Рекомендации по управлению отходами	56
7.6 Мероприятия по снижению объемов образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду	57
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	59
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	60
10. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	61
10.1 Оценка возможных физических воздействий, а также их последствий	61
10.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, природных и техногенных источников радиационного загрязнения. Радиационная безопасность	63
10.3 Оценка физического воздействия на окружающую среду	64
12. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ НОРМАЛЬНОМ (БЕЗ АВАРИЙ) РЕЖИМЕ	68
13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	71
13.1 Методика оценки степени экологического риска в аварийных ситуациях	71
13.2 Анализ возможных аварийных ситуаций	72
13.3 Мероприятия по предотвращению или снижению риска	73
14. ПЛАТА ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	74
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	75
ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ	76
ПРИЛОЖЕНИЯ	78
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ НА ПРИРОДООХРАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	79
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ	81
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	82
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ»	93
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ СКРИНИНГА (МОТИВИРОВАННЫЙ ОТКАЗ)	94

1. ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан к рабочему проекту «Строительство автодороги НГДУ-2 L=10,5 км, на месторождении Узень АО «ОМГ», Мангистауской области» разработан на основании договора №1074790/2025/10 от 03.02.2025 г. и задания на проектирование, выданных АО «Озенмунайгаз».

Заказчик проекта – АО «Озенмунайгаз».

Генеральной проектной организацией является филиал ТОО «КМГ Инжиниринг» «КазНИПИмунайгаз». Разработчиком раздела «Охраны окружающей среды» к рабочему проекту является филиал ТОО «КМГ Инжиниринг» «КазНИПИмунайгаз» на основании лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02354Р от 15.12.2021г.

Целью рабочего проекта «Строительство автодороги НГДУ-2 L=10,5 км, на месторождении Узень АО «ОМГ», Мангистауской области» является обеспечение ГУ и ЗУ для проезда автотранспортных средств, перевозящих вспомогательные, хозяйственные грузы и проезд пожарных машин.

В разделе «Автомобильные дороги» рабочего проекта «Строительство автодороги НГДУ-2 L=10,5 км, на месторождении Узень АО «ОМГ» запроектированы внутрипромысловые дороги к существующим объектам НГДУ-2 месторождения Узень АО «Озенмунайгаз»:

1. Автомобильные дороги от ГУ-45 до ЗУ-47А L= 1941 м;
2. Автомобильные дороги от, а/д ГУ-45 до ЗУ-47А до ЗУ-41Е L=1488 м;
3. Автомобильные дороги от существующей дороги к ЗУ-51а до ЗУ-49В. L=1960,87 м;
4. Автомобильные дороги от существующей ГУ-31 до существующей дороги ЗУ-42Б L=1867,61 м;
5. Автомобильные дороги от существующей дороги до ГУ-58 до существующей дороги ГУ-40 L=2351,93 м;
6. Автомобильные дороги от существующей дороги ГУ-18 до ЗУ-43А L=1607,87 м.

В разделе «Технология производства» запроектированы:

1. Защитный футляр Ø273x8, (количество 3);
2. Защитный футляр Ø325x10, (количество 68);
3. Защитный футляр Ø426x10, (количество 3);
4. Защитный футляр Ø530x10, (количество 27);
5. Защитный футляр Ø720x12, (количество 1);
6. Защитный футляр Ø1020x14, (количество 4);

Намечаемая деятельность не внесет существенных изменений в основную деятельность АО «Озенмунайгаз».

Вид строительства – новое строительство.

Продолжительность строительства – 10 мес в 2026 - 2027 г.г.

Проектируемые объекты расположены на месторождении Узень в Каракиянском районе Мангистауской области.

Расстояние от месторождения Узень до Каспийского моря превышает 50 км, таким образом проектируемые скважины расположены за пределами водоохранной зоны Каспийского моря (2000 м).

В пределах территории месторождения отсутствуют населенные пункты, зоны заповедников, санаториев, курортов, к которым предъявляются повышенные требования к качеству атмосферного воздуха.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ и накопления отходов

год	Строительство	
	выбросы ЗВ, тонн	отходы, тонн
2026 год	15,299688	11,228300

Определение категории проектируемого объекта осуществлялось согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 с учетом иных критериев:

1) вид деятельности при строительстве и эксплуатации входит в перечень объектов Приложения 2 ЭК РК;

2) выбросы стационарных источников в период эксплуатации *отсутствуют*, в период строительства более 10 тонн и составляют **15,299688 тонн**;

3) установки по обеспечению электрической энергией, газом и паром с применением оборудования с проектной тепловой мощностью 2 Гкал/час и более при строительстве и эксплуатации объекта – *не используются*;

4) в период эксплуатации образование отходов *не ожидается*, в период строительства ожидается образование неопасных отходов – **0,146 тонн** (объем неопасных отходов не превышает 10 тонн), опасных отходов – **11,228300 тонны** (объем опасных отходов превышает 1 тонну);

5) источники инфразвука и ультразвука при строительстве и эксплуатации отсутствуют. Шум при строительстве и эксплуатации не превысит установленные нормативы ПДУ.

Проектом предусматривается строительство внутри промышленной дороги с одной полосой движения к существующим объектам НГДУ-2 на месторождении Узень. Проектируемые автодороги не связаны технологическим процессом основного производства и имеют невыраженный грузооборот, назначением автодорог является обеспечение постоянных транспортных связей между объектами месторождения, перевозка вспомогательных и хозяйственных грузов, проезд пожарных, ремонтных и аварийных машин, интенсивность движения менее 1000 автомашин в час. Автомобильные дороги запроектированы IV-в технической категории согласно СП РК 3.03-122-2013 и СН РК 3.03-22-2013 «Промышленный транспорт», однополосными с шириной полосы движения 4,50 м, с облегченным типом дорожной одежды.

Классификация согласно приложению 1 ЭК РК – строительство автодороги не входит в перечень объектов разделов 1 и 2 приложения 1 ЭК РК. Проектируемая автодорога строится на территории НГДУ-2 действующего месторождения Узень. Проектируемое строительство автодороги отнесено к объектам **III категории** согласно п.2 раздела 3 Приложения 2 ЭК РК – иные критерии.

Учитывая все вышеперечисленное, объект проектирования относится к **III категории - объект, оказывающий незначительное негативное воздействие на окружающую среду**.

Исходными данными для разработки проектной документации являются:

- техническое задание на проектирование;
- материалы, представленные заказчиком АО «Озенмунайгаз»;

- материалы инженерно-геодезических изысканий, выполненные филиалом ТОО «КМГ Инжиниринг» «КазНИПИМунайгаз» в 2025 г.

- материалы инженерно-геологических изысканий, выполненные ТОО «СтройРекламПроект» в 2025 г.

Раздел «Охрана окружающей среды» включает в себя следующую информацию:

- характеристику физико-географических и климатических условий территории расположения запроектированных объектов;
- основные проектные решения данного проекта;
- расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу, объемы водопотребления и водоотведения, образования отходов производства и потребления;
- оценку воздействия на социально-экономическую среду;
- оценку воздействия на атмосферный воздух;
- оценку воздействия на поверхностные и подземные воды;
- оценку воздействия на недра, почвенно-растительный покров и животный мир;
- оценку физического, радиационного воздействия;
- комплексную оценку воздействия;
- оценку экологического риска;
- обоснование программы производственного экологического контроля;
- комплекс мероприятий по уменьшению воздействия на окружающую среду;
- заявление об экологических последствиях.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен в соответствии с нормативными документами:

- Экологический Кодекс РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК;
- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

В разделе «Охрана окружающей среды» приведены основные характеристики природных условий района проведения работ, определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду, определены предложения по охране окружающей среды, выполнение которых послужит основой для снижения негативного воздействия на природную среду при реализации проектных решений.

Раздел выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-методических документов Республики Казахстан.

2. ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Географическое и административное расположение объекта

Нефтяное месторождение Узень находится на расстоянии более 50 км от Каспийского моря и является одним из старых нефтегазовых месторождений, в административном отношении входит в состав Мангистауской области Республики Казахстан.

Месторождение расположено на полуострове Мангышлак, севернее города Жанаозен, в южной пустынной части, известной под названием Южно-Мангышлакского прогиба. Особенность рельефа состоит в наличии бессточных впадин (Асар, Корганой, Карамандыбас, Тугракшин и других), разных по площади и глубине, с крутыми, часто обрывистыми склонами. Самая крупная из них впадина Карамандыбас имеет длину 30 км и глубину 100-120 м.

Областной центр г.Актау находится в 160 км от месторождения, ближайшими населенными пунктами к месторождению являются поселок Жетыбай – 75 км, поселок Курык - 150 км, г.Жанаозен - 35 км. В непосредственной близости от месторождения проходят нефтепровод Узень-Актау и газопровод Тенге-Жетыбай-Актау.

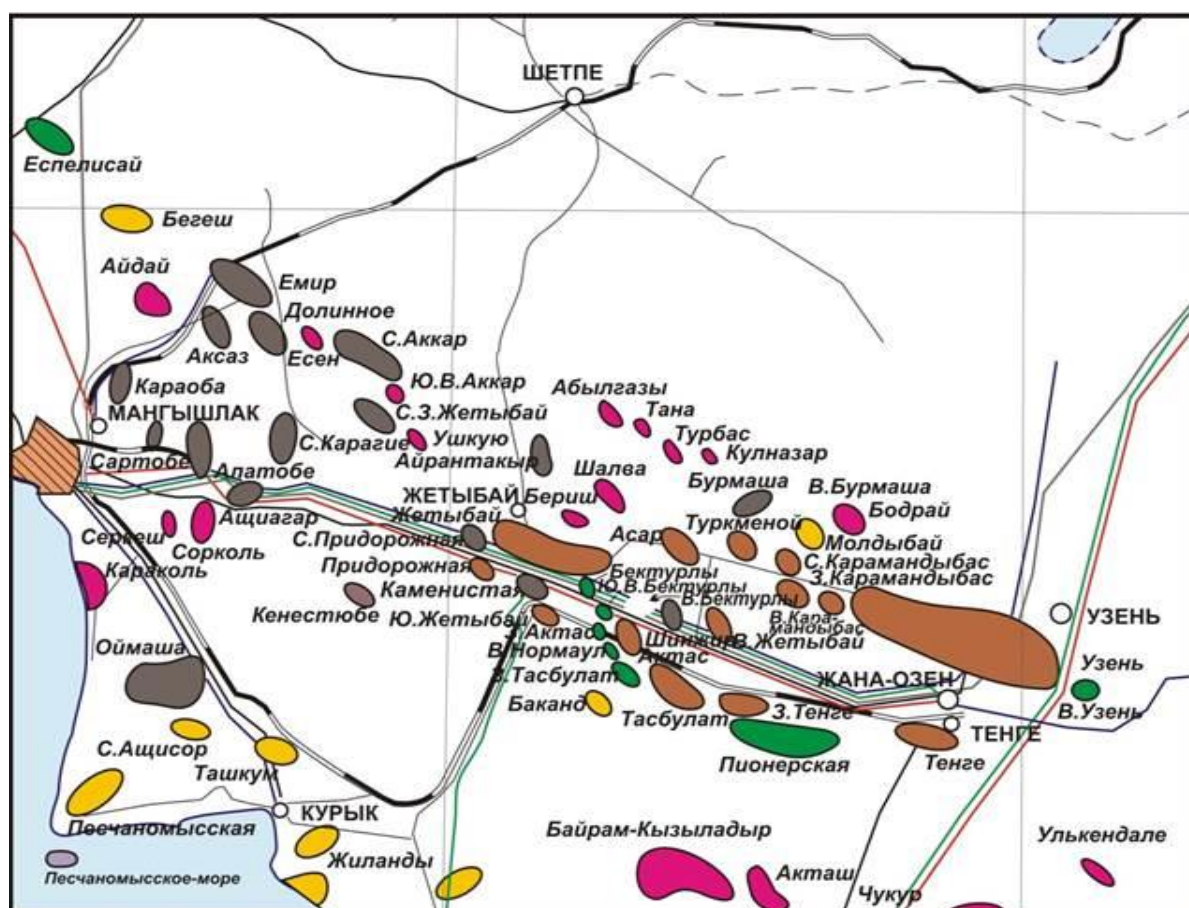


Рисунок 2.1- Обзорная карта расположения месторождения Узень

Перевозка грузов осуществляется автомобильным и железнодорожным транспортом. Железная дорога Узень-Мангышлак однопутная, имеет незначительные уклоны. Движение автотранспорта осуществляется по асфальтированным шоссе, которые соединяют города, поселки, а также нефтегазопромыслы. На остальной территории, не занятой нефтегазопромыслами, движение осуществляется по полевым дорогам.

Ситуационная карта-схема проектируемых внутрипромысловых автодорог представлена на рисунке 2.2.

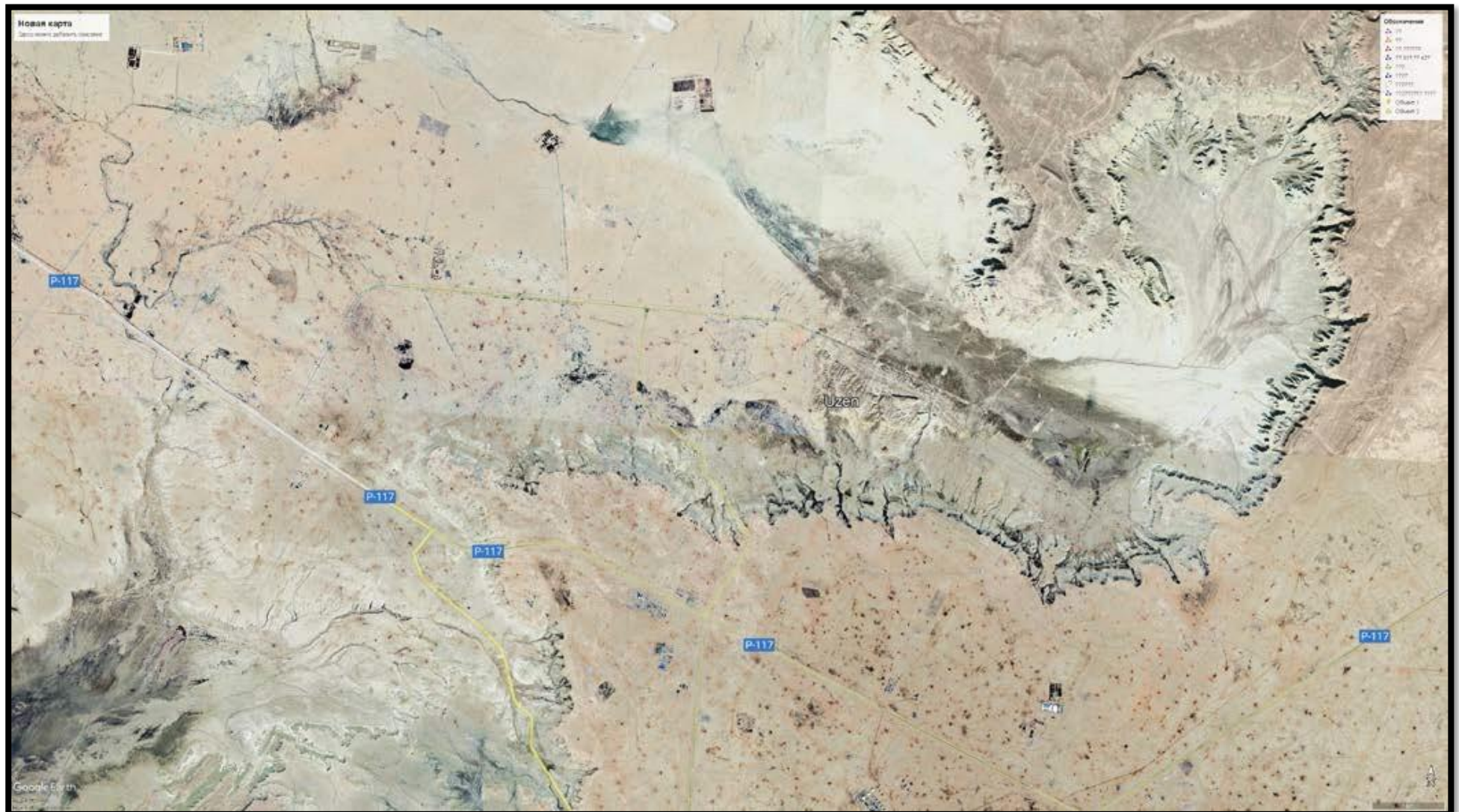


Рисунок 2.2-Ситуационная карта-схема проектируемой автодороги

2.2 Характеристика природно-климатических условий района работ

Согласно СП РК 2.04-01-2017 и Атласу «Природные условия и ресурсы Республики Казахстан» место строительства относится к IV-Г климатическому району.

Климат района работ резко континентальный, аридный, с жарким засушливым летом и морозной, малоснежной зимой, сопровождающейся сильными ветрами. В период октября-апреля преобладающими являются восточные и юго-восточные направления ветра (до 50%), что обусловлено не только барическими, но и местными термическими условиями, связанными с усилением переноса более холодных воздушных масс из пустыни в сторону моря. В жаркий период года наблюдаются пыльные и песчаные бури.

Осадки незначительные и выпадают в основном в виде кратковременных ливневых дождей в начале лета и затяжных морозящих дождей осенью. Климат региона складывается из следующих метеорологических условий (показатели приводятся по метеостанции Аккудук).

Таблица 2.1-Климатические характеристики по данным метеостанции Аккудук

Климатические характеристики	Показатели:
Климат	Резко-континентальный
Дорожно-климатическая зона	V
Преобладающее среднегодовое направление ветра	Восточное-19% Юго-восточное-19%
Среднегодовая температура воздуха, °С	+11,3
Абсолютный минимум температуры, °С	-25,0
Абсолютный максимум температуры, °С	+ 42,0
Годовое количество осадков, мм	172
Средняя скорость ветра за год, м/сек	6,3
Повторяемость скоростей ветра ≥ 3 м/с, %	78
Средняя скорость ветра в январе, м/сек	6,6
Средняя скорость ветра в июле, м/сек	4,4
Район по гололёду	П
Нормативная толщина стенки гололёда (мм)- с повторяемостью 1 раз в 10	10 мм
Скоростной максимальный напор ветра при гололеде - на высоте 10 м (скорость ветра 17.5 м/сек)	19,0 кГ/м ²
Нормативная глубина промерзания: - для суглинков и глин - для супесей, песков мелких и пылеватых - для песчаных грунтов - для песков гравелистых, крупных и средней крупности	0,53 м 0,65 м 0,70 м 0,79 м

Средняя многолетняя повторяемость направления (%) и скорости ветра (м\сек) по 8 румбам в таблице 2.2.

Таблица 2.2- Средняя многолетняя повторяемость направления (%) и скорости ветра (м\сек) по 8 румбам

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
3	21	38	12	1	4	9	12

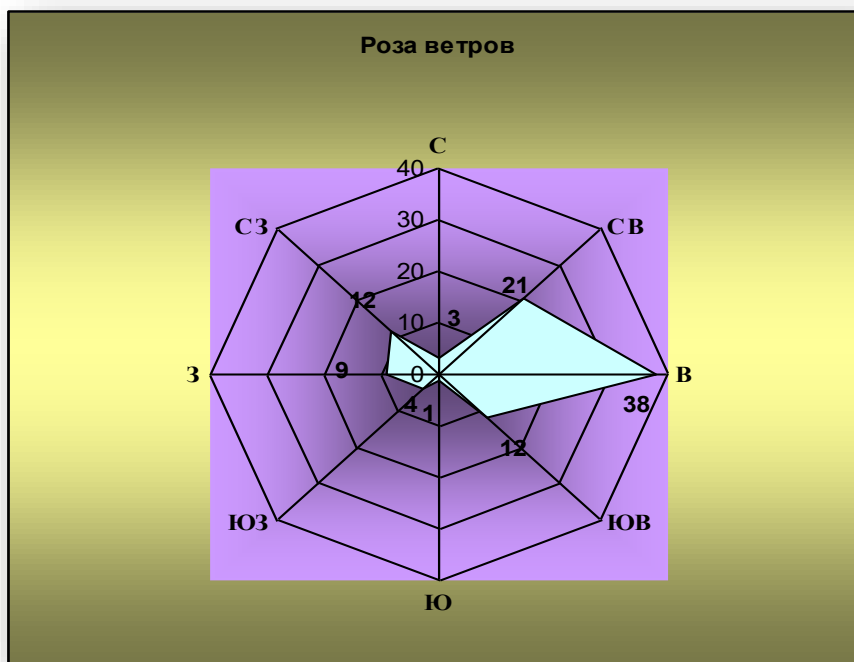


Рисунок 2.2 - Среднегодовая роза ветров, %

На основании СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность района настоящих работ относится к территории, подверженной землетрясениям с интенсивностью сотрясений до 6₂ баллов.

Гидрография. Описываемая территория характеризуется весьма скудной речной сетью, каких-либо крупных и средних, по протяженности и ширине русла, рек не отмечается.

Геоморфология. Участок изысканий в геоморфологическом отношении относится к Степному Мангышлаку и представляет собой впадину, дно впадины Узень равнинное и на большой площади закрыто чехлом делювия и пролювия (четвертичные отложения).

Местами суглинок залегает на розовых известняках, возраст на которого – верхний миоцен. Замкнутые за падьины заняты такырами, а в юго - западной части впадины Узень расположен массив закрепленных и полужакопленных песков.

Гидрографическая сеть на исследуемом участке отсутствует.

Геолого-литологическое строение

В геологическом строении территории изысканий (на интересующей изысканий глубине) принимают участие мергель и глина пылеватая.

Мергель. Грунт вскрыт в скв. №1,2. Мощность составляет до 1,0 м.

Глина пылеватая. Грунт вскрыт в скв. №1,2. Мощность составляет до 5,0 м.

Физико-механические свойства грунтов

ИГЭ-1. Мергель.

По результатам проведенных лабораторных исследований, супесь характеризуется следующими нормативными значениями физических и механических свойств:

Плотность грунта природного сложения, нормативная плотность грунта (ρ_n) - 1,84т/м³.

Плотность сухого грунта - 1,40-1,61 г/см³.

Плотность минеральных частиц (удельный вес) - 2,72 г/см³.

Число пластичности 8 и 9 - соответствуют по разновидности глинистых грунтов - суглинку.

Показатель текучести 0,6 - 1,6 грунт от мягкопластичной до текучей консистенции.

Коэффициент пористости 0,69 - 0,95.

Коэффициент водонасыщения 0,7 и 0,9.

Удельное сцепление, нормативное значение: 12,3 кПа.

Угол внутреннего трения, нормативное значение: ϕ_n - 24°.

Модуль деформации при естественной влажности, нормативное значение 4,0 МПа, в водонасыщенном состоянии нормативное значение 3,0 МПа. Грунт среднесжимаемый.

В соответствии СП РК 2.01-101-2013, грунт (мергель) по содержанию сульфатов (S_{04}) сильноагрессивный к бетонам на портландцементе и неагрессивный к бетонам на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266.

По содержанию хлоридов (Cl) грунт среднеагрессивный к бетонным и железобетонным конструкциям. По содержанию водорастворимых солей до 0,578%, грунт засоленный. Тип засоления хлоридно-сульфатный.

ИГЭ-2. Глина пылеватая

По результатам проведенных лабораторных исследований, известняк полускальный характеризуется следующими нормативными значениями физических и механических свойств:

Плотность грунта природного сложения, нормативное значение: 1,81 г/см³.

Плотность сухого грунта - 1,27 - 1,41 г/см³.

Плотность минеральных частиц (удельный вес) - 2,74 г/см³.

Число пластичности 18 - 19 - соответствуют по разновидности глинистых грунтов - глине, по содержанию зерен, частиц d (2 - 0,05мм) <50% - глина пылеватая.

Показатель текучести 0,8 - 1,0 грунт от текучепластичной до текучей.

Коэффициент пористости 0,95 - 1,16 Коэффициент водонасыщения 0,9 и 1,0.

Удельное сцепление, нормативное значение: 21,0 кПа.

Угол внутреннего трения, нормативное значение: ϕ_n - 17°.

Модуль деформации при естественной влажности, нормативное значение 4,0 МПа, в водонасыщенном состоянии нормативное значение 2,5 МПа. Грунт среднесжимаемый.

В соответствии СП РК 2.01-101-2013, грунт (глина) по содержанию сульфатов (S_{04}) сильноагрессивный к бетонам на портландцементе и неагрессивный к бетонам на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266.

По содержанию хлоридов (Cl) грунт среднеагрессивный к бетонным и железобетонным конструкциям.

По содержанию водорастворимых солей до 0,589%, грунт засоленный. Тип засоления хлоридно-сульфатный.

Принятые нормативные и расчетные значения физико- механических характеристик грунтов по выделенным инженерно - геологическим элементам после обработки полученных результатов приводятся в таблице.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

ИГЭ	Наименование грунта	Плотность, г/см ³			Удельное сцепление, кПа			Угол внутреннего трения, градус			Модуль деформации, МПа
		ρ_n	ρ_{ii}	ρ_I	c_n	c_i	c_i	ϕ_n	ϕ_{II}	ϕ_I	E
1	Мергель	1,84	1,82	1,80	12,3	12,3	8,2	24	24	21	4 3
2	Глина пылеватая	1,81	1,79	1,77	21	21	14	17	17	14,7	4 2,5

Примечание: В числителе приведены характеристики в естественном состоянии, в знаменателе в водонасыщенном состоянии.

Категории грунтов по трудности разработки, согласно ЭСН РК 8.04-01-2022 следующие:

№№ ИГЭ	Наименование грунтов	№№ пунктов по СНиП	Для разработки однокровным	Для ручной разработки
1	Мергель	24а	4	4р
2	Глина пылеватая	8а	2	2

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Участок изысканий в геоморфологическом отношении относится к Степному Мангышлаку.

2. Засоленность грунтов. Согласно СП РК 2.01-101- 2013, по содержанию сульфатов (S042) грунты (мергель и глина) сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов (C1-) грунты среднеагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям. По содержанию водорастворимых солей, грунты засоленные. Тип засоления хлоридно-сульфатный.

3. Подземные воды. Гидрогеологические работы заключались в замере уровня залегания грунтовых вод. При бурении скважин на участке работ, подземные воды до глубины 6,0м не вскрыты.

4. Грунты - ИГЭ-1 (мергель) и ИГЭ-2 (глина пылеватая) - среднесжимаемые.

5. Грунт ИГЭ-1 (мергель) не пригоден. При проектировании подлежит полной срезке до глубины м.

6. Коррозионная активность грунтов - Коррозионная агрессивность сопротивлению по всем грунтам высокая.

7. Нормативная глубина сезонного промерзания:

- для суглинков и глин - 0,80 м;
- супесей, песков мелких и пылеватых - 0,98м;
- для песков гравелистых, крупных и средней крупности - 1,05м; для крупнообломочных грунтов - 1,19 м (СП РК 5.01-102 - 2013)
- Глубина нулевой изотермы (глубина проникновения температуры 0оС в грунт) составит:
- для суглинков и глин - 1,00 м;
- супесей, песков мелких и пылеватых - 1,22 м;
- для песков гравелистых, крупных и средней крупности - 1,31 м;
- для крупнообломочных грунтов - 1,49 м.

8. Сейсмичность по СП РК 2.03-30-2017. Установленные геолого-литологическое строение, геотехнические прочностные свойства грунтов позволяют отнести грунты, слагающие геологический разрез на всем изученном участке и классифицировать их по сейсмическим свойствам на следующий тип грунтовых условий:

- ИГЭ-1 (мергель) и ИГЭ-2 (глина пылеватая), показатели текучести > 0,5 независимо от значения коэффициента пористости относятся к III типу грунтовых условий;
- Значение расчетных ускорений a_g (для г. Жанаозен) на площадках строительства с типом грунтовых условий с III типом - 0,108.
- Интенсивность в баллах по шкале MSK для г. Жанаозен по картам сейсмического зонирования (ОСЗ-2) для периодов повторяемости 475 оставляет 6 баллов, для периодов повторяемости 2475 составляет 7 баллов.

Сейсмичность

Площадь изысканий расположена в пределах Прикаспийского сейсмоопасного региона и соседствует с Центрально-Мангистауской сейсмогенерирующей зоной с $M_{MAX} \leq 6,5$, что, безусловно, накладывает свой отпечаток на общую сейсмическую обстановку в районе. Согласно общепринятому сейсмическому районированию территории Казахстана и СНиП РК 2.03-30-2006 сейсмичность рассматриваемой территории составляет 6 баллов по шкале MSK-6². Сейсмичность приграничных участков равна 6,2 баллов.

2.3 Современное состояние окружающей среды

Характеристика современного состояния окружающей среды приведена согласно данным Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды за 1 квартал 2024 года по Мангистауской области и Отчетам по результатам производственного экологического контроля для объектов АО «Озенмунайгаз» за 2025 год.

2.1 Характеристика современного состояния воздушной среды

Состояние загрязнения воздуха оценивается по результатам анализа и обработки проб воздуха, отобранных на постах наблюдений. Основными критериями качества являются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест.

Фоновые природно-климатические условия района расположения проектируемого объекта, характеризуются активным ветровым режимом, малой повторяемостью и короткой продолжительностью штилей и приземных инверсий температур.

Такие метеорологические условия оказывают существенное влияние на активизацию процессов переноса и рассеивания загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от антропогенных источников.

В районе проектируемого строительства отсутствуют посты метеонаблюдений, в связи с чем для анализа состояния атмосферного воздуха используются данные отчета по результатам производственного экологического контроля АО «Озенмунайгаз» за 3 квартал 2025 года.

Концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ месторождения Узень (по НГДУ – 2) представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3- Концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ

Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДК (м.р. мг/м ³)	Фактическая концентрация, мг/м ³			
		Юг	Восток	Юг	Запад
Азота (IV) диоксид	0,2	0,0232 – 0,0257	0,0225 – 0,037	0,0247 – 0,0493	0,0216 - 0,0325
Азот (II) оксид	0,4	0,00378 - 0,0321	0,00378 - 0,011	0,00362 - 0,00369	0,00345 - 0,00356
Углерод оксид	5,0	1,52 - 1,68	1,75 - 1,86	1,83 - 1,93	1,79 - 1,87
Метан	ОБУВ*50	<25	<25	<25	<25
Сажа	0,15	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025
Сера диоксид	0,5	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025
Смесь углеводородов предельных С1-С5	ОБУВ*50	<25	<25	<25	<25
Смесь углеводородов предельных С6-С10	ОБУВ*30	<30	<30	<30	<30
Углеводороды предельны С12-С19	1,0	0,00656 - 0,00670	0,00640 - 0,00645	0,00621 - 0,00636	0,00645 - 0,00656

Превышения ПДК по всем веществам не обнаружено. Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

Химический состав атмосферных осадков на территории Мангистауской области представлен по данным Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 1 квартал 2024 года.

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 2 метеостанциях (Актау, Форт-Шевченко). В 1 квартале 2024 года в г. Форт-Шевченко осадков не было. А в г. Актау концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышают предельно допустимые концентрации. В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов 25,49 %, сульфатов 17,67 %, хлоридов 23,0 %, ионов натрия 12,9 %, ионов кальция 11,25%. Общая минерализация на МС Актау – 232,95 мг/л. Удельная электропроводимость атмосферных осадков составила 432,5 мкСм/см. Кислотность выпавших осадков имеет характер нейтральной среды (7,03).

2.3.2 Подземные воды

В рамках программы ПЭК в 2025 году проводились мониторинговые наблюдения за состоянием подземных вод первых от поверхности водоносных горизонтов, принимающих на себя основную нагрузку при эксплуатации объектов месторождений.

В пределах рассматриваемой территории таковыми являются водоносные горизонты, четвертичных, неогеновых, палеогеновых и меловых отложений, которые по условиям формирования, движения и разгрузки приурочены к различным геологическим, геоморфологическим структурам:

- Узеньскому плато, включая урочище Тонырекшин;
- Узеньской впадине, включая урочища Куркызылсай и Парсамурын;
- плато и впадине Карамандыбас.

Производственные подразделения АО «Озенмунайгаз» НГДУ-2 территориально приурочены к Узеньскому плато. Участки расположены в пределах Узеньской впадины (месторождение Узень).

Мониторинг подземных вод включает наблюдения за режимом подземных вод и изменением их физико-химического состава, для чего в районе месторождения Узень оборудована сеть мониторинговых скважин.

Мониторинговые скважины АО «Озенмунайгаз» располагаются в областях наибольшей технологической нагрузки и приурочены в основном к потенциальным источникам воздействия - нефтепромысловым объектам на территории месторождений, а также к полигонам отходов, шламонакопителей и амбаров.

В соответствии с программой ПЭК периодичность контроля за состоянием водных ресурсов составляет 2 раза в год.

Отобранные пробы воды анализировались по следующим показателям: рН, гидрокарбонаты, карбонаты, хлориды, сульфаты, фосфаты, кадмий, БПК, жесткость общая, кальций, магний, растворенный кислород, азот аммонийный, нитриты, нитраты, нефтепродукты, фенол, АПАВ, сухой остаток, ХПК, железо общее, медь, никель, свинец, цинк, запах, взвешенные вещества, СПАВ, фториды, сероводород, цветность, прозрачность.

Нормы ПДК загрязняющих веществ для грунтовых вод не установлены Законодательством РК. Вместе с тем, можно отметить, что содержание тяжелых металлов и других загрязняющих веществ в грунтовых водах АО «Озенмунайгаз» находятся ниже установленных норм для водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. В целом, результаты анализов проб воды, отобранных со скважин в 2025 года, показали, что гидрохимический состав грунтовых вод довольно однообразен. Повышенное содержание сухого остатка обусловлено высокой минерализацией воды и не

является результатом производственной деятельности предприятия, а следствие природно-климатических особенностей характерных для всего Прикаспийского нефтеносного региона.

Результаты анализа водных ресурсов представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4-Результаты качества поверхностных вод Каспийского моря на территории Мангистауской области

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация мг/дм ³
1	Визуальные наблюдения	Вода без посторонних предметов, без окрасок
	Температура	21,947
	Водный показатель	8,132
	Прозрачность	89,994
	Сухой остаток	9515,955
	Хлориды	6412,99
	Сульфаты	3039,389
	Аммоний солевой	0,415
	Нитриты	0,017
	Нитраты	1,6
	Железо общее	0,072
	Фенолы	0,0009
	Нефтепродукты	0,037
	Растворенный кислород	7,527
	Гидрокарбонаты	216,876
	Минерализация	12546,788
	Кальций	276,09
	Магний	529,641
	Натрий	2005,917
	Калий	87,519
	ХПК	17,323
	БПК5	2,434
	АПАВ (СПАВ)	0,023
Взвешен. в-ва	17,762	
Фосфаты	0,129	
Фосфор общий	0,012	
Медь	0,023	
Цинк	0,029	
Свинец	0,0028	

2.3.3 Почвенный покров

Для района характерными являются слабосформированные бурые пустынные почвы, сероземы и солончаковые соровые отложения. Почвы имеют очень мало гумуса (0.2%), а гумусовый горизонт их почти не различим. Почвы - слабосолонцеватые. Повышенную щелочность, поддерживающую солонцеватость почв, можно объяснить биологической аккумуляцией растений, имеющих высокую зольность. В солевом составе в верхних горизонтах преобладает сульфатногидрокарбонатный тип засоления, в слое 30-50 см - хлоридно-сульфатный, кальциевонатриевый, в нижних горизонтах максимального скопления гипса - сульфатный, кальциевый.

По механическому составу среди солонцеватых серо-бурых почв преобладают среднесуглинистые, реже - легкосуглинистые и супесчаные разновидности. Отмечается увеличение в средней части профиля иловатых и глинистых фракций (оглинение), что характерно для пустынных серо-бурых почв.

Непосредственно наблюдения за динамикой изменения свойств почв на месторождении Узень осуществляют на 59 стационарных экологических площадках (СЭП), на которых проводятся многолетние периодические наблюдения за комплексом показателей свойств почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв; выявление тенденций и динамики изменений, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

В соответствии с программой ПЭК на 2024 год, периодичность контроля за состоянием почв составляет: физико-химические свойства - 1 раз в три года (осенью), хим. загрязнения ежеквартально четыре раза в год (ежеквартально).

Отобранные пробы анализировались по следующим показателям:

- *физ-хим. св-ва*: органическое вещество (гумус), общий азот, валовый фосфор, сухой (плотный) остаток, гранулометрический состав, pH, компоненты в водной вытяжке (Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, SO₄²⁻, CO₃²⁻, HCO₃⁻, Cl⁻), емкость катионного обмена, обменные (поглощенные) катионы (Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺);

- *хим. загрязнение*: нефтепродукты, содержание валовых форм свинца и кадмия, содержание подвижных форм меди, цинка и никеля.

Минимальные и максимальные концентрации загрязняющих веществ в почве по данным мониторинга за 2025год приведены в таблице 2.5.

Таблица 2.5-Концентрации загрязняющих веществ (мг/кг) в почве

Наименование вещества	ПДК, мг/кг	2025 год
Нефтепродукты	-	0,03-0,11
Свинец	32,0	0,0026-0,0045
Кадмий	2,0	0,0187-0,0447
Медь	3,0	0,42-0,66
Цинк	23,0	0,170-0,413
Никель	4,0	2,72-3,67
Хром	-	0,0183-0,040

Анализ результатов лабораторных исследований почвогрунтов показал отсутствие превышение нормативных показателей по всем контролируемым загрязняющим веществам, регламентированных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № 452 КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания».

2.3.4 Растительный и животный мир

Обширные равнины степного Мангышлака покрыты сухостойкими сортами трав, которые летом почти выгорают. Преобладают полынно-боялычные ассоциации с пятнами биюргуна. Месторождение находится в зоне полупустынь с редким растительным покровом, особенности, которого обусловлены засушливостью климата, резкими колебаниями температур, большим дефицитом влаги и высокой засушливостью почв. Растительный покров отличается значительной мозаичностью, что связано с рельефом местности, мощностью и химическим составом почвообразующих пород, различием механического состава и степени засоленности почв, а также неравномерным распределением влаги по элементам микрорельефа. Так на востоке месторождения преобладает биюргуново-клоповниковое сообщество. Вдоль дорог растительный покров представлен однолетними солянками, в большинстве сорные – солянка Паульсена, олиственная и натронная, гиргенсония, лебеда татарская, марь белая, эбелек, реже встречаются галимокнемисы, климакоптеры, сорные эфемеры – дескурайния, бурачок, клоповник, местами итсигек. Месторождение характеризуется высоким уровнем загрязнения почв нефтепродуктами. Вокруг разливов нефти можно встретить жантаково-солянковое сообщество, а также участки, заросшие одной лебедой. Юго-западная часть месторождения представлена кустами тамариска. В крайней западной части отмечено наличие гигантских кустов итсигека.

Мониторинг растительного покрова и мониторинг почв, как два взаимосвязанных компонента природной среды проводятся одновременно на стационарных экологических

площадках. Растительность, благодаря физиономическим свойствам и высокой динамичности является надежным индикатором природных и антропогенно-стимулированных процессов по сравнению с другими компонентами экосистем. Мониторинг растительности производится в комплексе с изучением почвенного покрова для того, чтобы более детально определить направление процессов природной и антропогенной динамики растительности и выявить негативные тенденции.

Согласно Программе производственного экологического контроля АО «Озенмунайгаз» периодичность наблюдений за состоянием растительного мира предусматривается 2 раза в год (весенний и осенний период).

В 2025 году проведенные наблюдения за растительностью показали, что на территории деятельности Компании в основном сформированы сообщества с доминированием плотнoderновинных злаков: типчака (*Festucavalesiaca*, *F. beckerii*) и ковыля-тырсы (*Stipasa reptana*). Субдоминантами выступают дерновинные злаки (*Stipacapillata*, *Koeleriagracilis*, *Аггоругонflagile*) и полыни (*Artemisialerchiana*, *A. austriaca*). В составе сообществ часто присутствует значительная доля ксерофитного пустынно-степного разнотравья (*Potentillabifurca*, *Dianthuslptopetalus*, *Linosyristatarica*, *Tagacetummillefolium*). В оврагах и логах присутствует ярус кустарников с доминированием таволги (*Spigaeahypericifolia*), караганы кустарниковой (*Caraganafrutex*).

Эти сообщества отличаются высокой видовой насыщенностью. На светло-каштановых супесчаных почвах преобладают тырсово-ковыльковые (*Stipalesindiana*, *S. capillata*), еркеково-тырсиковые (*Stipasa reptana*, *Аггоругонflagile*), житняково-тырсиковые (*Stipasa reptana*, *Аггоругонcristatum*) сообщества. На эродированных и перевыпасаемых участках в этих сообществах доминирует полынь Лерховская (*Artemisialerchana*). Видовое разнообразие сообществ низкое 8-10 видов. Из разнотравья обычны молочай Сегиеровский (*Euphorbiasequiegana*), цмин песчаный (*Helishgisumagenagium*), полынь песчаная (*Artemisiaagenaria*), тысячелистник обыкновенный и тысячелистник мелкоцветковый (*Achilleamillefolium*). К полугидроморфным местообитаниям в понижениях рельефа приурочены лугово-степные сообщества: вострецовые (*Аггоругонgamosum*), пырейные (*Elytrigia repens*) с разнотравьем (*Galiumvegum*, *Thalicttrumminus*, *Tragopogonstepposum*). Редких видов в составе растительных сообществ в районе работ, таких как редкие виды тюльпанов (*Tulipabiebersteiniana*, *T. biflora*, *T. schrenkii*) во время проведения мониторинга зафиксировано не было.

В наибольшей степени заселена западная часть территории месторождения. Здесь высока численность грызунов, мелких хищников и пресмыкающихся, встречаются околородные, хищные и сухолюбивые пернатые. Центральная часть промысла заселена большой песчанкой. Часть территории месторождения с севера, юга и востока заселена преимущественно грызунами, мелкими хищниками и сухолюбивыми пернатыми. Основным фоновым видом является большая песчанка. Млекопитающие. Насекомоядные, семейство ежевые представлено видом ушастый еж, встречающийся на территории месторождения на чинковых участках в количестве 1-3 особи на 10 га. В незначительном количестве встречается другой представитель насекомоядных – малая белозубка, семейство землеройковые. Рукокрылые, семейство гладконосые рукокрылые представлено видом усатая ночница. Встречаются единичные особи серого ушана и двухцветного кожана на западе месторождения. Отряд хищных, семейство псовых представлено волками, корсаками, лисицами. Семейство куньи представлено видом степной хорек, обитающим на востоке и юго-западе территории. Крайне редка перевязка. Возможны заходы сайги на юго-восточную часть

территории месторождения. Отряд грызуны, семейство ложнотушканчиковые представлено тушканчиками, емуранчиками и серыми хомячками. Из семейства мышиных в районе бытовых пристроек, складов и окультуренных участков можно встретить домовую мышь и серую крысу. Отряд зайцеобразные, семейство зайцы представлено видом толпай (запад, юго-восток месторождения). Пернатые. Фауна пернатых территории месторождения представлена: куликами, совами, воробьями – на западе, на дне впадины; сизыми голубями, домовым сычом, удоном, полевым и домовым воробьем, деревенской ласточкой – на востоке, среди жилых и хозяйственных построек; каменками, жаворонками, зелеными щурками – на юге месторождения. Из хищных встречен только один черный коршун.

Пресмыкающиеся представлены Среднеазиатской черепахой на западной причинковой равнине и юго-востоке месторождения; степная агама, такырная круглоголовка встречены на западе, редко в центральной части. Быстрая ящурка, разноцветная ящурка, средняя ящурка обитают по западным предчинковым поднятиям месторождения. По северу и северо-западу территории возможно обитание четырехполосого полоза, на западе – ужа, на дне впадины обитает стрела-змея. Также на территории возможно обитание степной гадюки и щитомордника – ядовитых змей, тяготеющих к влажным участкам и зеленую жабу. На рассматриваемой территории отсутствуют места сезонной локализации ценных видов животных, в том числе охраняемых видов.

Мониторинг воздействия на животный мир заключается в периодическом наблюдении за изменением видового и количественного состава животных в зоне действия Компании.

Животный мир на территории деятельности предприятия довольно разнообразен и представлен 2 видами земноводных, 20 видами пресмыкающихся, 227 видами птиц, 40 видами млекопитающих.

Фауна земноводных и пресмыкающихся обеднена в силу экологических условий. Так, с одной стороны это бедность территорий поверхностными водами и засоленные твердые суглинки с галькой и с другой стороны – это резко континентальный климат в сочетании с выровненным рельефом, усугубляющим суровость климата, особенно во время зимовок. Земноводные в исследуемом районе представлены двумя видами жаб – зеленой и серой и озерной лягушкой. Способность жаб переносить значительную сухость воздуха, использовать для икрометания временные водоемы и ночной образ жизни позволяют им заселить территорию, удаленную от водоемов. Пресмыкающиеся представлены 15 видами.

Из земноводных в ходе проведения полевых работ были встречены: зелёная жаба - *Bufo viridis*, озерная лягушка - *Pelophylax ridibundus*. Зеленая жаба встречается редко, ведет ночной образ жизни.

В 2025 году проводились наблюдения за основными видами млекопитающих, распространенных на территории деятельности Компании, включающих 13 видов (сайгак, кабан, волк, шакал, корсак, лисица, заяц, перевязка, степной хорек, суслик байбак, еж) и две группы видов – суслики и тушканчики.

Методика учета путем пеших и автомобильных маршрутов протяженностью не менее 5 км с применением биноклей и фототехники.

Из млекопитающих в период проведения полевых работ были встречены: суслики, тушканчики, степной хорек, ежи, заяц, перевязка.

Орнитофауна территории деятельности Компании весьма разнообразна и насчитывает около 227 видов птиц.

Район служит местом пролета и кратковременных остановок птиц во время весенне-осенних миграций. На зимовке регулярно встречаются 6 видов: филин, белая сова, беркут,

черный и рогатый жаворонки, домовый воробей. В мягкие зимы состав зимующих птиц расширяется за счет вороновых (сорока, галка, грач, серая ворона). Наиболее разнообразен состав пролетных птиц – 142 вида весной и 74 вида осенью. Весенние миграции птиц водно-болотного комплекса проходят с середины марта до середины мая, наиболее интенсивно в конце апреля.

Мониторинговые наблюдения проводились за наиболее распространенными видами птиц, обитающими на территории – это филин, белая сова, беркут, черный и рогатый жаворонки, домовый воробей, сорока, галка, грач, серая ворона, дрофа, стрепет, журавль – красавка, степной орел.

При проведении мониторинговых исследований были использованы общепринятые в орнитологической практике методики полевых исследований, разработанные Институтом Зоологии МОН РК и утверждённым приказом Комитета лесного и охотничьего хозяйства МСХ РК от 23 августа 2005 года за № 191. А также по действующим методикам, применяемым в орнитологической практике при учётах птиц (Боголюбов, 1996, Вергельс, 1994, Равкин, 1967, Новиков, 1953.).

Видовая принадлежность встреченных птиц устанавливалась визуально, с использованием бинокля кратностью 10x50 и цифрового фотоаппарата Canon 7D. Для определения видовой принадлежности использовались: «Птицы Казахстана» 1998, «Мир птиц Казахстана» 1988, «Collins bird guide» 2010, «Полевой определитель птиц Казахстана» 2014, и др. литература.

Данные мониторинговых исследований дополнялись другими наблюдениями, подтверждающими присутствие того, или иного вида птиц на исследуемой территории – нахождением гнезд, регистрацией птичьих голосов, наблюдением птичьих следов на рыхлом субстрате, обнаружением птичьего помета, или выпавших крупных перьев.

В период проведения фоновых экологических исследований были отмечены следующие представители пернатых: сорока, галка, грач, черный жаворонок, домовый воробей, серая ворона, степной орел. В видовом соотношении абсолютным доминантом являлись представители отряда воробьиных.

2.3.5 Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Данные представлены согласно Отчета по проведению радиационного мониторинга на контрактной территории АО «Озенмунайгаз» за 3 квартал 2025 года, выполненного ТОО «НИИ «Батысэкопроект».

Радиологическое обследование контрактной территории АО «Озенмунайгаз» показало, что мощность эффективной дозы гамма – излучения на рабочем месте не превышает нормативов согласно «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» от 02.08.2022 года № ҚР ДСМ-71, а именно 2,5 мкЗв/час.

Описание радиационной обстановки по данным «Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды по Мангистауской области» за 1 полугодие 2024 года.

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 4-х метеорологических станциях (Актау, Форт-Шевченко, Жанаозен, Бейнеу), хвостохранилище Кошкар-Ата и на 2-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Жанаозен, (ПНЗ№1; ПНЗ№2).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,06-0,15 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,10 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдения за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Мангистауской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Актау, Форт-Шевченко, Жанаозен) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,4 – 2,7 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,9 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

2.4 Особо охраняемые природные территории и культурно-исторические памятники

В пределах месторождения Узень какие-либо особо охраняемые природные территории, памятники истории и культуры *отсутствуют*.

3. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.1 Технические нормы элементов автодорог

По заданию Заказчика проектируемые автомобильные дороги предусмотреть с одной полосой движения. Проектируемые автодороги не связаны технологическим процессом основного производства и имеют невыраженный грузооборот. Назначение проектируемых автодорог – обеспечение постоянных транспортных связей между объектами месторождения, перевозка вспомогательных и хозяйственных грузов, проезд пожарных, ремонтных и аварийных машин. Согласно СП РК 3.03-122-2013 и СН РК 3.03-22-2013 проектируемые автомобильные дороги отнесены к вспомогательным межплощадочным IV-в категории.

Основные технические нормы, требуемые по СП РК 3.03-122-2013 и принятые в проекте приведены в таблице.

№ п/п	Параметры поперечного профиля	Ед. изм	Автодорога	
			СП РК 3.03-122-2013	Принято в проекте
1	Категория дорог		IV-в	IV-в
2	Общая протяженность	м	-	11217,28
3	Расчетная скорость движения транспорта	км/час	30	30
4	Число полос движения		1	1
5	Ширина проезжей части/ поперечный уклон при двухскатном профиле	м/ ‰	4,5/ 25	4,5/ 25
6	Ширина обочины/ поперечный уклон	м/ ‰	1,0/ 40	1,0/ 40
7	Ширина земляного полотна		6,5	6,5
8	Наименьший радиус кривой в плане	м	50	30
9	Наименьшие радиусы кривых в продольном профиле: - выпуклых - вогнутых	м м	650 800	10000 6000
10	Наибольший продольный уклон	‰	100	72
11	Тип дорожной одежды		-	Облегченный
12	Искусственные сооружения: - Ж/б труба. ø 1000мм	шт	-	19

Примечание - Длина труб дана с оголовками

3.2 План и продольный профиль

План трассы:

– Автодорога от ГУ-45 до ЗУ-47А. Начало проектируемой автодороги ПК0+00 принят от края существующей разворотной площадки ГУ-45. Автодорога в плане запроектирована с пятью углами поворота, радиус закругления принят от 30 - 200м, в пределах кривой предусмотрено уширение проезжей части от 0,40-0,50м. Конец проектируемой автодороги ПК19+41,0 находится в районе существующей площадки ЗУ-47А и заканчивается разворотной площадкой размером 15х15м. На ПК1+44,45, ПК3+32,17, ПК15+74 предусмотрены съезды. Для обеспечения эпизодического разъезда автомобилей на ПК5+00, ПК10+50, ПК17+00 предусмотрены площадки для разъезда длиной 30 м.

– Автодорога от ГУ-45 до ЗУ-47А до ЗУ-41Е. Начало проектируемой автодороги ПК0+00 принят от оси проектируемой автодороги ГУ-45 до ЗУ47А на ПК1+21,30. Автодорога в плане запроектирована с пятью углами поворота, радиус закругления принят от 30 - 300м, в пределах кривой предусмотрено уширение проезжей части от 0,25-0,40м. Конец проектируемой автодороги ПК14+88 находится в районе существующей площадки ЗУ41Е и заканчивается примыканием существующей разворотной площадкой. Для обеспечения эпизодического разъезда автомобилей на ПК4+40, ПК10+20, предусмотрены площадки для разъезда длиной 30 м, Протяженность автодороги 1488м.

– Автодорога от существующей дороги к ЗУ-51а до ЗУ-49В. Начало проектируемой автодороги ПК0+00 принят от оси существующей автодороги ГУ-51А. Автодорога в плане запроектирована с девятью углами поворота, радиус закругления принят от 50 - 200м, в пределах кривой предусмотрено уширение проезжей части от 0,75-1,45м. Конец проектируемой автодороги ПК19+60.87 находится в районе существующей площадки ЗУ49В и заканчивается разворотной площадкой размером 15х15м. Для обеспечения эпизодического разъезда автомобилей на ПК9+50, ПК15+0, предусмотрены площадки для разъезда длиной 30 м,

– Автодорога от существующей ГУ-31 до существующей дороги ЗУ-42Б. Начало проектируемой автодороги ПК0+00 принят от оси существующей автодороги ГУ-31. Автодорога в плане запроектирована с пятью углами поворота, радиус закругления принят от 50 - 500м, в пределах кривой предусмотрено уширение проезжей части от 0,30-1,45м. Конец проектируемой автодороги ПК18+67,61 примыкает к существующей автодороге, в районе ЗУ-42Б. Для обеспечения эпизодического разъезда автомобилей на ПК8+50, ПК13+80, предусмотрены площадки для разъезда длиной 30 м, Протяженность автодороги 1867,61м.

– Автодорога от существующей дороги до ГУ-58 до существующей дороги ГУ-40. Начало проектируемой автодороги ПК0+00 принят от оси существующей автодороги ГУ-58. Автодорога в плане запроектирована с одним углом поворота, радиус закругления принят 1000м. Конец проектируемой автодороги ПК23+51,93 примыкает к существующей автодороге, в районе ГУ-40. Для обеспечения эпизодического разъезда автомобилей на ПК5+00, ПК15+00, предусмотрены площадки для разъезда длиной 30 м, Протяженность автодороги 2351,93м. На ПК10+10,44 предусмотрен съезд к ЗУ с одним углом поворота, радиус закругления принят 15м. Конец трассы ПК0+58,50 и заканчивается разворотной площадкой размером 15х15м.

– Автодорога от существующей дороги ГУ-18 до ЗУ-43А. Начало проектируемой автодороги ПК0+00 принят от оси существующей автодороги ГУ-18. Автодорога в плане запроектирована с четырьмя углами поворота, радиус закругления принят от 200-300м. Конец проектируемой автодороги ПК16+07,87 и заканчивается разворотной площадкой размером 15х15м. Для обеспечения эпизодического разъезда автомобилей на ПК4+00, ПК11+50, предусмотрены площадки для разъезда длиной 30 м, Протяженность автодороги 1607,87м.

Продольный профиль. В высотном отношении, в основном, проектируемые автодороги проходят в спокойной, холмистой местности. При проектировании всех продольных профилей рабочая отметка насыпи принято от 0,5м до 2,45м определена в соответствии с СП РК 3.03-101-2013 для V дорожно-климатической зоны, из расчета наименьшего возвышения поверхности покрытия над поверхностью земли на участках с необеспеченным поверхностным стоком или над уровнем кратковременно (менее 30сут.) стоящих поверхностных вод. Продольные профили запроектированы с соблюдением условий обеспечения расчетной скорости 30км/час, необходимой видимости встречного автомобиля 100м и поверхности дороги 50м. Продольные профили запроектированы по оси проезжей части. Переломы проектной линии в продольном профиле сопряжены вертикальными кривыми.

Контрольными точками, при проектировании продольных профилей, являются примыкания к существующим промысловым дорогам и участки устройства водопропускных металлических труб, засыпка над трубами принята не менее 0,80м от верха трубы до верха покрытия в соответствии с СТ РК 1684-2017 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы

на автомобильных дорогах» и СН РК 3.03-12-2013, СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы».

Продольные профили запроектированы программным комплексом «AutoCAD Civil 3D 2023» и графическим редактором AutoCAD 2019, в соответствии с нормами СП РК 3.03-122-2013 и СН РК 3.03-22-2013 для дорог категории IV-в.

3.3 Земляное полотно и водоотвод

Земляное полотно. Все проектируемые автодороги запроектированы в насыпи, в основном, из привозного грунта карьера с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой до места укладки и грунта корыта. Минимальный требуемый коэффициент уплотнения насыпи – 0,95, указанная степень уплотнения достигается соблюдением технологии устройства земляного полотна.

Ширина земляного полотна всех проектируемых автодорог принята 6,50 м для дорог IV-в категории в соответствии со СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт».

Рабочие поперечные профили земляного полотна запроектированы в программе «Civil 3D» с поперечным уклоном при двухскатном профиле 25‰, с заложением откосов насыпи 1:3, в местах водопропускных труб заложение откосов насыпи - 1:1,5.

Кюветы запроектированы шириной по дну 0,6 м и глубиной от 0,5 до 1,0 м для обеспечения продольного уклона. Внутренний откос кювета 1:1,5, внешний - 1:1,5. На участках кюветов с продольным уклоном от 10‰ до 30‰ предусмотрено укрепление наброской щебня, с уклоном от 30‰ до 80‰ - укрепление монолитным бетоном, толщиной бетона 0,1м класс С12/15 на основании из фракционированного щебня 20-40мм, толщиной 0,08м».

Автодорога от существующей дороги к ЗУ-51а до ЗУ-49В на ПК0+30 до ПК5+00 проходит по соровому участку. Для защиты земляного полотна в проекте предусмотрено защитно-армирующая прослойка из геотекстиля KGS нетканый полиэфирный по СТ 1064-1907-09-ТОО-01-2021, ГТ-300 в основании земляного полотна и укреплением откосов геотекстилем KGS нетканый полиэфирный по СТ 1064-1907-09-ТОО-01-2021, в высотном отношении подъезды запроектированы в насыпи.

Объемы земляных работ определены по рабочим поперечным профилям программным комплексом «AutoCAD Civil 3D 2023» и графическим редактором AutoCAD.

3.4 Дорожная одежда

Параметры поперечного профиля дорожной одежды всех проектируемых дорог приняты в соответствии с СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт». Все автодороги запроектированы IV-в технической категории с параметрами поперечного профиля дорожной одежды:

- ширина проезжей части – 4,50м с поперечным уклоном при двухскатном профиле - 25‰;
- ширина обочин – 1,0м с поперечным уклоном при двухскатном профиле - 40‰.

Все проектируемые автодороги запроектированы с покрытием облегченного типа, из асфальтобетона согласно заданию на проектирование. Конструкция дорожной одежды для дороги IV-в категории принята в соответствии с СН РК 3.03-04-2014, СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», с минимальными конструктивными слоями:

- верхний слой покрытия из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона, тип Б, II марка на битуме 70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 4см;

- нижний слой покрытия из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона, марка П на битуме 70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 6см;
- верхний слой основания из щебня фракционированного, уложенный методом заклинки по СТ РК 1284-2004, толщиной 15см;
- нижний слой основания из щебеночно-гравийно-песчаной смеси N4, по СТ РК 1549-2006, толщиной 15см.

Обочины укреплены песчано-гравийной смесью С6 по СТ РК 1549-2006, толщиной 10см.

3.5 Искусственные сооружения

Для пропуска поверхностных вод через проектируемые автодороги в пониженных местах рельефа, в проекте предусмотрены круглые железобетонные трубы диаметром 1000мм с ж/б порталными стенками оголовков применительно к типовому проекту серии 3.501.1-144 «Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные для железных и автомобильных дорог» (Выпуск 1, 0-0, 0-2). Трубы запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 3.03-112-2013, СН РК 3.03-12-2013 "Мосты и трубы" и СТ РК 1684-2017 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах».

3.6 Примыкания и разворотные площадки

Тип и схемы примыканий по всем проектируемым автодорогам разработаны согласно СП РК 3.03-101-2013, СН РК 3.03-01-2013. Примыкания разработаны применительно к типовому проекту "Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне" серии 503-0-51.89 по типу 4-Б-2 (простое) с радиусами закруглений по кромке проезжей части от 15м до 50м. На всех проектируемых автодорогах в конце предусмотрены разворотные площадки, одинакового размера 15x15м и с радиусом закругления 8,0 м по кромке проезжей части. Конструкция дорожной одежды на примыканиях и разворотных площадках принята по типу проектируемых автодорог.

3.7 Переезды для техники

В проекте предусмотрены переезды для техники на гусеничном ходу, с покрытием из плит ПАГ-14 2,0x6,0x0,14 на основании из ПГС толщиной 15см., в количестве - один переезд на проектируемую автодорогу см. лист №22 чертеж 1074790/2025/10-АД «Переезд для техники на гусеничном ходу». Местоположение переездов по автодорогам определяется по согласованию с Заказчиком при строительстве.

3.8 Инженерные сети

Проектируемые автодороги месторождения Узень АО «Озенмунайгаз» пересекают инженерные сети различного назначения. В местах пересечений проектируемых дорог с существующими инженерными сетями в проекте предусмотрено их переустройство, в случае несоответствия пересечений с требованиями нормативной документации. В соответствии с требованиями СНиП РК 3.05.01-2010 в местах пересечения дорог и трубопроводов, последние заключены в защитные футляры (кожухи) из стальных труб, см. марку ТХ. На пересечении автодорог с ВЛ возвышение проводов над проезжей частью принято в соответствии с СП РК 3.03-101-2013, см. марку ЭС.

3.9 Обустройство дорог, организация и безопасность движения

Для обеспечения безопасности и удобства движения транспорта в проекте предусмотрено обустройство дорог в соответствии с СП РК 3.03-101-2013, СН РК 3.03-01-2013:

- установка дорожных знаков и указателей;

- установка сигнальных столбиков.

Дорожные знаки. Дорожные знаки приняты по СТ РК 1125-2021 «Знаки дорожные. Общие технические условия», I-й типоразмер. Расстановка знаков выполнена в соответствии СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения» и действующими «Правилами дорожного движения Республики Казахстан». Дорожные знаки устанавливаются на металлических стойках по типовому проекту 3.503-8/74 «Дорожные указательные знаки и опоры для их установки», на присыпные бермы.

Сигнальные столбики. Направляющие устройства в виде металлических сигнальных столбиков устанавливаются на расстоянии 0,35м от бровки земляного полотна. Расстановка сигнальных столбиков выполнена в соответствии СТ РК 1412-2017. Конструкция сигнальных столбиков выполнена применительно к типовому проекту 503-0-51.89 «Ограждения на автомобильных дорогах».

3.10 Организация строительства

Согласно заданию на проектирование раздел организации строительства в проекте не разрабатывался. Общая потребность в дорожно-строительных материалах, конструкциях, трудозатратах, машинах и механизмов, определена объемами работ и сметными нормами, см. раздел «Сметная документация».

Основными направлениями в строительстве автодороги являются комплексная механизация строительно-монтажных работ, применение поточного метода организации строительства по технологическим картам (как наиболее эффективного), при которых определенные операции выполняются в строгой технологической последовательности, максимальная сборность конструкций. Все строительно-монтажные работы выполняются комплексно механизированными звеньями, отрядами, подразделениями, которые постоянно находятся в поступательном движении и с каждым днем удаляются от начала работ.

Работы на подъездах, примыканиях, разворотных и разъездных площадках ведутся одновременно с производством аналогичных работ по основной дороге, силами тех же подразделений.

Все технологические процессы должны быть организованы с учетом полной безопасности и требований правил производственной санитарии для каждого вида работ. На участке работ необходимо иметь передвижные пункты по оказанию первой медицинской помощи, помещения для кратковременного отдыха рабочих.

3.11 Основные технологические решения

Целью проекта «Строительство автодороги НГДУ-2 L=10,5 км, на месторождении Узень АО «ОМГ» является строительство внутри промысловой дороги от ГУ до ЗУ.

На участках существующих трубопроводов, пересекающие автодорогу, в проекте предусмотрен монтаж защитных футляров из стальных труб марки Ст20 по ГОСТ 10704-91. В соответствии с СП РК 3.05-101-2013, диаметр футляра больше на 200мм (не менее) диаметра существующего трубопровода. Оба конца футляра выводятся на расстояние не менее 2 метров от подошвы насыпи.

Для защитных футляров применяется наружное антикоррозионное защитное покрытие усиленного типа согласно ГОСТ 9.602-2016. Конструкция защитного покрытия: ИЗОЛЭП-гидро-эпоксидная грунт-эмаль в два слоя по ТУ 20.30.12-108-12288779-2017 и обертка защитная полимерная с липким слоем, толщиной не менее 0,6 мм по ТУ 2245-004-01297858-99.

На переходах через автодорогу глубина укладки не менее 1,4 м от верха покрытия дороги до верхней образующей защитного футляра.

Согласно выданным Техническим условиям, в местах пересечений проектируемой дороги с существующими подземными трубопроводами, при отсутствии защитных кожухов, предусматривается их установка. Ввиду невозможности остановки производственных объектов АО «Озенмунайгаз» в период проведения работ по реконструкции дороги, защитные кожухи предусмотрены на расстоянии не менее 5 м от существующего пересечения под углом 90° по отношению к дороге. Работы по перемонтажу существующих трубопроводов через проектируемые защитные кожуха будут выполнены отдельным проектом.

Проектируемые сооружения

По трассе проектируемой автодороги предусмотрены защитные кожухи на существующие трубопроводы. Для существующих трубопроводов, расположенных на глубине 1,4 м и более от верхней образующей дороги до верхней образующей защитного футляра, предусмотрен монтаж защитных футляров.

Существующие коммуникации

№	Пикетаж трубопровода	Существующий трубопровод	Назначение	Материал футляра	Защитный футляр
Автодорога от ГУ-45 до ЗУ-47А					
1	ПК 0+30.25	Ду 219 мм	Газопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=16,0 м
2	ПК 0+80.80	Ду 89 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=16,0 м
3	ПК 0+84.25	Ду 89 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=16,0 м
4	ПК 0+96.35	Ду 219 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=16,0 м
5	ПК 0+98.60	Ду 219 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=16,0 м
6	ПК 1+00.25	Ду 219 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=16,0 м
7	ПК 1+32.30	Ду 219 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=16,0 м
8	ПК 1+66.25	Ду 219 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=16,0 м
9	ПК 1+96.65	Ду 219 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=16,0 м
10	ПК 2+46.50	Ду 219 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=14,0 м
11	ПК 2+49.95	Ду 219 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=14,0 м
12	ПК 2+53.20	Ду 57 мм	Газопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø273x8, L=13,0 м
13	ПК 3+11.80	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=15,0 м
14	ПК 4+01.30	Ду 219 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=14,0 м
15	ПК 4+04.75	Ду 219 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=14,0 м
16	ПК 4+08.15	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=15,0 м
17	ПК 9+40.90	Ду 114 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=20,0 м
18	ПК 11+21.80	Ду 219 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=21,0 м
19	ПК 11+44.25	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=20,0 м

20	ПК 12+46.50	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=16,0 м
21	ПК 13+24.80	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=16,0 м
22	ПК 13+28.20	Ду 114 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=16,0 м
23	ПК 14+66.60	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=15,0 м
24	ПК 15+02.00	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=15,0 м
25	ПК 15+36.50	Ду 219 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=16,0 м
26	ПК 15+60.40	Ду 219 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=18,0 м
Автодорога от ЗУ-51а до ЗУ-49В					
1	ПК 0+23.95	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=31,0 м
2	ПК 2+92.70	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=24,0 м
3	ПК 2+98.00	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=24,0 м
4	ПК 7+60.40	Ду 114 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=23,0 м
5	ПК 7+88.30	Ду 114 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=16,0 м
6	ПК 10+04.70	Ду 114 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=20,0 м
7	ПК 10+25.30	Ду 114 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=16,0 м
8	ПК 10+58.90	Ду 114 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=15,0 м
9	ПК 11+00.60	Ду 60 мм	Газопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=18,0 м
10	ПК 15+62.30	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=16,0 м
11	ПК 17+08.15	Ду 114 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=20,0 м
12	ПК 17+27.15	Ду 60 мм	Газопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=20,0 м
13	ПК 19+44.70	Ду 114 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=23,0 м
14	ПК 19+48.10	Ду 114 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=20,0 м
Автодорога от ГУ-45 до ЗУ-41Е					
1	ПК 2+30.00	Ду 114 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=16,0 м
2	ПК 4+79.25	Ду 89 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=16,0 м
3	ПК 4+86.70	Ду 89 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=16,0 м
4	ПК 5+07.80	Ду 89 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=16,0 м
5	ПК 5+23.75	Ду 89 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=16,0 м
6	ПК 5+54.15	Ду 89 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=16,0 м
7	ПК 6+04.95	Ду 89 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=18,0 м
8	ПК 6+46.00	Ду 89 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=20,0 м
9	ПК 6+86.45	Ду 89 мм	Нефтепровод	Сталь 20	Ø325x10, L=16,0 м

				ГОСТ 10704-91	
10	ПК 7+44.45	Ду 114 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=20,0 м
11	ПК 11+28.55	Ду 89 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=22,0 м
12	ПК 11+32.00	Ду 89 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=22,0 м
13	ПК 11+70.25	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=23,0 м
14	ПК 11+86.40	Ду 114 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=23,0 м
15	ПК 13+78.60	Ду 89 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=18,0 м
16	ПК 13+82.00	Ду 219 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=18,0 м
17	ПК 14+04.00	Ду 219 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=21,0 м
18	ПК 14+41.90	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=20,0 м
Автодорога от ГУ-58 до ГУ-40					
1	ПК 0+18.25	Ду 219 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=16,0 м
2	ПК 0+29.05	Ду 219 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=14,0 м
3	ПК 0+56.60	Ду 159 мм	Газопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø426x10, L=15,0 м
4	ПК 5+94.05	Ду 89 мм	Газопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=16,0 м
5	ПК 9+08.20	Ду 114 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=16,0 м
6	ПК 9+32.75	Ду 273 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=16,0 м
7	ПК 9+47.80	Ду 114 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=15,0 м
8	ПК 9+63.70	Ду 114 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=15,0 м
9	ПК 9+66.70	Ду 114 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=15,0 м
10	ПК 9+69.70	Ду 114 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=15,0 м
11	ПК 16+77.05	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=20,0 м
12	ПК 17+01.10	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=20,0 м
13	ПК 19+85.80	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=16,0 м
14	ПК 22+00.70	Ду 219 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=24,0 м
15	ПК 22+04.30	Ду 219 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=24,0 м
Автодорога от ГУ-31 до ЗУ-42Б					
1	ПК 0+66.60	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=16,0 м
2	ПК 0+82.75	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=16,0 м
3	ПК 1+15.20	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=16,0 м
4	ПК 1+18.75	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=16,0 м
5	ПК 1+54.85	Ду 114 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=16,0 м

6	ПК 1+71.35	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=16,0 м
7	ПК 2+13.50	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=16,0 м
8	ПК 2+33.90	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=16,0 м
9	ПК 2+53.60	Ду 57 мм	Газопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø273x8, L=16,0 м
10	ПК 5+39.30	Ду 219 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=26,0 м
11	ПК 5+42.90	Ду 219 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=26,0 м
12	ПК 6+13.70	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=23,0 м
13	ПК 6+17.25	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=23,0 м
14	ПК 6+41.25	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=20,0 м
15	ПК 6+59.00	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=20,0 м
16	ПК 9+30.40	Ду 114 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=23,0 м
17	ПК 12+81.25	Ду 720 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø1020x14, L=17,0 м
18	ПК 17+08.30	Ду 57 мм	Газопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø273x8, L=16,0 м
Автодорога от гл. дороги до ЗУ-43а					
1	ПК 0+53.25	Ду 219 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=18,0 м
2	ПК 0+56.80	Ду 219 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=18,0 м
3	ПК 0+85.50	Ду 114 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=20,0 м
4	ПК 1+05.00	Ду 159 мм	Газопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø426x10, L=23,0 м
5	ПК 1+85.75	Ду 159 мм	Газопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø426x10, L=27,0 м
6	ПК 2+03.60	Ду 300 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=28,0 м
7	ПК 2+13.35	Ду 500 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø720x10, L=28,0 м
8	ПК 2+30.35	Ду 114 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=27,0 м
9	ПК 3+06.80	Ду 219 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø530x10, L=18,0 м
10	ПК 4+61.00	Ду 720 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø1020x14, L=19,0 м
11	ПК 4+78.86	Ду 720 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø1020x14, L=18,0 м
12	ПК 4+82.40	Ду 720 мм	Нефтепровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø1020x14, L=18,0 м
13	ПК 10+54.30	Ду 114 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=23,0 м
14	ПК 11+97.70	Ду 114 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=20,0 м
15	ПК 13+29.25	Ду 114 мм	Водопровод	Сталь 20 ГОСТ 10704-91	Ø325x10, L=20,0 м

3.12 Электроснабжение

Раздел «Электроснабжение» рабочего проекта «Строительство автодороги НГДУ-2 L=10,5 км, на месторождении Узень АО «ОМГ», Мангистауской области» разработана на основании:

- технического задания на проектирование;
- материалов инженерно-геодезических изысканий;
- технических условий (исх. №165-36-14-12/49 от 04.09.2023г.) на подключение к электроснабжению объекта, выданных управлением «Узеньэнергонефть»;
- решений смежных разделов рабочего проекта.

В рабочем проекте предусмотрена реконструкция существующей ВЛ-6кВ, попадающие на проектируемые дороги.

Рабочий проект был согласован с МЭД АО «ОМГ» и УУЭН.

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов республики Казахстан, обеспечивающих безопасную эксплуатацию проектируемых объектов.

Исходные данные

Район строительства воздушных линий 6кВ характеризуется указанными ниже основными природно-климатическими показателями, учитываемыми при проектировании электротехнического раздела.

По классификации ПУЭ территория расположения месторождения относится к IV ветровому району. На высоте 15м от земли максимальный напор ветра составляет 65 даН/м², максимальная скорость ветра - 32 м/сек, повторяемость - 1 раз в 10 лет. Продолжительность гроз - менее 10 часов в год.

Район по гололеду - согласно ПУЭ - IV, максимальная толщина стенки гололеда-20мм, повторяемость - 1раз в 10 лет. Продолжительность гроз - от 10 до 20 часов в год. Атмосфера района чрезвычайно загрязнена из-за наличия солей и пылевых микрочастиц в воздухе. Согласно карте районирования по степени загрязненности район характеризуется VI степенью загрязненности от природных источников загрязнения.

В связи с удаленностью от внешних морей и океанов, район строительства характеризуется резко континентальным климатом с большими сезонными и суточными колебаниями температуры воздуха от +41°С (летом) до - 21°С (зимой).

Район изысканий относится к зоне с неустойчивым снежным покровом.

Максимальная высота снежного покрова не превышает 25 см.

Глубина промерзания в зависимости от механического состава грунта и температурного режима воздуха и почвы меняется от 0,8 до 1,19м для суглинка, глины, песка и крупнообломочных грунтов.

Район изысканий относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Годовое количество осадков в среднем составляет 134 мм.

Подземные воды на изученной территории до глубины 3,0м не вскрыты.

Грунты представлены супесью пылеватой, суглинком легким песчанистым, и мелким песком.

Грунты обладают высокой коррозионной активностью к углеродистой стали и средне агрессивные к железобетонным конструкциям.

Сейсмичность района составляет 6 баллов.

Территория строительства ВЛ относится к региону с особо высоким уровнем гибели степных хищных птиц, занесенных в Красную книгу.

Остальные природно-климатические характеристики района строительства подробно представлены в общей части рабочего проекта.

В настоящем разделе все технические решения по электрооборудованию принимались в соответствии со следующими действующими нормами и правилами:

- Правила устройства электроустановок Республики Казахстан ПУЭ РК;
- Строительные Нормы и Правила "Электротехнические устройства" (СН РК 4.04-07-2023);
- Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений (ВНТП 3-85);
- Инструкция по выбору изоляции электроустановок (РД 34.51.101-90).

Во время разработки рабочей документации все указанные в данном разделе документы будут приняты как руководящие.

Рабочий проект и выполненные пересечения с ВЛ-6кВ с автомобильными дорогами согласованы с МЭД АО «ОМГ» и УУЭН.

Существующее положение

В районе строительства внутрипромысловых автодорог НГДУ-2 L=10,5 км на месторождении «Узень» в Мангистауской области имеются электрические коммуникации и сети напряжением 6 кВ, 0,4кВ, а именно: через проектируемые дороги проходит существующие ВЛ-6кВ и ВЛ-0,4кВ. Указанные участки ВЛ будут реконструированы в рамках данного рабочего проекта.

Основные проектные решения

Данным рабочим проектом предусматривается реконструкция существующих участков ВЛ-6кВ и ВЛ-0,4кВ, попадающих на территорию проектируемой автодороги НГДУ-2:

- от ГУ-45 до ЗУ-47А (8 пересечения с ВЛ);
- от ГУ-45 до ЗУ-47А до ЗУ-41Е (8 пересечения с ВЛ);
- от сущ. дороги к ЗУ-51А до ЗУ-49В (5 пересечения с ВЛ);
- от гл. дороги до ЗУ-43А (3 пересечения с ВЛ);
- от сущ. дороги ГУ-31 до сущ. дороги ЗУ-42Б (10 пересечения с ВЛ);
- от сущ. дороги до ГУ-58 до сущ. дороги ГУ-40 (4 пересечения с ВЛ);

На участках проектируемых автодорог от ГУ-45 до ЗУ-47А и от сущ. Дороги ГУ-31 до сущ. дороги ЗУ-42Б рабочим проектом предусматривается демонтаж участков, существующих ВЛ-6кВ и строительство обходных участков.

На ВЛ-6кВ предусматривается применить неизолированный сталеалюминиевый провод типа АС-70/11,0.

Пролет между опорами ВЛ-6кВ на участках пересечений с автомобильными дорогами принят не более 50м.

Строительство ВЛ-6кВ предусматривается на железобетонных опорах по типовому проекту 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ» выпуск 1. Опоры выполняются на железобетонных стойках типа СВ105-5. Длина стоек – 10,5 м.

Опоры, предназначенные для пересечений с автомобильной дорогой, предусматриваются на ж/б опорах по типовой серии 3.407.1-143 "Железобетонные опоры 10кВ" (выпуск 5). Опоры выполняются на ж/б стойках СВ105-5 длиной 10,5 метров с надставкой типа ТС1 и на ж/б стойках СВ164-12 длиной 16,4 метров.

На всех переходах соблюдается нормируемый вертикальный габарит между проводами и автодорогой.

Изоляция ВЛ-6кВ принята на штыревых изоляторах для промежуточных и повышенных опор и подвесных изоляторах для анкерных, угловых и концевых опор.

Все опоры устанавливаются в сверленные котлованы до глубины 2,5 метра и если необходимо, в соответствии с требованиями типового проекта, с применением плит на стойке и подкесе.

В связи с высокой степенью коррозионной агрессии грунтов и грунтовых вод, ж/б стойки должны быть изготовлены из сульфатостойкого портландцемента. Кроме того, все металлические и ж/б части опор, находящиеся в грунте, покрываются битумной гидроизоляцией за 2 раза (у стоек гидроизоляция производится до высоты не менее 0,5м над поверхностью земли). Все металлические части опор окрашиваются масляной краской.

Участок существующей ВЛ-0,4кВ, попадающий на автодорогу заменяется кабельной вставкой. Кабель прокладывается под дорогой на глубине 0,7 м в защитной двухстенной трубе.

В местах присоединения кабеля к ВЛ-0,4кВн устанавливаются кабельные муфты наружной установки марки 1КнТп-4х35/50-ВЛ и комплект вентильных разрядников типа РВН-0,5У1.

Район прохождения ВЛ-6кВ относится к региону повышенной вероятности гибели крупных птиц на опорах со штыревыми изоляторами, в связи с чем, в рабочем проекте применяются диэлектрические птицепрозрачные устройства путем установки дополнительных «холостых» изоляторов типа ШФ-20Г на траверсах промежуточных опор. При этом свободные изоляторы предохраняют птиц от поражения электрическим током.

Защитные мероприятия

На ВЛ-6кВ заземлению подлежат все железобетонные опоры, металлические траверсы и оборудование, устанавливаемые на опорах. Заземление опор выполняется по типовому проекту 3.407-150 ЭС07 с заменой сечения заземляющего электрода с 12 мм на 16 мм, согласно ПУЭ РК. В качестве заземляющих спусков используется арматура железобетонной стойки.

Сопротивление заземляющих устройств опор воздушных линий электропередач должно быть не более 10 Ом для опор с установленными электрическими аппаратами и не более 30 Ом для остальных железобетонных опор ВЛ-6кВ в любое время года.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2023.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Практически любая производственная деятельность оказывает влияние на качество атмосферного воздуха в районе расположения.

При реализации данных проектных решений предполагается загрязнение атмосферы в процессе строительства проектируемых автодорог.

4.1 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

4.1.1 Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Строительство

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

- пыли неорганической при транспортировке грунта, песка, щебня, при разгрузке, при перемещении (разравнивании) грунта бульдозером, планировке верха и откосов насыпей.

- во время работы двигателей внутреннего сгорания строительной техники, систем обеспечения и иного другого производственного оборудования, задействованных для поддержки и снабжения намечаемой строительной деятельности, будет происходить выделение в атмосферу загрязняющих веществ - продуктов сгорания топлива в двигателях.

Поступление загрязняющих веществ также будет осуществляться при проведении сварочных работ и резке металлов, при покрасочных работах на площадке.

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

К основным источникам загрязнения атмосферы проектируемых объектов на НГДУ-2 относятся:

Организованные источники:

- источник № 0001 - битумный котел;
- источник № 0002 – дизельный компрессор;
- источник № 0003 – дизель-генератор;
- источник № 0004 – дизельный сварочный агрегат;

Неорганизованные источники:

- источник № 6001 – выемка грунта;
- источник № 6002 – станки;
- источник № 6003 – газовая сварка пропан-бутаном;
- источник № 6004 – сварочный пост;
- источник № 6005 – транспортировка материалов;
- источник № 6006 – разгрузка материалов;
- источник № 6007 – покрасочный пост;
- источник № 6008 – битумообработка;
- источник № 6009 – ямобур;
- источник № 6010 – асфальтирование;
- источник № 6011 – планировка и устройство покрытий;

Передвижные источники:

- источник № 6012 – ДВС спецтехники и автотранспорта.

Всего при строительстве проектируемых объектов выявлено 16 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе: 12 источников выбросов являются неорганизованными, 4 источника – организованные.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства от стационарных источников представлены в таблице 4.1.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	оксид железа			0,04		3	0,0264	0,0052	0,13
0143	оксид марганца		0,01	0,001		2	0,0025	0,00047	0,47
0203	хрома (VI) оксид			0,0015		1	0,000012	0,00001	0,00666667
0301	диоксид азота		0,2	0,04		2	0,0674	0,156606	3,91515
0304	оксид азота		0,4	0,06		3	0,0099	0,0255	0,425
0328	сажа		0,15	0,05		3	0,0095	0,019	0,38
0330	диоксид серы		0,5	0,05		3	0,022	0,0384	0,768
0337	углерода оксид		5	3		4	0,1267	0,2181	0,0727
0342	фтористые газооб. соед		0,02	0,005		2	0,0007	0,00011	0,022
0344	фториды неорг. пл. раств.		0,2	0,03		2	0,0018	0,0005	0,01666667
0616	ксилол		0,2			3	0,3063	0,13924	0,6962
0621	толуол		0,6			3	0,0263	0,0224	0,03733333
0703	бенз(а)пирен			0,000001		1	0,00000007	0,00000025	0,25
1042	спирт н бутильный		0,1			3	0,0004	0,000001	0,00001
1119	этилцелозольв				0,7		0,0213	0,01533	0,0219
1210	бутилацетат		0,1			4	0,0133	0,00972	0,0972
1325	формальдегид		0,05	0,01		2	0,0008	0,00237	0,237
1401	ацетон		0,35			4	0,0096	0,0083	0,02371429
1411	циклогексанон		0,04			3	0,0002	0,000001	0,000025
2704	бензин		5	1,5		4	0,0278	0,0001	0,00006667
2752	уайт-спирит				1		0,1651	0,02063	0,02063
2754	углеводороды C12-C19		1			4	1,7452	3,0495	3,0495
2902	взвешенные частицы		0,5	0,15		3	0,0568	0,01124	0,07493333
2908	пыль неорганическая		0,3	0,1		3	1,5574	11,55126	115,5126
2930	пыль абразивная				0,04		0,002	0,0057	0,1425
В С Е Г О:							4,1994121	15,299688	126,369796
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)									

Эксплуатация

Источниками загрязнения атмосферы при эксплуатации проектируемой автодороги являются неорганизованные выбросы от ДВС автотранспорта. Источники являются передвижными. Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63, валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются.

В связи с вышеизложенным, *расчеты выбросов в атмосферу на период эксплуатации не производятся, нормативы не устанавливаются.*

4.1.2 Характеристика возможных залповых и аварийных выбросов

Строительство

Залповые выбросы возможны при разгрузке стройматериалов. Залповые выбросы учтены в таблице 4.3. Аварийные выбросы загрязняющих веществ при строительстве не ожидаются.

Эксплуатация

Залповые выбросы отсутствуют.

В местах пересечения проектируемой автодороги с газопроводами на защитных футлярах в соответствии с СН РК 3.05-01-2013 п. 5.3.5.17, предусмотрены вытяжные свечи Ду 50мм на расстоянии не менее 25м от подошвы земляного полотна проектируемой автодороги, высотой 5м.

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу возможны через вытяжные свечи при разгерметизации участков газопровода. В случае разгерметизации возможен выброс газа в атмосферу.

В случае выброса газа загрязняющие вещества будут поступать в атмосферу непосредственно из образовавшегося свища, его объем будет зависеть от размеров свища, давления в оборудовании, времени обнаружения и ликвидации аварии.

4.1.3 Обоснование исходных данных для расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 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 выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производились в соответствии с действующими нормами и методиками по определению выбросов вредных веществ в атмосферу:

- РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Приложение №13 к Приказу МООС № 100-П от 18.04.2008 г.;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-п;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу МООС № 100-П от 18.04.2008 г.;
- Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов Приложение к приказу МООС Республики Казахстан от 29.07.2011 г. № 196-п;
- РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, Астана 2004;
- РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Астана, 2005;
- Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве проектируемых объектов приведены в таблице 4.2.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при строительстве проектируемых объектов приведены в Приложении 3 данного раздела.

Карта-схема расположения источников выбросов представлена в Приложении 2.

Таблица 4.1- Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС при строительстве

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 максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, по которому производится	Вещество, по которому производится	Коэффициент обеспеченности газо-	Среднеэксплуатационная степень	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДС	
		Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с						Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2	г/с	мг/м ³							т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
	Битумный котел	1	354,57	труба	0001	2,5	0,1	10,4331	0,0819	230	36144	13235								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0148	180,7082	0,0189	2026	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0024	29,3040	0,0031	2026	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0055	67,1551	0,0070	2026	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0160	195,3602	0,0204	2026	
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0756	923,0769	0,0965	2026	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0711	868,1319	0,0908	2026	
	Дизельный компрессор	1	1307,7	труба	0002	2	0,2	1,2994	0,0408	450	36516	12693									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183	448,5294	0,1044	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0030	73,5294	0,0170	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0016	39,2157	0,0091	2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024	58,8235	0,0137	2026
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0160	392,1569	0,0910	2026
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,0E-08	0,0007	0,0000002	2026
	Дизель-генератор	1	338,91	труба	0003	2	0,2	0,5541	0,0174	450	35880	13845									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0091	522,9885	0,0115	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0015	86,2069	0,0019	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0008	45,9770	0,0010	2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0012	68,9655	0,0015	2026
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0080	459,7701	0,0100	2026
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,0E-08	0,0006	0,0000002	2026
	Дизельный сварочный агрегат	1	268,81	труба	0004	2	0,2	1,2866	0,0404	450	36527	12297									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183	1051,7241	0,0214	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0030	172,4138	0,0035	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0016	91,9540	0,0019	2026
0330																					Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024	137,9310	0,0028	2026	
0337																					Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0160	919,5402	0,0186	2026	
0703																					Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,0E-08	0,0017	0,0000003	2026	
																						0,0080	459,7701	0,0093		

Выемка грунта	6	1742,9	неорг.ист	6001				30	35945	13499	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,4410	2,7670	2026
Станки	4	159	неорг.ист	6002	2			30	35620	14037	1	1				2902	Взвешенные частицы (116)	0,0020	0,0057	2026
																2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0442	0,0107	2026
Газовая сварка ацетиленом и пропаном	2	23,42	неорг.ист	6003	2			50	35414	14241	2	2				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0052	0,000176	2026
Сварочный пост	1	1965,3	неорг.ист	6004	2			50	35706	13778	2	2				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0264	0,00520	2026
																0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0025	0,00047	2026
																0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000012	0,00001	2026
																0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0017	0,00023	2026
															0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0111	0,00200	2026	
															0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0007	0,00011	2026	
															0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0018	0,00050	2026	
															2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0002	0,00026	2026	
Транспортировка материалов	10	891,1	неорг.ист	6005	2			30	36266	12901	100	30				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,4197	0,2935	2026
Разгрузка материалов	10	891,1	неорг.ист	6006	2			30	35163	12901	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,5600	0,8771	2026
Покрасочный пост	1	1395,7	неорг.ист	6007	2			30	35148	14462	2	2				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,3063	0,13924	2026
																0621	Метилбензол (349)	0,0263	0,02240	2026
																1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0133	0,00972	2026
																1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0096	0,00830	2026
																1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0002	0,000001	2026
																1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0004	0,000001	2026
																1411	Циклогексанон (654)	0,0278	0,00010	2026
																2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0213	0,01533	2026
														2752	Уайт-спирит (1294*)	0,1651	0,02063	2026		
															2902	Взвешенные частицы (116)	0,0126	0,00054	2026	
Битумообработка	1	354,6	неорг.ист	6008				30	36145	13407	2	2				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0711	0,0908	2026
Ямобур	2	491,2	неорг.ист	6009				30	35034	14660	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1000	0,1768	2026
Асфальтирование	1	238,3	неорг.ист	6010				50	35610	14231	1	1				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,1420	0,0411	2026

	Планировка и устройство покрытий	6	12286	неорг.ист	6011					30	35409	14467	2	3				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,4775		10,2036	2026	
	Спецтехника	15		неорг.ист	6012					50	35409	14467	10	10					0301	диоксид азота	1,87530			2026
																			0328	сажа	0,00410			
																			0330	диоксид серы	0,00660			
																			0337	оксид углерода	0,58310			
																			0703	бенз/а/пирен	0,0000003			
																			2754	углеводороды C12-C19	0,10030			

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

4.1.4 Расчет ожидаемого уровня загрязнения атмосферного воздуха, создаваемого источниками выбросов

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 должен проводиться в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (Астана, 2014 г.).

Выбросы загрязняющих веществ в процессе строительства носят залповый и кратковременный характер. Источники, участвующие при строительстве, работают одновременно. Весь объем выбросов в процессе строительства разделяется на несколько временных отрезков, поочередные операции: разравнивание, выкапывание, погрузка, перевозка, битумные, сварочные и покрасочные работы. Выбросы от двигателей автотранспорта представляют собой «передвижные» источники, которые тоже не находятся одновременно на стройплощадке. *Также учитывая, что период строительно-монтажных работ носит кратковременный характер, проводить расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период строительства нецелесообразно.*

4.1.5 Уточнение размера санитарно-защитной зоны (области воздействия)

В настоящее время в РК не разработаны правила и процедуры установления области воздействия, а также экологические нормативы качества, поэтому в данном проекте в качестве области воздействия принята установленная санитарно-защитная зона (СЗЗ) предприятия.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 размеры санитарно-защитных зон (СЗЗ) предприятий принимаются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по утвержденным методикам и в соответствии с классификацией производственных объектов и сооружений.

Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

Для месторождения Узень размер утвержденной санитарно-защитной зоны составляет **1000 м** Санитарно-эпидемиологическое заключение на «Корректировку проекта нормативов предельно-допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для Нефтегазодобывающего управления №2 (НГДУ-2) АО "Озенмунайгаз" г.Жанаозен (2021-2023 гг.) №R.06.X.KZ14VBZ00019006 от 28.08.2020 г. Достаточность размера санитарно-защитной зоны подтверждается ежеквартальными замерами, проводимыми в рамках производственного экологического контроля АО «Озенмунайгаз».

Размер СЗЗ на период строительства не устанавливается.

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. Проектируемые работы не окажут существенного воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах в виду локального и временного характера воздействия указанных источников выбросов.

Область воздействия, определенная в результате проведенных расчетов, не превышает размеры установленной СЗЗ предприятия.

4.2 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.

В результате проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ выявлено, что превышения ПДК по всем ингредиентам не ожидается.

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 4.3 представлены декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ на период строительства на 2026 г.

Таблица 4.2 - Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/сек, т/год): на 2026 г. (строительство)

Декларируемый год: 2026 г. (строительство)			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (4)	0,0148	0,0189
	(0304) Азот (II) оксид (6)	0,0024	0,0031
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0055	0,0070
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516)	0,0160	0,0204
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0756	0,0965
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,0711	0,0908
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (4)	0,0183	0,1044
	(0304) Азот (II) оксид (6)	0,0030	0,0170
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0016	0,0091
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516)	0,0024	0,0137
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0160	0,0910
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,0E-08	0,0000002
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003	0,00180
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,0080	0,0455
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (4)	0,0091	0,0115
	(0304) Азот (II) оксид (6)	0,0015	0,0019
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0008	0,0010
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516)	0,0012	0,0015
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0080	0,0100
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000001	0,00000002
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0002	0,00020

	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0040	0,0050
0004	(0301) Азота (IV) диоксид (4)	0,0183	0,0214
	(0304) Азот (II) оксид (6)	0,0030	0,0035
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0016	0,0019
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516)	0,0024	0,0028
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0160	0,0186
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,0E-08	0,00000003
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003	0,00037
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	0,0080	0,0093
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,4410	2,7670
6002	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0442	0,0107
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0020	0,0057
6003	(0301) Азота (IV) диоксид (4)	0,0052	0,000176
6004	(0123) Железо (II, III) оксиды (274)	0,0264	0,00520
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) (327)	0,0025	0,00047
	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000012	0,00001
	(0301) Азота (IV) диоксид (4)	0,0017	0,00023
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0111	0,00200
	(0342) Фтористые газообразные соединения (617)	0,0007	0,00011
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые	0,0018	0,00050
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0002	0,00026
6005	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,4197	0,2935
6006	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,5600	0,8771
6007	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,3063	0,13924
	(0621) Метилбензол (349)	0,0263	0,02240
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0004	0,000001
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0133	0,00972
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0096	0,00830
	(1411) Циклогексанон (654)	0,0002	0,000001
	(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0278	0,00010
	(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0213	0,01533
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,1651	0,02063
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0126	0,00054
6008	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	0,0711	0,0908
6009	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1000	0,1768

6010	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	1,1420	0,0411
6011	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,4775	10,2036
Всего:		4,1994121	15,299688

4.3 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В соответствии со статьей 182 п. 1 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 г. № 400-VI ЗРК «Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль».

Проектируемый объект не относится к объектам I или II категории согласно ЭК РК, следовательно, *производственный экологический контроль на объекте не проводится.*

Контроль за выбросами передвижных источников загрязнения атмосферы в период строительства сводится к контролю своевременного прохождения техосмотра автотранспорта и строительной спецтехники, а также к контролю упорядоченного движения их по площадке строительства.

4.4 Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу

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

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

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта;
- увлажнение пылящих материалов перед транспортировкой;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов;
- в местах проведения работ и интенсивного движения автотранспорта при необходимости будет производиться, полив участка строительства;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.

4.5 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеороусловиях (НМУ) предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

К неблагоприятным метеорологическим условиям относятся: температурные инверсии, пыльные бури, штиль, высокая относительная влажность (туман).

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения со стороны РГП Казгидромет о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Регулирование выбросов производится путем их кратковременного сокращения в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. При разработке этих мероприятий целесообразно учитывать следующие рекомендации:

при строительстве:

- ограничить движение и использование строительной техники на территории строительства;

- ограничение или запрещение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными неорганизованными выбросами пыли в атмосферу;

- при установлении сухой погоды осуществлять орошение участков строительства.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности.

4.6 Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха

При проведении работ возникновение внештатных ситуаций не ожидается.

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

Проектом предусматривается проведение мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.

Учитывая расположение источников воздействия на атмосферный воздух на достаточном расстоянии от жилых зон, достаточно высокую способность атмосферы к самоочищению, качество атмосферного воздуха в районе практически сохранится на прежнем уровне.

Таким образом, проведение намечаемых работ не будет иметь значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается:

при строительстве:

- пространственный масштаб воздействия - локальный (1 балл);
- временный масштаб – средней продолжительности (2 балла);
- интенсивность воздействия - незначительная (1 балл).

Интегральная оценка воздействия составит 2 балла – **воздействие низкое.**

при эксплуатации: воздействие отсутствует.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

5.1 Гидрогеологическая характеристика района

Поверхностные воды

Расстояние от месторождения Узень до Каспийского моря превышает 50 км, таким образом проектируемые объекты расположены за пределами водоохранной зоны и полосы Каспийского моря.

Подземные воды. В гидрогеологическом отношении территория изысканий находится в пределах Южно-Мангышлакского бассейна второго порядка, который входит в состав прикаспийского артезианского бассейна. В бассейне, по характеру обводнения и общности литолого-фациального состава водосодержащих пород, выделяются водоносные горизонты и комплексы четвертичных, меловых, юрских и пермь-триасовых отложений.

По данным геолого-гидрогеологических исследований в районе месторождения Узень и на прилегающей территории по условиям образования и залегания подземных вод выделяются два структурных этажа.

Верхний этаж характеризуется распространением безнапорных (грунтовых) вод со свободной поверхностью и приурочен к современным новокаспийским и верхнечетвертичным хвалынским морским отложениям. Водоносные горизонты новокаспийских (QIV nk) и хвалынских (QIII hv) отложений, образуют единый водоносный комплекс. Водоносные горизонты имеют хорошую гидравлическую связь между собой. Отсутствие выдержанного водоупора и примерно одинаковый литологический состав отложений позволяют объединить эти горизонты в водоносный комплекс четвертичных отложений. Комплекс характеризуется низкими водопроницаемыми свойствами, градиентом напора и высокой минерализацией подземных вод. Между подземными водами двух структурных этажей залегают глины верхнечетвертичных хвалынских морских отложений. Выдержанный слой плотных глин, разделяющий структурные этажи, можно рассматривать как относительный водоупор, в региональном плане эти отложения залегают спорадически. Вертикальная фильтрация из четвертичных горизонтов в меловые отсутствует в силу наличия водоупорных отложений и напорного характера подземных вод меловых отложений.

Характерной особенностью рассматриваемой территории является гидравлическая связь подземных вод основных водоносных комплексов с водами Каспийского моря и низкий напорный градиент (0,0001-0,001) относительно уровня моря. Разгрузка подземных вод происходит за счет испарения и высачивания.

Грунтовые воды в процессе изысканий до глубины 6,0 м не обнаружены.

5.2 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности. Требования к качеству используемой воды

5.2.1 Водопотребление и водоотведение в период строительства

Водопотребление

В период строительства предусматривается водопотребление на питьевые и технические нужды.

Потребности в питьевой воде на период строительно-монтажных работ будут обеспечены за счет привозной питьевой бутилированной воды. Качество питьевой воды должно соответствовать ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует 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» утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49).

Источником водоснабжением для производственных нужд является техническая вода. Вода привозная, доставляется на площадку строительства автотранспортом (поливомоечными машинами).

Расчет питьевой воды, используемой на хоз-питьевые нужды

Для расчета потребности в воде использованы следующие показатели:

- количество работающих согласно ПОС – 37 чел.
- норма водопотребления питьевой воды на 1 чел., л/сутки – 2*.
- норма водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды на 1 чел., л/сутки – 25**.
- продолжительность строительства – 10 месяцев.
- среднее количество дней – 30.

Таблица 5.1- Расчетные объемы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды на период строительства

Наименование потребителей	Количество потребителей	Норма расхода воды л/смена	Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды	
			м ³ /сут	м ³ /период
Питьевые нужды	37	2	0,074	19,980
Хозяйственно-бытовые нужды	37	25	0,925	249,750
Итого:			0,999	269,730

*Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72. Глава 4. Санитарно-эпидемиологические требования к бытовому и медицинскому обслуживанию. Пункт 111 «В целях соблюдения питьевого режима работающих обеспечивают питьевой водой из расчета не менее 1,0 - 2,0 литров на человека в смену»

**Согласно Свода правил Республики Казахстан «СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» п. 23 Приложения В

Расчет расхода воды на технические нужды

Техническая вода при строительстве проектируемых объектов будет использоваться для орошения площадки строительства (полив водой при уплотнении и укатке грунта), увлажнение пылящих материалов перед транспортировкой и на гидроиспытания трубопроводов.

Согласно проектно-сметным данным, расход воды, используемой для орошения площадки строительства (пылеподавления, полив водой при уплотнении и укатке грунта) составляет **14279,473 м³**.

Расход воды, используемой для гидроиспытаний, согласно проектно-сметным данным, составит **102,017 м³**. Работы по монтажу технологического оборудования планируется проводить поэтапно, воду допускается использовать повторно, что сократит общий расход воды на гидроиспытания.

Водоотведение

На период строительных работ предусматривается биотуалет, из которого хоз-бытовые сточные воды по мере накопления вывозятся автотранспортом на очистные сооружения специализированной организацией по договору.

Вода, использованная на пылеподавление, относится к безвозвратным потерям.

Вода после гидравлических испытаний трубопроводов собирается в дренажную емкость и далее автотранспортом вывозится на очистные сооружения специализированной организацией по договору.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 5.2.

Таблица 5.2- Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ

Потребитель	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратные	
	м ³ /сут	м ³ /период	м ³ /сут	м ³ /период	м ³ /сут	м ³ /период
Питьевые нужды	0,074	19,98	0,074	19,98	-	-
Хоз-бытовые нужды	0,925	249,75	0,925	249,75	-	-
Пылеподавление	-	14279,473	-	-	-	14279,473
Гидроиспытания	-	102,017	-	102,017	-	-
ИТОГО	0,999	14651,22	0,999	371,747	-	14279,473

5.2.2 Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации

На период эксплуатации проектируемых объектов объемы водопотребления и водоотведения проектом *не предусматриваются*.

5.3 Обоснование мероприятий по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения

При соблюдении технологии строительства и эксплуатации запроектированных сооружений влияние на поверхностные и подземные воды оказываться не будет. Проектные решения предусматривают ряд мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов, которые до минимума снизят отрицательное воздействие производства на поверхностные и подземные воды:

при строительстве:

- использование существующих дорог;
- ограничение площадей занимаемых строительной техникой;
- хранение стройматериалов на специальной оборудованной площадке;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов.

5.4 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на водные объекты

Работы на месторождении ведутся уже много лет и добывающая компания имеет утвержденную программу производственного экологического контроля.

В рамках проекта увеличения гидронаблюдательной мониторинговой сети не предусматривается.

5.5 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Ввиду удаленности проектируемых объектов от береговой линии Каспийского моря на расстояние более 50 км *воздействие на поверхностные воды* в процессе строительства и эксплуатации *не ожидается*.

В целом *воздействие на подземные воды*, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий, можно оценить:

При строительстве

- пространственный масштаб воздействия - локальный (1 балл);
- временный масштаб – средней продолжительности (2 балла);
- интенсивность воздействия - незначительная (1 балл).

Интегральная оценка воздействия составит 2 балла – **воздействие низкой значимости**.

При эксплуатации – воздействие не ожидается.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЫ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

6.1 Состояние и условия землепользования

Проектом планируется проводить работы на землях промышленного назначения, в пределах земельного отвода АО «Озенмунайгаз». Дополнительного отвода земель не потребуется.

6.2 Краткая характеристика почвенно-растительного покрова и животного мира района

Почвенно-растительный покров

Для района характерными являются слабосформированные бурые пустынные почвы, сероземы и солончаковые сорные отложения. Почвы имеют очень мало гумуса (0.2%), а гумусовый горизонт их почти не различим. Почвы - слабосолонцеватые. Повышенную щелочность, поддерживающую солонцеватость почв, можно объяснить биологической аккумуляцией растений, имеющих высокую зольность. В солевом составе в верхних горизонтах преобладает сульфатногидрокарбонатный тип засоления, в слое 30-50 см - хлоридно-сульфатный, кальциевонатриевый, в нижних горизонтах максимального скопления гипса - сульфатный, кальциевый.

По механическому составу среди солонцеватых серо-бурых почв преобладают среднесуглинистые, реже - легкосуглинистые и супесчаные разновидности. Отмечается увеличение в средней части профиля иловатых и глинистых фракций (оглинение), что характерно для пустынных серо-бурых почв. Обширные равнины степного Мангышлака покрыты сухостойкими сортами трав, которые летом почти выгорают. Преобладают полынно-боялычные ассоциации с пятнами биюргуна. Месторождение находится в зоне полупустынь с редким растительным покровом, особенности, которого обусловлены засушливостью климата, резкими колебаниями температур, большим дефицитом влаги и высокой засушливостью почв. Растительный покров отличается значительной мозаичностью, что связано с рельефом местности, мощностью и химическим составом почвообразующих пород, различием механического состава и степени засоленности почв, а также неравномерным распределением влаги по элементам микрорельефа. Так на востоке месторождения преобладает биюргуново-клоповниковое сообщество. Вдоль дорог растительный покров представлен однолетними солянками, в большинстве сорные – солянка Паульсена, олиственная и натронная, гиргенсония, лебеда татарская, марь белая, эбелек, реже встречаются галимокнемисы, климакоптеры, сорные эфемеры – дескурайния, бурачок, клоповник, местами итсигек. Месторождение характеризуется высоким уровнем загрязнения почв нефтепродуктами. Вокруг разливов нефти можно встретить жантаково-солянковое сообщество, а также участки, заросшие одной лебедой. Юго-западная часть месторождения представлена кустами тамариска. В крайней западной части отмечено наличие гигантских кустов итсигека.

Местность района не пригодна для использования в сельском хозяйстве, что подтверждается исследованиями института почвоведения Национальной Академии Наук (НАН).

Площадка имеет спокойный сглаженный рельеф.

Животный мир. В наибольшей степени заселена западная часть территории месторождения. Здесь высока численность грызунов, мелких хищников и пресмыкающихся, встречаются околотовные, хищные и сухолюбивые пернатые. Центральная часть промысла

«Строительство автодороги НГДУ-2 L=10,5 км, на месторождении Узень АО «ОМГ», Мангыстауской области»

заселена большой песчанкой. Часть территории месторождения с севера, юга и востока заселена преимущественно грызунами, мелкими хищниками и сухолюбивыми пернатыми. Основным фоновым видом является большая песчанка. Млекопитающие. Насекомоядные, семейство ежовые представлено видом ушастый еж, встречающийся на территории месторождения на чинковых участках в количестве 1-3 особи на 10 га. В незначительном количестве встречается другой представитель насекомоядных – малая белозубка, семейство землеройковые. Рукокрылые, семейство гладконосые рукокрылые представлено видом усатая ночница. Встречаются единичные особи серого ушана и двухцветного кожана на западе месторождения. Отряд хищных, семейство псовых представлено волками, корсаками, лисицами. Семейство куньи представлено видом степной хорек, обитающим на востоке и юго-западе территории. Крайне редка перевязка. Возможны заходы сайги на юго-восточную часть территории месторождения. Отряд грызуны, семейство ложнотушканчиковые представлено тушканчиками, емуранчиками и серыми хомячками. Из семейства мышинных в районе бытовых пристроек, складов и окультуренных участков можно встретить домовую мышь и серую крысу. Отряд зайцеобразные, семейство зайцы представлено видом толпай (запад, юго-восток месторождения). Пернатые. Фауна пернатых территории месторождения представлена: куликами, совами, воробьями – на западе, на дне впадины; сизыми голубями, домовым сычом, удоном, полевым и домовым воробьем, деревенской ласточкой – на востоке, среди жилых и хозяйственных построек; каменками, жаворонками, зелеными шурками – на юге месторождения. Из хищных встречен только один черный коршун.

Пресмыкающиеся представлены Среднеазиатской черепахой на западной причинковой равнине и юго-востоке месторождения; степная агама, такырная круглоголовка встречены на западе, редко в центральной части. Быстрая ящурка, разноцветная ящурка, средняя ящурка обитают по западным предчинковым поднятиям месторождения. По северу и северо-западу территории возможно обитание четырехполосого полоза, на западе – ужа, на дне впадины обитает стрела-змея. Также на территории возможно обитание степной гадюки и щитомордника – ядовитых змей, тяготеющих к влажным участкам и зеленую жабу. На рассматриваемой территории отсутствуют места сезонной локализации ценных видов животных, в том числе охраняемых видов.

6.3 Организация рельефа

До начала основных работ по сооружению земляного полотна при строительстве автодорог выполняют подготовительные работы и включают следующие виды работ:

- проведение геодезических разбивочных работ, восстановление оси трассы, закрепление на местности границ отвода земель и т.д.;
- расчистка полосы отвода, удаляют посторонние предметы, мусор, камни и комья диаметром более 20 см, кустарники и деревья;
- демонтаж, переустройство и защита коммуникаций;
- выполнение планировки поверхности основания насыпи. Уплотнение основания насыпи выполняют непосредственно перед устройством вышележащего слоя.

6.4 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров и растительный мир и мероприятия по его снижению

Проектом планируется проводить работы на землях промышленного назначения, в пределах земельного отвода. Дополнительного отвода земель не потребуется.

Ожидается нарушение почвенно-растительного покрова на участке трассы дороги.

Ввиду слабого бонитета почвы проектом не предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя.

Использование растительных ресурсов, в том числе редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений проектом не предполагается.

В процессе доставки оборудования будет задействовано несколько единиц спецтехники. При работе спецтехники в атмосферу выбрасываются твердые вещества (пыль, сажа), оксиды углерода и азота, сернистый ангидрид, углеводороды и т.д. Эти вещества, выпадая из атмосферы в почву, могут влиять на ее качество. Из почвы они переходят в растения и включаются в трофические цепи. Однако стоит учесть, что работа данных источников предусматривает кратковременный характер. Объемы строительных работ будут минимальны, движение автотранспорта будет осуществляться по существующим автодорогам.

Согласно принятым проектным решениям, в период проведения работ проводится сбор и утилизация всех видов сточных вод и отходов, что минимизирует их возможное воздействие на почвенно-растительный покров как самих площадок, так и прилегающих территорий.

Для уменьшения воздействия на почвы производится следующий комплекс мероприятий:

- бетон для бетонных и ж/бетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе;
- под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения;
- защитные покрытия и средства электрохимической защиты для защиты кожухов от подземной коррозии;
- антикоррозийная защита металлических конструкций;
- трубопроводы подвергаются испытаниям на герметичность и прочность.

В целом же воздействие проектируемых работ на состояние почвенно-растительного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно принять:

при строительстве:

- пространственный масштаб воздействия - локальный (1 балл);
- временный масштаб – средней продолжительности (2 балла);
- интенсивность воздействия - слабая (2 балл).

Интегральная оценка воздействия составит 4 балла – **воздействие низкой значимости. при эксплуатации: воздействие отсутствует.**

6.5 Воздействие проектируемой деятельности на животный мир и мероприятия по его снижению

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

Строительство ведется на территории действующего предприятия. Добыча углеводородов на данной территории ведется на протяжении нескольких лет.

Проектируемые работы не приведут к изменению биоценозов прилегающих участков, так как существенного воздействия, за исключением фактора беспокойства, не будет.

Воздействие намечаемой деятельности на редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животных не ожидается.

На территории месторождения в условиях естественной свободы возможны встречи с объектами животного мира, в том числе с редкими и находящимися под угрозой исчезновения животными.

Для минимизации воздействия проектируемых работ на животный мир на предприятии разработаны и выполняются природоохранные мероприятия, направленные на снижение воздействия на животный мир.

Природоохранные мероприятия включают следующие положения:

- пропаганда охраны животного мира;
- ограничения техногенной деятельности территорией предприятия;
- маркировка и ограждение опасных участков;
- запрет на охоту в районе территории предприятия;
- движение автотранспорта только по дорогам;
- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время.

Рекомендуется проведение проектных работ с соблюдением требований статей 245 и 257 Экологического кодекса Республики Казахстан и статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

В целом воздействие проектных работ на состояние животного мира, при соблюдении проектных природоохранных требований, может быть оценено:

при строительстве:

- пространственный масштаб воздействия - локальный (1 балл);
- временный масштаб – средней продолжительности (2 балла);
- интенсивность воздействия - слабая (2 балл).

Интегральная оценка воздействия составит 4 балла – **воздействие низкой значимости.**

при эксплуатации: **воздействие отсутствует.**

6.6 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 в соответствии с интересами общества. 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.

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.

В соответствие со ст. 238 Экологического Кодекса Республики Казахстан «недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны: 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; 3) проводить рекультивацию нарушенных земель».

Все проектируемые работы планируются на землях промышленного назначения, в пределах земельного отвода АО «Озенмунайгаз». В соответствии со ст. 238 Экологического Кодекса Республики Казахстан п. 4. при выборе направления рекультивации нарушенных земель учитываются природные и физико-географические условия района расположения объекта. Для месторождения Узень характерными являются слабосформированные бурые пустынные почвы, сероземы и солончаковые соровые отложения. Почвы имеют очень мало гумуса (0.2%), а гумусовый горизонт их почти не различим. В соответствии с ГОСТ 17.5.1.03-86, ГОСТ 17.5.3.06-85 данные виды почвы не подходят для биологической рекультивации. Поскольку биологическая рекультивация в пустынной зоне на солонцах и солончаках нецелесообразна, и почвы в границах отвода и прилегающей территории не пригодны для биологической рекультивации по агрохимическим показателям (высокая степень засоленности, низкое содержание гумуса и основных питательных веществ), проектом не предусматривается снятие и хранение ПСП. По окончании строительства предусматривается **техническая рекультивация** отведенных земель, включающая в себя следующие виды работ: очистку территории от мусора и остатков материалов; сбор и вывоз металлолома; планировку площадки.

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

6.7 Предложения по организации экологического мониторинга почв, растительного и животного мира

В соответствии с Программой производственного экологического контроля, мониторинговые наблюдения почвенного покрова проводятся на территории месторождения Узень на стационарных площадках.

В дальнейшем при эксплуатации проектируемых объектов мониторинг почвенного покрова рекомендуется продолжить в существующем режиме.

С целью сохранения биоресурсов и своевременного выявления неблагоприятных последствий воздействия на экосистемы предприятие периодически проводит мониторинг растительности и животного мира на месторождения Узень.

Рекомендуется продолжить эпизодический мониторинг растительности и животного мира месторождения в рамках действующей программы ПЭК.

Дополнительных исследований в рамках данного проекта не предусматривается.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов образуются отходы производства и потребления, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

В соответствии с пунктом 1 статьи 338 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года, под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании Классификатора отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором ОТХОДОВ.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

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

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

По источникам образования отходы относятся к промышленным и бытовым. Согласно "Санитарно-эпидемиологический требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 по степени воздействия на здоровье человека и окружающую среду отходы распределяются на следующие пять классов опасности:

- 1) 1 класс - чрезвычайно опасные;
- 2) 2 класс - высоко опасные;
- 3) 3 класс - умеренно опасные;
- 4) 4 класс - мало опасные;
- 5) 5 класс - неопасные.

7.1 Виды и объемы образования отходов

7.1.1 Расчет и обоснование объемов образования отходов при строительстве

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

Основными видами отходов, образующимися в процессе строительства, будут являться:

- Смешанные отходы строительства и сноса;
- Черные металлы (металлолом);
- Отходы сварки;
- Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества;
- Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами;
- Смешанные коммунальные отходы.

Подрядные компании, проводящие строительство, утилизируют самостоятельно свои отходы, образующиеся в процессе работ, по заключенным договорам со специализированными организациями.

Расчеты количества отходов выполнены согласно «Методике разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МОС РК №100-п от 18.04.2008 г.

Смешанные отходы строительства и сноса – отходы, образующиеся при проведении строительных работ, строительный мусор, обломки железобетонных изделий при демонтаже и др. – твердые, не пожароопасные, IV класс опасности.

До начала строительства автодороги выполняются подготовительные работы, которые включают демонтажные работы. Согласно сметной документации, ориентировочное образование строительного мусора составит **8 тонн**. Количество строительных отходов принимается по факту образования. Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Будут вывозиться с территории на объект для захоронения (складирования) отходов – по договору. Для временного размещения на территории предусматриваются специальные площадки. По мере образования и накопления вывозятся на полигон по заключенному договору.

Черные металлы (металлолом) – инертные отходы, остающиеся при строительстве, монтаже и демонтаже трубопроводов и металлоконструкций (обрезки труб и т.д.) – твердые, не пожароопасные, IV класс опасности (Сборник 9. Металлические конструкции. СН РК 8. 02 - 05-2002). Демонтированные трубы могут быть использованы на предприятии повторно, или сдаваться сторонним организациям во вторсырье.

Ориентировочное образование **1,0 т** металлолома.

Отходы сварки (огарки сварочных электродов) – твердые, не пожароопасные, IV класс опасности. Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Отход временно размещают в специальном контейнере с маркировкой пром.отходы и по мере накопления централизованно вывозят для утилизации согласно заключенному договору.

Расчет образования огарков электродов производится по формуле:

$$N = \text{Мост} * Q, \text{ т/год}$$

М ост – расход электродов, т/год.

Q - остаток электродов (огарки) – 0,015 т/тонну израсходованных электродов.

Расчет количества образования огарков электродов:

$$N = 0,0855 * 0,015 = \mathbf{0,0013 \text{ т}}$$

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ) – образуется в процессе покрасочных работ, III класс опасности. Использованная тара не подлежит дальнейшему использованию. Отход временно размещают в специальном контейнере с маркировкой и по мере накопления централизованно вывозят для утилизации согласно договору.

Количество образования использованной тары из-под ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$N = (\sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times a_i) / 1000, \text{ т/год}$$

где: M_i – масса i-го вида тары, 0,5 кг;

N – число видов тары, шт. $146/5=29,2$;

M_{ki} – масса краски в i-й таре, 5 кг;

a_i – содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

$$N = (0,5 * 29,2 + 5 * 29,2 * 0,03) / 1000 = \mathbf{0,019 \text{ т}}$$

Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь) – образуется в процессе использования тряпья для протирки спецтехники и оборудования – пожароопасные, III класс опасности. Отход не подлежит дальнейшему использованию. Отход временно размещают в специальном контейнере с маркировкой пром.отходы и по мере накопления централизованно вывозят для утилизации согласно заключенному договору.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

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

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

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

$$N = 0,1 + 0,12 * 0,1 + 0,15 * 0,1 = \mathbf{0,127}$$

Смешанные коммунальные отходы (ТБО, упаковочные материалы и др.) – образуются в процессе производственной жизнедеятельности персонала. Твердые, не токсичные, не растворимы в воде, класс опасности V-й. Собираются в стандартные контейнеры с маркировкой ТБО и вывозятся специализированной организацией по договору. Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, срок хранения коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0⁰С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

Объем образования твердо-бытовых отходов определяется по следующей формуле:

$$Q_{\text{ком}} = P * M * \rho,$$

где: P - норма накопления отходов на 1 человека в год, 0,3 м³/чел;

M - численность работающего персонала, чел.;

ρ – плотность отходов, 0,25 т/м³.

$$Q_{\text{ком}} = 0,3 * 37 * 0,25 / 12 * 9 = \mathbf{2,081 \text{ т.}}$$

Расчет образования отходов приведен согласно представленной сметной документации на строительство.

Количественная и качественная характеристика отходов, образующихся в процессе строительных работ с описанием условий мест накопления отходов и путей утилизации, переработки или удаления, представлена в таблице 7.1.

7.1.2 Расчеты и обоснование объемов образования отходов при эксплуатации

В процессе эксплуатации образование отходов проектом не предусматривается.

Таблица 7.1 - Видовой и количественный состав отходов, образующихся в процессе строительных работ, их характеристики и опасные свойства, места накопления отходов, периодичность вывоза, рекомендуемые способы переработки

Наименование отхода	Код отхода	Количество, т	Физико-химическая характеристика, опасные свойства	Условия места накопления**	Рекомендуемые способы переработки, утилизации или удаления
Опасные отходы					
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	15 02 02*	0,127	Твёрдые, пожароопасные, нерастворимые. Основные компоненты отходов (95,15%): текстиль – 67,8, минеральное масло - 16,2%, SiO ₂ – 1,85%, смолистый остаток – 9,3%	Гидроизолированная площадка на участке строительства. Специальные металлические или пластиковые контейнеры, 0,75 м ³ (1 м ³). Периодичность вывоза – по мере заполнения емкости. Смешивание с другими отходами не производится	Вывоз на переработку/утилизацию в специализированную компанию для термического уничтожения на специализированной установке по переработке отходов
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ)	08 01 11*	0,019	Твёрдые, пожароопасные, горючие, нерастворимые. Состав отхода (%): жёсть - 94-99, краска - 5-1.	Гидроизолированная площадка на участке строительства. Специальные металлические или пластиковые контейнеры, 0,75 м ³ (1 м ³). Периодичность вывоза – по мере заполнения емкости. Смешивание с другими отходами не производится	Предварительная сортировка, использование как вторсырьё, при невозможности использования - вывоз на переработку/утилизацию в специализированную компанию для термического уничтожения на специализированной установке по переработке отходов
Итого:		0,146			
Неопасные отходы					

«Строительство автодороги НГДУ-2 L=10,5 км, на месторождении Узень АО «ОМГ», Мангистауской области»

Металлолом	16 01 17	1,0	Твёрдые, неопасные, нерастворимые. Основные компоненты отходов (91,75%): Fe ₂ O ₃ – 89,12%, Al ₂ O ₃ – 0,1%, MgO – 0,85% Cu – 1,7%.	Гидроизолированная площадка участка строительства. Специальные металлические контейнеры, 1 м ³ . Периодичность вывоза – по мере заполнения емкости. Смешивание с другими отходами не производится	Использование повторно для собственных нужд предприятия или передача специализированной организации на переработку, разборка на компоненты, сортировка с последующей переработкой вторичного сырья (переплавка)
Отходы сварки (огарки электродов)	12 01 13	0,0013	Твёрдые, неопасные, нерастворимые. Основные компоненты отходов (95,53%): Fe ₂ O ₃ – 79,2%, Al ₂ O ₃ – 6,13%, MgO – 8,9% Cu – 1,3%.	Бетонированная площадка на участке строительства. Специальные металлические или пластиковые контейнеры с крышкой, 0,75 м ³ . Периодичность вывоза – по мере заполнения емкости. Смешивание с другими отходами не производится	Вывоз в специализированную организацию, сортировка с последующей переработкой вторичного сырья (переплавка)
Смешанные отходы строительства и сноса	17 09 04	8	Твёрдые, неопасные, нерастворимые. В состав отхода могут входить обломки железобетонных изделий, кирпич, известняк, керамика.	Специально отведенное место на участке строительства. Не накапливаются, вывозятся спецавтотранспортом по мере образования.	Проведение строительных работ с минимальным образованием отходов. Повторное использование части строительных отходов, после сортировки. Сдача в специализированную организацию на переработку, либо утилизацию.
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	2,081	Твердые, неопасные, нерастворимые. Инертные; Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклотбой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.	Бетонированная площадка участка строительства. Специальные контейнеры для ТБО, 0,75 м ³ (1 м ³) x3 ед. Периодичность вывоза – 1 раз в 1-3 суток.	Раздельный сбор перерабатываемых фракций коммунальных отходов на месте их образования с последующим вывозом в специализированные компании для переработки. Неутилизируемые фракции отходов – уничтожение термическим методом.
Итого:		11,0823			
ВСЕГО:		11,2283			

* отходы классифицируются как опасные отходы.

**места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект.

*** Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" - Срок хранения коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

7.2 Декларируемое количество опасных и неопасных отходов

Согласно статье 41 Экологического Кодекса Республики Казахстан лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

Операторы объектов III категории обязаны предоставлять информацию об отходах в составе декларации о воздействии на окружающую среду. В соответствии со статьей 334 «Накопление и (или) захоронение отходов на объектах III и IV категорий не подлежат экологическому нормированию».

Декларируемое количество опасных и неопасных отходов на период строительства представлены в соответствующих таблицах 7.2 и 7.3.

Таблица 7.2 Декларируемое количество опасных отходов на период строительства

Декларируемый год – 2026 г. (строительно-монтажные работы)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год

Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	0,127	0,127
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (отработанная тара от ЛКМ)	0,019	0,019
Итого:	0,146	0,146

Таблица 7.3 Декларируемое количество опасных отходов на период строительства

Декларируемый год – 2026 г. (строительно-монтажные работы)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Смешанные отходы строительства и сноса (строительные отходы)	8	8
Металлолом	1	1
Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	0,0013	0,0013
Смешанные коммунальные отходы	2,081	2,081
Итого:	11,0823	11,0823

Места накопления отходов предназначены для 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.

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).

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

Для снижения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления на предприятии предусматриваются следующие эффективные меры:

- обеспечение сбора, хранения и удаления отходов в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды: размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- изоляция отходов высокой степени опасности; разделение несовместимых отходов; недопущение смешивания опасных отходов;
- осуществление транспортировки отходов с использованием специальных 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;
- принятие мер предосторожности и проведение ежедневных профилактических работ в целях исключения утечек и проливов жидкого сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства;
- заключение контрактов со специализированным предприятием на утилизацию отходов производства и потребления.

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

К основным мероприятиям, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду образующихся на предприятии отходов, относятся:

- уменьшение образования отходов у источника;
- минимизация образования отходов путем получения вторичного сырья;
- минимизация образования отходов путем их восстановления и повторного использования;
- переработка отходов для получения возможности последующего свободного накопления/захоронения отходов (или повторного использования);
- организованное накопление отходов;
- организационные мероприятия.

На предприятии применяются меры по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами, основывающиеся на иерархии в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды:

- предотвращение образования отходов;
- подготовка отходов к повторному использованию (операции по сортировке, обработке и накоплению образованных отходов);
- переработка отходов;
- утилизация отходов;
- удаление отходов.

Предотвращение образования отходов достигается применением ресурсосберегающих технологий.

Мероприятия по подготовке отходов к повторному использованию включают в себя отдельный сбор и сортировку отходов на местах образования, сокращение количества образования отходов путем передачи его в качестве вторсырья, отдельный сбор макулатуры.

На площадку для строительства объектов завозятся готовые узлы металлоконструкций, что уменьшает количество обрезков труб и прочих металлических отходов. Демонтируемое оборудование может быть использовано на предприятии.

Соблюдение правил разгрузки и хранения лакокрасочных материалов, а также полное использование материала позволит снизить объемы образования отходов тары из-под ЛКМ.

Приготовление пищи предусматривается по количеству работающего персонала, что сократит объем пищевых отходов.

После того, как рассмотрены все возможные варианты сокращения количества отходов и их повторного использования, оцениваются мероприятия по регенерации и утилизации отходов, как на собственном предприятии, так и на сторонних предприятиях.

По договору сдаваемые отходы, такие как металлолом, макулатура, отходы пластмассы - возвращаются в производственный цикл для производства той же продукции.

После рассмотрения вариантов по сокращению количества, повторному использованию, регенерации/ утилизации отходов изучается возможность их переработки в целях снижения токсичности.

Переработка может производиться биохимическим (компостирование), термическим (термодесорбция), химическим (осаждение, экстрагирование, нейтрализация) и физическим (фильтрация, центрифугирование) методами.

Отходы, которые не могут быть использованы в качестве вторичного сырья и переработаны на собственных установках, передаются специализированным организациям для последующей утилизации.

Временное складирование всех образующихся отходов осуществляется в специальных емкостях, контейнерах или под навесом в специально установленных местах, в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК. При хранении отходов исключается их контакт с почвой и водными объектами.

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.

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным для окружающей среды.

Деятельность предприятия строится с учетом максимального использования всех доступных средств для сокращения объема образующихся отходов и использования их в качестве вторичного сырья.

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным для окружающей среды.

7.4 Оценка воздействия отходов на окружающую среду

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

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

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

Основами экологической безопасности, соблюдение которых следует придерживаться, являются:

- предупреждение образования отдельных видов отходов и уменьшение объемов образования дополнительных видов отходов;

- исключение образования экологически опасных видов отходов;

- предотвращение смешивания различных видов отходов;

- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов;

- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при накоплении, транспортировке, вторичном использовании или захоронении отходов.

Также необходимо принять во внимание, что даже стопроцентное соблюдение требований организации сбора, накопления и утилизации отходов не может полностью исключить негативного воздействия отходов на окружающую среду.

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут возникать во время реализации проекта, будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования или захоронения всех видов отходов.

В целом воздействие отходов при соблюдении проектных природоохранных требований может быть оценено:

при строительстве:

- пространственный масштаб воздействия - локальный (1 балл);
- временный масштаб – средней продолжительности (2 балла);
- интенсивность воздействия - незначительное (1 балл).

Интегральная оценка воздействия составит 2 балла – **воздействие низкой значимости.**
при эксплуатации - воздействие отсутствует.

7.5 Рекомендации по управлению отходами

Образователи и владельцы отходов несут ответственность за обеспечение надлежащего управления отходами с момента их образования до момента передачи во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Согласно статьи 319 Экологического кодекса Республики Казахстан под **управлением отходами** понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

В соответствии со статьей 327 ЭК физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы обязаны выполнять операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

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

Анализ текущего состояния управления отходами

На месторождении отходы, образующиеся при нормальном режиме работы предприятия, накапливаются в местах их образования, собираются в контейнеры/емкости и хранятся на специально отведенных для этих целей местах/площадках (не более шести месяцев). В целях упрощения дальнейшего специализированного управления отходами предусматривается отдельный сбор отходов по видам или группам. Отходы собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого вида отходов, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для их дальнейшего восстановления или удаления.

Специализированная компания при обращении с отходами производства и потребления обязана соблюдать требования экологического законодательства РК. Перевозка всех отходов производится под строгим контролем, и движение всех отходов регистрируется (т.е. вид, количество, характеристика, маршрут, маркировка, категория, отправная точка, место назначения).

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

7.5.1 Операции по управлению отходами

Накопление и сбор отходов

На производственном объекте, на территории участка строительства накопление отходов производится на специально отведенных площадках (местах накопления отходов), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Места накопления отходов – площадки с контейнерами, емкостями, герметичными тарами для сбора отходов, исключаящими протечки и попадание осадков во внутрь.

Временное складирование отходов на месте их образования разрешается 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 (п/п.1 п.2 ст.320 ЭК РК).

Кроме того, должны быть установлены контейнеры для раздельного сбора твердых бытовых отходов, вывозимых специализированной подрядной организацией согласно графику вывоза.

Временное складирование неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах) допускается **на срок не более трех месяцев** до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Покрытие всех площадок должно быть выполнено из твердого и непроницаемого материала, асфальтобетонных плит. Площадки должны иметь ограждение и обваловку с трех сторон.

Отходы образующиеся на площадке строительства до вывоза по договорам временно накапливаются и собираются в специально отведенных местах, указанных в таблице 7.1.

Транспортировка

Транспортировка отходов к местам восстановления или удаления осуществляется только специализированным автотранспортом. Вывоз отходов осуществляется по заявке работника, ответственного за управление отходами объекта/отдела, который заполняет и подписывает необходимые талоны и передает их подрядчику.

С момента погрузки отходов на транспортное средство и приемки их Подрядной организацией, выполняющей перевозку отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с ними несет транспортная компания.

При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей среды в местах их перевозки, погрузки и разгрузки.

При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом. Транспортное средство для перевозки полужидких (пастообразных) отходов оснащают шланговым устройством для слива. Пылевидные отходы увлажняют на всех этапах: при загрузке, транспортировке и выгрузке.

При транспортировке отходов производства 1 и 2 класса опасности не допускается присутствие третьих лиц, кроме лица, управляющего транспортным средством и персонала, который сопровождает груз.

Твердые отходы, предназначенные для транспортировки, должны быть упакованы в транспортную тару (металлические, полимерные контейнеры, бочки, ящики, мешки), предназначенную для защиты от внешних воздействий, вторичного загрязнения окружающей среды и для обеспечения удобства погрузочно-разгрузочных работ, транспортирования и

временного хранения. Жидкие отходы допускается транспортировать в тех же ёмкостях, в которых они хранились, проверив, что их крышки (пробки) плотно закрыты (завинчены).

На каждой транспортной таре (контейнере, бочке, ящике, мешке) с отходами в определенных случаях должна быть нанесена маркировка, характеризующая транспортную опасность груза:

Восстановление и удаление отходов

Все отходы, образующиеся в процессе строительства и эксплуатации будут вывозиться на переработку/утилизацию в соответствии с программой управления отходами на предприятии для АО «ОМГ».

Подрядные строительные компании самостоятельно перерабатывают/ утилизируют свои отходы и сточные воды, образующиеся в процессе проведения строительных работ, согласно заключенным договорам со специализированными организациями.

В целом система управления отходами предусматривает планы сбора, хранения, транспортировки отходов на их восстановление и удаление, согласно которым проводится регулярная инвентаризация, учет и контроль за хранением, состоянием и транспортировкой всех отходов производства и потребления. При выборе способа и места переработки, утилизации или размещения отходов собственники отходов должны руководствоваться общими экологическими требованиями в части обращения с отходами производства и потребления согласно ЭК РК. Специализированная компания при обращении с отходами производства и потребления обязана соблюдать требования экологического законодательства РК.

Рекомендуемые способы восстановления или удаления образующихся отходов

Все образующиеся отходы могут подлежать предварительной сортировке по виду, составу материалов и состоянию тары, с целью определения их дальнейшего предназначения. Отходы могут быть использованы повторно для собственных нужд предприятия (для складирования вторсырья), реализованы на сторону (с оформлением необходимых документов) и переданы на переработку/утилизацию в специализированные компании, которые занимаются восстановлением или удалением подобного рода отходов и имеющих разрешительные документы на занятие подобным видом деятельности.

Подрядчик по вывозу отходов производства и потребления, образованных при строительстве, определяется ежегодно по итогам проводимого тендера.

7.5.2 Рекомендации по управлению отходами

Для функционирования системы управления отходами на предприятии необходимо провести анализ и оценку экологических решений по обращению с отходами на всех стадиях «жизненного цикла», которые могут быть идентифицированы и структурированы по видам техногенного воздействия на окружающую среду.

В соответствии со ст.335 Экологического Кодекса РК операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии Правилами разработки программы управления отходами (приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318).

Программа управления отходами разрабатывается в соответствии с *принципом иерархии* и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания,

«Строительство автодороги НГДУ-2 L=10,5 км, на месторождении Узень АО «ОМГ», Мангистауской области»

восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

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

Образователи и владельцы отходов несут ответственность за обеспечение надлежащего управления отходами с момента их образования до момента передачи во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Образователи и владельцы отходов несут ответственность за обеспечение соблюдения экологических требований по управлению отходами до момента передачи таких отходов во владение лицу, осуществляющему операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

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

Запрещено накопление отходов с превышением сроков и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

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

Для снижения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления на предприятии предусматриваются следующие эффективные меры:

- обеспечение сбора, хранения и удаления отходов в соответствии с требованиями охраны окружающей среды: временное складирование отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- изоляция отходов высокой степени опасности; разделение несовместимых отходов; недопущение смешивания опасных отходов;
- осуществление транспортировки отходов с использованием специальных 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;
- принятие мер предосторожности и проведение ежедневных профилактических работ в целях исключения утечек и проливов жидкого сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства;
- заключение договоров со специализированным предприятием на переработку/утилизацию отходов производства и потребления.

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

К основным мероприятиям, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду образующихся на предприятии отходов, относятся:

- уменьшение образования отходов у источника;
- минимизация образования отходов путем получения вторичного сырья;
- минимизация образования отходов путем их восстановления и повторного использования;
- организованное временное складирование и сбор отходов;
- организационные мероприятия.

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным для окружающей среды.

В АО «ОМГ» применяются меры по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами, основывающиеся на иерархии в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды:

- предотвращение образования отходов;
- подготовка отходов к повторному использованию (операции по сортировке, обработке и накоплению образованных отходов);
- переработка, утилизация и удаление отходов согласно договорам, со специализированными организациями.

Деятельность АО «ОМГ» строится с учетом максимального использования всех доступных средств для сокращения объема образующихся отходов и использования их в качестве вторичного сырья.

Компания не останавливается на использовании описанных выше процедур и исследует возможность внедрения новых мероприятий вторичного или альтернативного использования отходов, которые направлены на снижение объемов отходов.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

В процессе проведения строительно-монтажных работ работы по добыче строительных материалов не предусматриваются, поставка сырья осуществляется сторонними организациями из числа местных производителей. В связи с чем, прямое воздействие на геологическую среду *не ожидается*.

В процессе эксплуатации воздействие на геологическую среду *не ожидается*.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Территория месторождения представлена суббореальным семиаридным (степным) зональным типом ландшафта. Земли малопригодны для использования в сельскохозяйственном обороте. Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование для каких-либо хозяйственных целей.

Проведение проектируемых работ предусматривается на территории действующего месторождения Узень. Сложившийся природно-антропогенный ландшафт рассматриваемой территории месторождения не претерпит существенных трансформаций. Кардинальное изменение рельефа проектом не предусмотрено, общий вид местности значительно не изменится.

По окончании строительства будет проведена техническая рекультивация участка.

Воздействие на ландшафты оценивается:

при строительстве:

- пространственный масштаб воздействия - локальное (1 балл);
- временный масштаб – средней продолжительности (2 балла);
- интенсивность воздействия - незначительное (1 балл).

Интегральная оценка воздействия составит 2 балла – **воздействие низкой значимости.**

при эксплуатации: **воздействие отсутствует.**

10. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

10.1 Оценка возможных физических воздействий, а также их последствий

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

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в период осуществления проектных работ, можно выделить следующие типы воздействий:

- шумовое;
- вибрационное;
- электромагнитное,

Шумовое воздействие

Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду в процессе выполнения проектируемых работ.

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

В настоящее время средний допустимый уровень звука составляет:

С 07.00 до 23.00 ч. - Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 55, дБА; Максимальный уровень звука, LAмакс, - 70 дБА

С 23.00 до 07.00 ч. Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 45, дБА; Максимальный уровень звука, LAмакс, - 60 дБА

ПДУ для промплощадки предприятий составляют (табл.2 Прил. 2 к ПМЗ РК от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15«Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»): уровень звука LA (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 80, дБА, а максимальный уровень звука LAмакс - 95 дБА.

Величина шума зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука – примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

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

Движение автотранспорта по автодорогам может оказывать шумовое воздействие на окружающую среду.

Шумовые характеристики соответствуют нормативным ПДУ и не создадут шумового загрязнения на площадке.

Вибрационное воздействие

По своей физической природе вибрации тесно связаны с шумом. Вибрации представляют собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, воспринимаемого только ушами, вибрация воспринимается различными органами и частями тела.

Вибрация приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной нервной системы, способствует заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

В высокопористых водонасыщенных грунтах интенсивность и дальность распространения вибрации в 2-4 раза выше, чем в песчаных или плотных скальных (обломочных) грунтах. При наличии в дорожной одежде слоев из зернистых несвязных материалов ускорение вибрации снижается в 1,5-2 раза.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний и соблюдении технологических параметров работы оборудования.

Для снижения вибрации и уменьшения влияния ее последствий, как на человека, так и на окружающий животный мир необходимо выполнение следующих мероприятий:

- установление на работающем оборудовании гибких связей, упругих прокладок и пружин;
- установление вибрирующего оборудования на самостоятельный фундамент;
- сокращение (для обслуживающего персонала) времени пребывания в условиях вибрации;
- применение (для обслуживающего персонала) средств индивидуальной защиты.

Электромагнитное воздействие

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК), широко используемые в производстве – все это источники электромагнитных излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике:

- заболеваний глаз, в том числе хронических;
- зрительного дискомфорта;
- изменения в опорно-двигательном аппарате;
- кожно-резорбтивных проявлений;
- стрессовых состояний;
- изменений мотивации поведения;
- неблагоприятных исходов беременности;
- эндокринных нарушений и т.д.

Мероприятия по снижению физического воздействия

Мероприятия по снижению уровня шума 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.

Все проектируемое оборудование выбирается таким образом, чтобы обеспечить бесшумную и эффективную работу.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

- возможные системы защиты, в т.ч. временем и расстоянием;
- противопоказания для работы у конкретных лиц;
- соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

10.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, природных и техногенных источников радиационного загрязнения. Радиационная безопасность

Характеристика радиационной обстановки в районе работ приведена в разделе 2.

Планируемые работы должны производиться с соблюдением требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом МЗ РК от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 и Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом МН Здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.

Радиационная безопасность на объекте обеспечивается соблюдением Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219-І (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.).

Настоящий Закон регулирует общественные отношения в области обеспечения радиационной безопасности населения, в целях охраны его здоровья от вредного воздействия ионизирующего излучения.

Согласно Приложению 2 к Гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», основные пределы эффективных доз взяты равными 20 мЗв в год для персонала и 1 мЗв в год для населения.

Годовая эффективная доза облучения персонала за счет нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующего излучения не должна превышать пределы доз, установленных в приложении 2 к Гигиеническим нормативам.

Под годовой эффективной дозой понимается сумма эффективной дозы внешнего облучения, полученной за календарный год, и ожидаемой эффективной дозы внутреннего облучения, обусловленной поступлением в организм радионуклидов за этот же год.

Радиоактивным загрязнением считается присутствие радиоактивных веществ на поверхности, внутри материала, в воздухе, в теле человека или в другом месте, в количестве, превышающем уровни, установленные Гигиеническими нормативами и Санитарными правилами.

Для реальной оценки возможного радиоактивного загрязнения окружающей среды при осуществлении производственной деятельности необходимо проводить регулярный радиационный мониторинг.

Юридические лица обязаны осуществлять производственный контроль в соответствии с требованиями статьи 51 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и пункту 1 статьи 182 Экологического кодекса РК.

Нефтяные операции на месторождении Узень ведутся уже много лет, в связи с чем, АО «ОМГ» имеет разработанный план мероприятий по радиационной безопасности. План мероприятий предусматривает:

- проведение контроля радиационной обстановки на месторождении;
- оповещение об обнаружении радиоактивного заражения.

В случае установления факта радиационного заражения, сменный мастер немедленно оповещает об этом свое непосредственное руководство и сообщает в соответствующую службу для информирования Госсаннадзора. О факте радиационного загрязнения на месторождении оповещаются местные органы власти, Госсаннадзор, органы внутренних дел, техническая инспекция труда, территориальный штаб ЧС.

При обнаружении радиоактивного загрязнения свыше установленных гигиенических норм, персонал переходит на режим работы в соответствии с «Планом мероприятий по радиационной безопасности»:

- дальнейшее проведение работ возможно лишь после официального разрешения Департамента санитарно-эпидемиологического контроля;
- вокруг загрязненной территории обозначить санитарно-защитную и наблюдательную зоны, размеры которых зависят от степени радиоактивности поступающих веществ, дозы внешнего излучения, распространения радиоактивных выбросов в атмосферу, которые устанавливаются Департаментом санитарно-эпидемиологического контроля.

Ликвидация последствий радиоактивного заражения, сбор, временное размещение и захоронение твердых и жидких радиоактивных отходов осуществляются в соответствии с инструкциями.

При работе с источниками ионизирующих излучений работающий персонал должен быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты. Ответственность за готовность к применению средств индивидуальной защиты несет технический руководитель организации, за правильность их использования непосредственно на месте проведения работ – исполнитель работ.

Анализ данных радиационного мониторинга месторождения показал, что радиационная обстановка территории благополучная. Мощность гамма фона и содержание радионуклидов в объектах природной среды не превышают значений, регламентированных Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Выполнение работ не изменит радиационную ситуацию в этом районе.

Радиационное воздействие в период строительства и эксплуатации не ожидается.

10.3 Оценка физического воздействия на окружающую среду

В целом физическое воздействие в процессе проведения проектируемых работ, при соблюдении проектных природоохранных требований, может быть оценено:

при строительстве:

- пространственный масштаб воздействия - локальный (1 балл);
- временный масштаб – средней продолжительности (2 балла);
- интенсивность воздействия - незначительная (1 балл).

Интегральная оценка воздействия составит 2 балла – **воздействие низкой значимости.**

при эксплуатации: **воздействие отсутствует.**

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий региона как в сторону увеличения благ и выгод местного населения в сфере экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных последствий.

В настоящее время Мангистауская область – один из динамично развивающихся регионов Казахстана.

Об итогах социально-экономического развития Мангистауской области на сентябрь 2025 года

Численность населения Мангистауской области на 1 сентября 2025г. составила 815 тыс. человек, в том числе 380,1 тыс. человек (46,6%) - городских, 434,9 тыс. человек (53,4%) - сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-августе 2025г. составил 9160 человек (в соответствующем периоде предыдущего года - 10810 человек).

За январь-август 2025г. число родившихся составило 11402 человек (на 13,7% меньше, чем в январе-августе 2024г.), число умерших составило 2242 человека (на 6,5% меньше, чем в январе-августе 2024г.).

Сальдо миграции положительное и составило - 742 человека (в январе-августе 2024г. - 1550 человек), в том числе во внешней миграции - положительное сальдо - 2212 человек (2064), во внутренней - отрицательное сальдо -1470 человек (514).

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-сентябре 2025г. составил 2442241 млн. тенге в действующих ценах, что на 1,9% больше, чем в январе-сентябре 2024г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства увеличились на 1,6%, в обрабатывающей промышленности увеличились - на 2%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом отмечено увеличение на 5,6%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений увеличились на 0,2%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-сентябре 2025г. составил 29217,4 млн. тенге, или 98,6% к январю-сентябрю 2024г.

Объем грузооборота в январе-сентябре 2025г. составил 27382,5 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 128,4% к январю-сентябрю 2024г.

Объем пассажирооборота в январе-сентябре 2025г. составил 5144,4 млн. пкм, или 111,3% к январю-сентябрю 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 244020,7 млн. тенге, или 115,9% к январю-сентябрю 2024г.

В январе-сентябре 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья уменьшилась на 54,1% и составила 327,9 тыс. кв. м, из них в многоквартирных домах уменьшилась на 65,7% (177,4 тыс. кв. м). При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась - на 27,9% (142,3 тыс. кв. м).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-сентябре 2025г. составил 768694,4 млн. тенге, или 111,6% к январю-сентябрю 2024г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 октября 2025г. составило 18902 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего

«Строительство автодороги НГДУ-2 L=10,5 км, на месторождении Узень АО «ОМГ», Мангистауской области»

года на 10,4%, в том числе 18525 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 15959 единиц, среди которых 15582 единиц - малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 16659 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 11,6%.

Труд и доходы

Численность безработных в III квартале 2025г. составила 20 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 5,1% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных на 1 декабря 2025г. составила 20749 человек, или 5,3% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в III квартале 2025г. составила 606125 тенге, прирост к III кварталу 2024г. составил 6,3%.

Индекс реальной заработной платы в III квартале 2025г. составил 95,8%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке во II квартале 2025г. составили 277626 тенге, что на 1,9% ниже, чем во II квартале 2024г., темп снижения реальных денежных доходов за указанный период - 10,7%.

Экономика

Расчет краткосрочного экономического индикатора осуществляется для обеспечения оперативности и базируется на изменении индексов выпуска по базовым отраслям: сельское хозяйство, промышленность, строительство, торговля, транспорт и связь, составляющих свыше 60% от ВВП.

Объем валового регионального продукта за январь-июнь 2025г. составил в текущих ценах 2469674,2 млн. тенге. По сравнению с соответствующим периодом 2024г. реальный ВРП увеличился на 11,4%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 52,2%, услуг 37,1%.

Индекс потребительских цен в ноябре 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. составил 110,8%.

Цены на продовольственные товары выросли на 12,6%, непродовольственные товары - на 10,1%, платные услуги для населения - на 8,2%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в ноябре 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. снизились на 13,8%.

Объем розничной торговли в январе-ноябре 2025г. составил 488115,1 млн. тенге, или на 6,7% больше соответствующего периода 2024г.

Объем оптовой торговли в январе-ноябре 2025г. составил 579172,5 млн. тенге, или на 9,3% больше соответствующего периода 2024г.

По предварительным данным в январе-октября 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 173,4 млн. долларов США и по сравнению с январем-октябрем 2024г. уменьшилась на 3%, в том числе экспорт - 16 млн. долларов США (на 11,3% меньше), импорт - 157,5 млн. долларов США (на 2% меньше).

При условии соблюдения «Санитарно-эпидемиологических требований к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденным Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49, изменение санитарно-

эпидемиологического состояния территории в результате намечаемой деятельности не ожидается.

Следует отметить, что опасные воздействия для социально-экономической сферы могут возникнуть в результате аварийных ситуаций. Однако, принятые проектом технические решения по обеспечению безопасности, которые учитывают все возможные чрезвычайные ситуации при производстве работ, а также постоянно разрабатываемые на предприятии мероприятия по повышению промышленной безопасности, позволяют свести вероятность появления любой аварийной ситуации к минимуму.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что риск возникновения аварии маловероятен и может вызывать малозаметные изменения в социально-экономической среде.

12. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ НОРМАЛЬНОМ (БЕЗ АВАРИЙ) РЕЖИМЕ

Экологические системы основаны на сложных взаимодействиях связанных индивидуальных компонентов и подсистем. Поэтому воздействие на один компонент может иметь эффект и на другие, которые могут быть в пространственном и временном отношении удалены от компонентов, которые подвергаются непосредственному воздействию.

Оценка воздействия проведена согласно "Методическим указаниям по проведению оценки воздействия на окружающую среду" (Приказ Министра ООС от 29 октября 2010 г. № 270-п).

Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды и оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений значимости воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям Пространственные масштабы воздействия на окружающую среду определяются с использованием 4 категорий по следующим градациям и баллам:

- *локальное воздействие* - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади. Воздействия, оказывающие влияние на площади до 1 км². Воздействия, оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ;

- *ограниченное воздействие* - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) площадью до 10 км². Воздействия, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности;

- *местное воздействие* - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта;

- *региональное воздействие* - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Таблица 12.1- Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия* (км ² или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км ²	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км ²	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км ²	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км ²	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

*Примечание: Для линейных объектов преимущественно используются площадные границы, при невозможности оценить площадь воздействия используются линейная удаленность

Временные масштабы воздействия определяются по следующим градациям и баллам:

«Строительство автодороги НГДУ-2 L=10,5 км, на месторождении Узень АО «ОМГ», Мангистауской области»

• *кратковременное* воздействие - воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев;

• воздействие *средней продолжительности* - воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года;

• *продолжительное* воздействие - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;

• *многолетнее* (постоянное) воздействие - воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися. Например, воздействие от регулярных залповых выбросов ЗВ в атмосферу. В основном относится к периоду, когда начинается эксплуатация объекта.

таблица 12.2- Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия

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

Величина (интенсивность) воздействия оценивается в баллах по таким градациям:

таблица 12.3- Шкала величины интенсивности воздействия

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

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 четырем градациям и представлена в таблице 12.4.

таблица 12.4- Значимость воздействия

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1- 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2		
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	9- 27	Воздействие средней значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	28 - 64	Воздействие высокой значимости

Для представления результатов оценки воздействия приняты три категории значимости воздействия:

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

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

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

Для определения интегральной оценки воздействия результаты оценок воздействия на компоненты окружающей среды сведены в табличный материал.

Интегральная оценка воздействия по компонентам окружающей среды в зависимости от показателей воздействия при строительстве представлена в таблице 12.5.

таблица 12.5 - Интегральная оценка воздействия по компонентам окружающей среды на период строительства

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка (в баллах) и категория значимости воздействия
	пространственный масштаб	временный масштаб	интенсивность	
Атмосферный воздух	локальный (1)	средней продолжительности (2)	незначительная (1)	2 балла
Поверхностные воды	отсутствует			
Подземные воды	локальный (1)	средней продолжительности (2)	незначительная (1)	2 балла
Недра	отсутствует			
Почва	локальный (1)	средней продолжительности (2)	слабая (2)	4 балла
Отходы	локальный (1)	средней продолжительности (2)	незначительная (1)	2 балла
Растительность	локальный (1)	средней продолжительности (2)	слабая (2)	4 балла
Животный мир	локальный (1)	средней продолжительности (2)	слабая (2)	4 балла
Физическое воздействие	локальный (1)	средней продолжительности (2)	слабая (2)	4 балла
Радиационное воздействие	отсутствует			
Интегральная оценка		2-4 балла – воздействие низкой значимости		

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что значимость ожидаемого экологического воздействия в процессе строительства допустимо принять как воздействие низкой значимости.

В процессе эксплуатации воздействие на окружающую среду не ожидается.

13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В период эксплуатации существует определенная вероятность возникновения нештатных ситуаций, прямо или косвенно влияющих на окружающую среду.

Борьба с различными осложнениями и авариями 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.

В комплексе работ по эксплуатации проектируемых объектов учитывается возможность возникновения различного рода аварийных ситуаций, и предусматриваются мероприятия по снижению вероятности аварийных ситуаций и катастроф и их последствий.

13.1 Методика оценки степени экологического риска в аварийных ситуациях

Воздействие на окружающую среду при штатном режиме деятельности производственного объекта резко отличается от воздействий в результате возникновения аварийных ситуаций.

Оценка воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций несколько усложняется по сравнению с оценкой воздействия в штатном режиме, за счет введения дополнительной стадии по оценке воздействия - это оценка вероятности возникновения чрезвычайного события.

Основными этапами оценки воздействия чрезвычайных ситуаций являются:

- выявление потенциально опасных событий, могущих повлечь за собой значимые последствия для окружающей среды;
- оценка риска возникновения таких событий;
- оценка воздействия на окружающую среду возможных чрезвычайных событий;
- разработка мероприятий по минимизации возможности возникновения опасных событий и минимизации их последствий.

Оценка уровня экологического риска для каждого сценария аварии определяется исходя из приведенной матрицы в таблице 13.1. На данной матрице по горизонтали показана вероятность (частота возникновения) аварийной ситуации, а по вертикали - интенсивность воздействия на компонент окружающей среды.

Аварии, для которых характерна частота возникновения первой и второй градации, маловероятны в течение срока производственной деятельности предприятия. Аварии, характеризующиеся средней и высокой вероятностью, возможны в течение срока производственной деятельности. Аварии с очень высокой вероятностью случаются в среднем чаще, чем раз в год.

По вертикали, как уже сказано, в матрице показана степень изменения компонентов окружающей среды. Характеристика степеней изменения приведена в таблице 13.1.

Таблица 13.1 Матрица оценки уровня экологического риска

Значимость воздействия, в баллах	Компоненты природной среды	Частота аварий					
		$<10^{-6}$	${}^310^{-6}$ $<10^{-4}$	${}^310^{-4}$ $<10^{-3}$	${}^310^{-3}$ $<10^{-1}$	${}^310^{-1}$ <1	31
		Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая

0-10							
11-21				Низкий			
22-32							
33-43					Средний		
44-54						Высокий	
55-64							

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

- *Низкий* – приемлемый риск/воздействие;
- *Средний* – риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем;
- *Высокий* – риск/воздействие неприемлем.

13.2 Анализ возможных аварийных ситуаций

При проведении проектных работ возможно возникновение аварийных ситуаций природного и антропогенного характера. К природным относятся: землетрясения, извержения вулканов, наводнения, пожары, ураганы, бури, штормы.

Землетрясения, возникающие от подземных толчков и колебаний земной поверхности вследствие тектонических процессов, являются наиболее опасными и разрушительными стихийными бедствиями. Образующаяся при землетрясении энергия большой разрушительной силы распространяется от очага землетрясения в виде сейсмических волн, воздействие которых на здание и сооружения приводят к их повреждению или разрушению. Ранение и гибель людей, оказавшихся в районе землетрясения, происходит в результате повреждения или разрушения зданий, пожаров, затопления и других причин.

Пожары – это стихийные бедствия, возникающие в результате самовозгорания, разряда молнии, производственных аварий, при нарушении правил техники безопасности и других причин. Пожары уничтожают здания, сооружения, оборудования и другие материальные ценности. При невозможности вывода из зоны пожара от ожогов различной степени или от отравления продуктами горения происходят поражение и гибель людей.

Наводнения – затопление значительных территорий, возникающее в результате разлива рек, ливневых дождей и других причин. При наводнении происходит разрушение зданий, сооружений, размыв участка дорог, повреждение гидротехнических и дорожных сооружений.

Бури, ураганы, штормы представляют собой движение воздушных масс с большой скоростью, возникающих в зоне циклонов и на периферии обширных антициклонов. От действия ветра, достигающего при штормах и ураганах скорости более 100 км/ч, разрушаются здания, ломаются деревья, повреждаются линии электропередач и связи, затапливаются водой территории.

Антропогенные опасности создают более значительный риск возникновения аварийных ситуаций, таких как: нарушение технологии, техники безопасности, правил дорожного движения и т.п. Вероятность наступления подобных ситуаций целиком зависит от уровня руководства коллективом и профессионализма персонала.

В результате проведенного анализа природных и антропогенных факторов выделены возможные аварии при землетрясении, нарушении технологии, техники безопасности и правил дорожного движения.

При строительстве в случае землетрясения возможно опрокидывание техники, с разливом ГСМ. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, крайне низкая. Ожидается воздействие на атмосферный воздух, почву, подземные воды, растительный и животный мир.

В случае нарушения правил дорожного движения возможно дорожно-транспортное происшествие с разливом ГСМ. Вероятность нарушения техники безопасности, правил ведения работ и правил дорожного движения низкая. В результате ожидается воздействие на атмосферный воздух, почву, подземные воды, растительный и животный мир.

При эксплуатации добывающих скважин и выкидных линий в случае землетрясения возможен разрыв трубопроводов, разлив нефти, пожар. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к разрушению трубопроводов, крайне низкая. Ожидается воздействие на атмосферный воздух, почву, подземные воды, растительный и животный мир.

Результаты проведенного анализа экологических рисков сведены в таблицу 13.2.

Таблица 13.2 -Сводная таблица результатов оценки экологического риска

Значимость воздействия, в баллах	Компоненты природной среды					Частота аварий					
	Атмосферный воздух	Почва	Подземные воды	Растительность	Животный мир	<10 ⁻⁶	³ 10 ⁻⁶ <10 ⁻⁴	³ 10 ⁻⁴ <10 ⁻³	³ 10 ⁻³ <10 ⁻¹	³ 10 ⁻¹ <1	³ 1
						Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая
При строительстве											
Природные риски											
0-10	1	1	1	2	1		*****				
Антропогенные риски											
0-10	1	1	1	2	1				*****		
При эксплуатации											
Природные риски											
0-10	2	3	2	3	3		*****				
Антропогенные риски											
0-10	2	3	2	3	3			*****			

При проведении проектных работ экологический риск оценивается как *низкий – приемлемый риск/воздействие*.

13.3 Мероприятия по предотвращению или снижению риска

Конструктивные решения и меры безопасности, реализуемые при осуществлении данного проекта, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации в случае их возникновения. На период строительства необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие въезд и выезд посторонних лиц и механизмов на территорию строительства.

Своевременная ликвидация аварий уменьшает степень отрицательного воздействия на окружающую среду.

В случае возникновения аварийной ситуации с проливом нефти или ГСМ необходимо локализовать разлив, засыпать грунтом и вывезти на утилизацию.

Заказчику необходимо разработать и утвердить “План проведения работ по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций” в соответствии со следующими положениями:

- возможные аварийные ситуации при намечаемой хозяйственной деятельности;
- методы реагирования на аварийные ситуации;
- создание аварийной бригады (численность, состав, метод оповещения и т.д.),
- фазы реагирования на аварийную ситуацию.

14. ПЛАТА ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Плата за негативное воздействие на окружающую среду (далее - плата) производится в соответствии Параграфом 3. Налогового Кодекса Республики Казахстан (далее - НК РК) от 18 июля 2025 года № 214-VIII.

Плательщиками платы являются операторы объектов I, II и III категорий, определенные в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан.

Ставки платы определяются в соответствии со статьей 639, а порядок исчисления и уплата производятся в соответствии со ст. 640 НК РК. Ставки платы определяются в размере, кратном месячному расчетному показателю (МРП), действующему на первое число налогового периода.

Плата взимается за выбросы и сбросы загрязняющих веществ (эмиссии в окружающую среду) от стационарных источников, размещение серы в открытом виде на серных картах и захоронение отходов, осуществляемые на основании соответствующего экологического разрешения и декларации о воздействии на окружающую среду в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан.

Платежи за выбросы от передвижных источников (автотранспорта, спецтехника) производятся по фактически сожженному топливу. В процессе реализации данного проекта все образуемые отходы передаются сторонним организациям на утилизацию согласно заключенных договоров, сброс сточных вод в природную среду не предусматривается.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В разделе «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство автодороги НГДУ-2 L=10,5 км, на месторождении Узень АО «ОМГ», Мангистауской области» проведен анализ возможных воздействий на окружающую среду в процессе реализации проектных решений.

Все проектные решения приняты и разработаны в полном соответствии с действующими нормативными документами Республики Казахстан.

С целью охраны окружающей природной среды предусматриваются мероприятия по снижению негативного воздействия при ведении всех видов работ.

Соблюдение технологии производства работ и техники безопасности при строительстве и эксплуатации обеспечит устойчивость природной среды к техногенному воздействию.

Таким образом, можно сделать вывод, что при соблюдении всех проектных решений, а также при соблюдении природоохранных мероприятий строительно-монтажные работы в штатном режиме возможны с минимальным ущербом для окружающей среды.

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Экологический Кодекс РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.
2. СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63.
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 «Об утверждении Классификатора отходов».
6. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».
7. Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.
8. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.
9. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
10. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний».
11. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96, Алматы, 1996 г.
12. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 г.
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.
15. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
16. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.

17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004.

18. РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90 ч.1,2). Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы.

19. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

20. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

21. Приказ Министра Приказ Министра здравоохранения РК №ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

22. 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».

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ НА ПРИРОДООХРАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ



20005136



ЛИЦЕНЗИЯ

18.03.2020 года02177P

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "КМГ Инжиниринг"

Z05HOB4, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, проспект Қабанбай Батыра, дом № 17
БИН: 140340010451

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс I

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

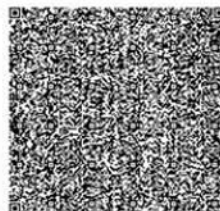
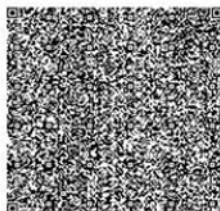
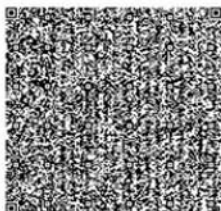
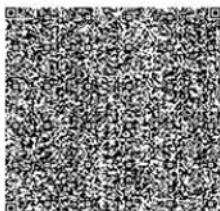
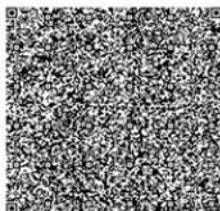
Руководитель
(уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

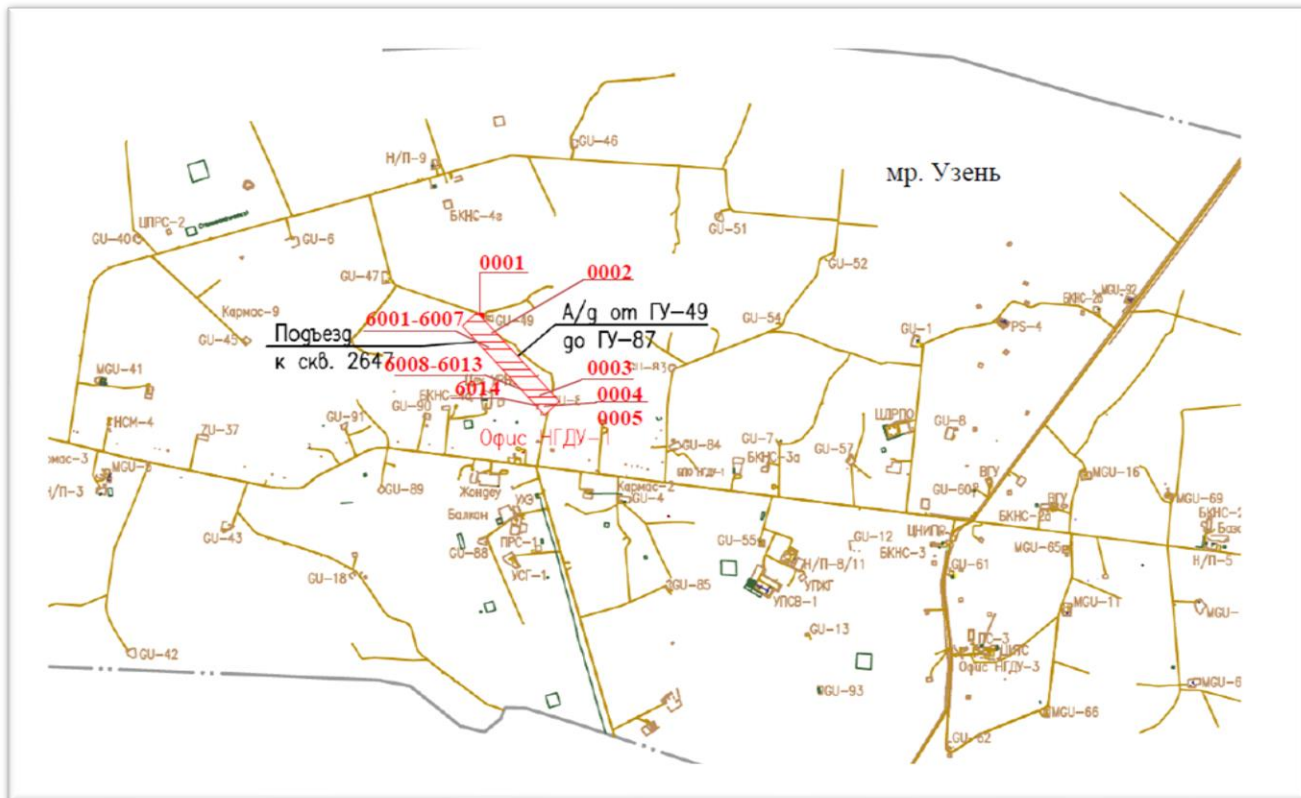
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 16.01.2015Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Нур-Султан

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ



ПРИЛОЖЕНИЕ 3. РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Источники	0001	Битумный котел	
Наименование, формула	Обозн	Ед-ца	Кол-во
Исходные данные:			
Время работы	T	час/год	354,57
Диаметр трубы	d	м	0,1
Высота трубы	H	м	2,5
Температура (раб)	t		230
Удельный вес диз/топлива	r	т/м ³	0,84
Расход топлива	B1	т/год кг/час	6,950 19,6
Расчет:			
Сажа			
$P_{ТВ} = B * A^r * x * (1 - \eta)$	$P_{сажа}$	т/год	0,0070
где: Ar=0,1, x=0,01; $\eta=0$		г/с	0,0055
Диоксид серы			
$P_{so2} = 0,02 * B * S * (1 - \eta'_{so2}) * (1 - \eta''_{so2})$	P_{so2}	т/год	0,0204
где: S=0,3; $\eta'_{so2}=0,02$; $\eta''_{so2}=0,5$		г/с	0,0160
Оксид углерода			
$P_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - g_4 / 100)$	P_{co}	т/год	0,0965
		г/с	0,0756
где: $C_{co} = g_3 * R * Q_i^r$	C_{co}		13,89
$g_3=0,5$; R=0,65; $Q_i^r=42,75$, $g_4=0$			
Оксиды азота			
$P_{NOx} = 0,001 * B * Q * K_{nox} * (1 - b)$	P_{NOx}	т/год	0,0236
где Q = 39,9, $K_{no} = 0,08$		г/с	0,0185
в том числе:	NO ₂	т/год	0,0189
		г/с	0,0148
	NO	т/год	0,0031
		г/с	0,0024

Выброс углеводородов при нагреве битума рассчитывается по:

"Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.

Объем используемого битума	MY	т/год	90,84
Расчет выброса вещества (2754) Алканы C12-19			
Валовый выброс: $M = (I * MY) / 1000$	M	т/год	0,0908
Максимальный разовый выброс,: $G = M * 10^6 / (T * 3600)$	G	г/с	0,0711
Объем продуктов сгорания	Vr	м ³ /час	294,73
$Vr = 7,84 * a * B * \Theta$		м ³ /с	0,0819
Угловая скорость: $w = (4 * Vr) / (3,14 * d^2)$	w	м/с	10,4331

Источник выброса 0002 Дизельный компрессор

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°С, кг/м ³	g, кг/м ³	Объемный расход газов Q , м ³ /с
290,0	8	0,0202	450	1,31	0,4946	0,0408

Расход дизтоплива $V=B*k*P*t*10^{-6}=3,034$ т/год

Коэффициент использования $k=1$ Время работы, час год $t=1307,74$

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
					$M=e_{mi}*P/3600$	$\Pi=q_{mi}*G/1000$
	8	3,0340				
Оксиды азота			10,3	43	0,0229	0,1305
в том числе:						
			NO ₂		0,0183	0,1044
			NO		0,0030	0,0170
Сажа			0,7	3	0,0016	0,0091
Сернистый ангидрид			1,1	4,5	0,0024	0,0137
Оксид углерода			7,2	30	0,0160	0,0910
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	0,0000003	0,0000002
Формальдегид			0,15	0,6	0,0003	0,0018
Углеводороды			3,6	15	0,0080	0,0455

Источник выброса 0003 Дизель-генератор (электростанция)

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°С, кг/м ³	g, кг/м ³	Объемный расход газов Q , м ³ /с
247,0	4	0,0086	450	1,31	0,4946	0,0174

Расход дизтоплива $V=B*k*P*t*10^{-6}=0,334843$ т/год

Коэффициент использования $k=1$ Время работы, час год $t=338,91$

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
					$M=e_{mi}*P/3600$	$\Pi=q_{mi}*G/1000$
	4	0,3348				
Оксиды азота			10,3	43	0,0114	0,0144
в том числе:						
			NO ₂		0,0091	0,0115
			NO		0,0015	0,0019
Сажа			0,7	3	0,0008	0,0010
Сернистый ангидрид			1,1	4,5	0,0012	0,0015
Оксид углерода			7,2	30	0,0080	0,0100
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	1E-08	2E-08
Формальдегид			0,15	0,6	0,0002	0,00020
Углеводороды			3,6	15	0,0040	0,0050

Источник выброса 0004 Дизельный сварочный агрегат

Расход и температура отработанных газов

Удельный расход топлива b , г/кВт*ч	Мощность P , Квт	Расход отработанных газов G , кг/с	Температура T , °C	Плотность газов g_0 , при 0°C, кг/м ³	g, кг/м ³	Объемный расход газов Q , м ³ /с
287,0	8	0,0200	450	1,31	0,4946	0,0404

Расход дизтоплива $V=B*k*P*t*10^{-6}=0,62$ т/год

Коэффициент использования $k=1$ Время работы, час год $t=268,81$

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
	8	0,6200			$M=e_{mi}*P/3600$	$\Pi=q_{mi}*G/1000$
Оксиды азота			10,3	43	0,0229	0,0267
в том числе:			NO ₂		0,0183	0,0214
			NO		0,0030	0,0035
Сажа			0,7	3	0,0016	0,0019
Сернистый ангидрид			1,1	4,5	0,0024	0,0028
Оксид углерода			7,2	30	0,0160	0,0186
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	3E-08	3E-08
Формальдегид			0,15	0,6	0,0003	0,000372
Углеводороды			3,6	15	0,0080	0,0093

Расчет выбросов при выемке грунта (работа экскаватором)

Расчет проведен по "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников"
Астана, 2008 г. - далее Методика

Источник
6001

Исходные данные:

Количество перерабатываемого мат-ла	G	т/час	=	252
Время работы	T	час/год	=	1742,9
Объем работ		т	=	439092,1
Кол-во работающих машин		шт	=	6
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	0,4410
Общее пылевыведения	M	т/год	2,7670

Источник № 6002 Станки

Наименование, формула	Обозн.	Един. изм.	Отрезные станки	Шлифовальная машина	Итого:
Уд. выброс пыли абразивной	Q	г/сек		0,010	
Уд. выброс пыли металлической		г/сек	0,203	0,018	
коэф. оседания	к		0,2	0,2	
Кол-во станков	п	шт	1	1	
Время работы	t	час	0,60000	158,95	
Количество выбросов пыли (т/год) определяются по формуле					
$M_{\text{год}} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}$					
Количество выбросов пыли абразивной код ЗВ 2930	Q	т/год		0,0057	0,0057
		г/сек		0,0020	0,0020
Количество выбросов пыли металлической код ЗВ 2902	Q	т/год	0,00044	0,0103	0,0107
		г/сек	0,0406	0,0036	0,0442

Расчет проведен согласно: РНД 211.2.02.06-2004 "МЕТОДИКА расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)"

источник выброса № 6003			
Исходные данные:		Расчет:	
Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси		002	
		ист. выделения	
Исходные данные:		Расчет:	
Кол-во оборудования,	n	ед.	1
Время работы,	t	час	23,42
Расход материала	B	кг/год	11,712
		кг/час	0,5
K_m^x - удельный выброс :	г/кг	г/с	т/год
0301 Диоксид азота	15,00	0,0021	0,000176
Всего по источнику:			
0301 Азота (IV) диоксид		0,0052	0,0001760

Источник № 6004. Расчет выбросов от сварочного поста. Ручная дуговая сварка.

Расчет выполнен согласно РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2005г.

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Марки электродов					Всего по источнику	
			Э-42 (АНО-6)	Э-42а (УОНИ-13/45)	Э-46 (АНО-4)	Проволока сварочная СВ-10НМА	Э-50А, Э-55 (УОНИ-13/55)		
Исходные данные:									
Расход эл-дов	$V_{год}$	кг	20	150	120	180,87	50,0		
Удельный показатель фтор. водорода (0342)	K_m^x	г/кг		0,75			0,93		
Удельный показатель соед.марганца (0143)		г/кг	1,73	0,92	1,66	0,45	1,09		
Удельный показатель фториды (0344)		г/кг		3,3			1,0		
Удельный показатель оксид железа (0123)		г/кг	14,97	10,69	15,73	7,52	13,9		
Удельный показатель пыль (2908)		г/кг		1,4	0,41		1,0		
Удельный показатель диоксид азота (0301)		г/кг		1,5			2,7		
Удельный показатель оксид углерода (0337)		г/кг		13,3			13,3		
Удельный показатель хрома (VI) оксид (0203)		г/кг					0,03		
Степень очистки воздуха в аппарате		η		0	0	0	0	0	
Время работы	t	часов	13,3	100	80	120,6	33		
Расчет выбросов:								г/с	т/год
Количество выбросов ЗВ рассчитывается по формуле: $M = \frac{B_{зод} * K_m^x}{10^6} * (1 - \eta)$	M_{FeO}	т/год г/с	0,0003 0,0063	0,00160 0,0045	0,0019 0,0066	0,0014 0,0031	0,0007 0,0059	0,0264	0,00520
	M_{MnO}	т/год г/с	0,00003 0,0007	0,000138 0,0004	0,0002 0,0007	0,0001 0,0002	0,0001 0,0005	0,0025	0,00047
	$M_{Cr_2O_3}$	т/год г/с				0,000005 0,000012		0,000012	0,000005
	M_{NO_2}	т/год г/с		0,000225 0,0006			0,000135 0,0011	0,001700	0,0002250
	M_{CO}	т/год г/с		0,00200 0,0055			0,0007 0,0056	0,011100	0,00200
	M_{HF}	т/год г/с		0,000113 0,0003			0,0000 0,0004	0,000700	0,000113
	$M_{фториды}$	т/год г/с		0,00050 0,0014			0,0001 0,0004	0,001800	0,00050
	$M_{пыль}$	т/год г/с		0,000210 0,0006	0,0000492 0,0002		0,0001 0,0004	0,000200	0,00026

Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов			Источник 6005		
Расчет проведен по Приложению 11 к Приказу МООС РК					
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов					
Исходные данные:			Грунт	Щебень	ПГС, песок
Грузоподъемность	G	т	10	10	10
Средн. скорость транспортировки	V	км/час	30	30	30
Число ходок транспорта в час	N	ед/час	14	7	7
Средняя протяженность 1 ходки	L	км	1,5	1,5	1,5
Количество материала					
	Мпеска	т			76822,6
	Мщебня	т		97916,41	
	Мкамня	т			
		тонн	3485,8	97916,4	76822,6
Влажность материала		%	> 10	> 10	> 10
Площадь кузова	F	м ²	12,5	12,5	12,5
Число работающих машин	n	ед.	4	1	7
Время работы	t	час	17,4	489,6	384,1
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	1
C_2	-	коэфф., учит. скорость передвижения [Методика, табл. 10]	3,5	3,5	3,5
C_3	-	коэфф., учит. состояние дорог [Методика, табл. 11]	1	1	1
g_1	-	пылевыведения на 1 км пробега, г/км	1450	1450	1450
C_4	-	коэфф., учитывающий профиль поверхности	1,45	1,45	1,45
C_5	-	коэфф., учит. скорость обдува материала [Методика, табл. 12]	1,2	1,2	1,2
C_6	-	коэфф., учит. влажность материала [Методика, табл. 4]	0,01	0,01	0,01
g_2	-	пылевыведения с единицы поверхности, г/м ² *сек	0,002	0,002	0,002
C_7	-	коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	0,8	0,5	0,7
Расчет выброса пыли неорганической с содерж. 70-20% SiO ₂ :					
Объем пылевыведения	$g_{пыль}^{сек}$	г/сек	0,2386	0,0744	0,1067
Общее пылевыведения	$M_{пыль}^{год}$	т/год	0,0149	0,1311	0,1475
Всего по источнику:					
Объем пылевыведение	$g_{пыль}^{сек}$	г/сек	0,4197		
Общее пылевыведение	$M_{пыль}^{год}$	т/год	0,2935		
*Примечание: насыпная плотность строительных материалов принята согласно табл. 3.1.1 Приложения 11 к Приказу МООС РК от 18.04.08 № 100-п					

Разгрузка пылящих материалов			источник № 6006		
Расчет проведен по "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" Астана, 2008 г. - далее Методика					
			грунт	щебень	ПГС, песок
Исходные данные:					
Производительность разгрузки	G	т/час	200	200	200
Высота пересыпки		м	2	2	2
Коэф.учит. высоту пересыпки	B	м	0,7	0,7	0,7
Количество материала:	M	т	3485,8	97916,4	76822,6
Влажность материала		%	> 10	> 10	> 10
Время разгрузки 1 машины		мин	2	2	2
Грузоподъемность		т	10	10	10
Время разгрузки машин:	t	час/год	17,4	489,6	384,1
Теория расчета выброса:					
Выброс пыли при разгрузке автосамосвалов рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 2]:					
$g = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G * 10^6 / 3600 \quad \text{г/с}$					
где:					
K_1	-	Вес. доля пылевой фракции в материале [Методика, табл. 1]	0,05	0,04	0,05
K_2	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл. 1]	0,03	0,01	0,03
K_3	-	Коэф, учитывающий метеословия [Методика, табл.2]	1,20	1,20	1,20
K_4	-	Коэф, учитывающий местные условия [Методика, табл. 1]	1,00	1,00	1,00
K_5	-	Коэф, учитывающий влажность материала [Методика, табл. 1]	0,01	0,01	0,01
K_7	-	Коэф, учитывающий крупность материала [Методика, табл. 1]	0,80	0,50	0,70
Расчет выброса пыли неорганической с содерж. 70- 20% SiO₂ :					
	$g_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$	г/сек	0,5600	0,0933	0,4900
	$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$	т/год	0,0351	0,1644	0,6776
Всего по источнику:					
Объем пылевыведение	$g_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$	г/сек	0,5600		
Общее пылевыведение	$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$	т/год	0,8771		

Источник № 6007 Покрасочный пост

Расчет проведен по "Методическому пособию расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов", Астана, 2005 г. - далее Методика

1. Определение выбросов нелетучей части аэрозоля ЛКМ при нанесении

$$M_{\text{н.окр}}^{\text{а}} = \frac{m_{\text{м}} \times \delta_{\text{а}} \times (100 - f_{\text{р}})}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/сек}$$

$$M_{\text{н.окр}}^{\text{а}} = \frac{m_{\text{ф}} \times \delta_{\text{а}} \times (100 - f_{\text{р}})}{10^4} \times (1 - \eta), \quad \text{т/год}$$

2. Определение выбросов летучих компонентов ЛКМ

$$M_{\text{общ}} = M_{\text{окр}} + M_{\text{суш}} \quad \text{т/год}$$

$$M_{\text{суш}}^{\text{х}} = \frac{m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}' \times \delta_{\text{х}}}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/сек}$$

$$M_{\text{суш}}^{\text{х}} = \frac{m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}' \times \delta_{\text{х}}}{10^6} \times (1 - \eta), \quad \text{т/год}$$

$$M_{\text{окр}}^{\text{х}} = \frac{m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}' \times \delta_{\text{х}}}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/сек}$$

$$M_{\text{окр}}^{\text{х}} = \frac{m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}' \times \delta_{\text{х}}}{10^6} \times (1 - \eta), \quad \text{т/год}$$

Исходные данные							
наименование	расход		$f_{\text{р}}$	способ нанесения	$\delta_{\text{а}}$	$\delta'_{\text{р}}$	$\delta''_{\text{р}}$
	т/год	кг/час	%		%	%	%
ГФ-021	0,0281	1,0	45	пневмозл.	3,5	20	80
Расчет							
состав летучей части	$\delta_{\text{х}}$	наименование вещества	Результат				
	%		г/сек	т/год			
ксилол	100	<i>ксилол</i>	0,1250	0,0126			
		<i>взвеш. в-ва</i>	0,0053	0,0005			
Исходные данные							
наименование	расход		$f_{\text{р}}$	способ нанесения	$\delta_{\text{а}}$	$\delta'_{\text{р}}$	$\delta''_{\text{р}}$
	т/год	кг/час	%		%	%	%
ПФ-115	0,0020	1,5	50	пневмозл.	3,5	20	80
Расчет							
состав летучей части	$\delta_{\text{х}}$	наименование вещества	Результат				
	%		г/сек	т/год			
уайт-спирит	50	<i>уайт-спирит</i>	0,1042	0,0005			
ксилол	50	<i>ксилол</i>	0,1042	0,0005			
		<i>взвеш. в-ва</i>	0,0073	0,00004			
Исходные данные							
наименование	расход		$f_{\text{р}}$	способ нанесения	$\delta_{\text{а}}$	$\delta'_{\text{р}}$	$\delta''_{\text{р}}$
	т/год	кг/час	%		%	%	%
БТ-123 (по БТ-99)+ БТ-177	0,01158	0,1	56	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	$\delta_{\text{х}}$	наименование вещества	Результат				
	%		г/сек	т/год			
уайт-спирит	4	<i>уайт-спирит</i>	0,0006	0,0003			
ксилол	96	<i>ксилол</i>	0,0149	0,0062			
Исходные данные							
наименование	расход		$f_{\text{р}}$	способ нанесения	$\delta_{\text{а}}$	$\delta'_{\text{р}}$	$\delta''_{\text{р}}$
	т/год	кг/час	%		%	%	%
Р-4	0,005	0,1	100	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	$\delta_{\text{х}}$	наименование вещества	Результат				
	%		г/сек	т/год			
ацетон	26	<i>ацетон</i>	0,0072	0,0013			
бутилацетат	12	<i>бутилацетат</i>	0,0033	0,0006			
толуол	62	<i>толуол</i>	0,0172	0,0031			
Исходные данные							
наименование	расход		$f_{\text{р}}$	способ нанесения	$\delta_{\text{а}}$	$\delta'_{\text{р}}$	$\delta''_{\text{р}}$
	т/год	кг/час	%		%	%	%
ксилол	0,100000	0,1	100	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	$\delta_{\text{х}}$	наименование вещества	Результат				
	%		г/сек	т/год			
ксилол	100	<i>ксилол</i>	0,0278	0,1000			

Исходные данные							
наименование	расход		f_p	способ нанесения	δ_a	δ'_p	δ''_p
	т/год	кг/час	%		%	%	%
уайт-спирит	0,0004	0,1	100	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	δ_x	наименование вещества		Результат			
	%			г/сек	т/год		
уайт-спирит	100	уайт-спирит		0,0278	0,000		
Исходные данные							
наименование	расход		f_p	способ нанесения	δ_a	δ'_p	δ''_p
	т/год	кг/час	%		%	%	%
бензин-растворитель	0,00005	0,1	100	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	δ_x	наименование вещества		Результат			
	%			г/сек	т/год		
бензин	100	бензин		0,0278	0,0001		
Исходные данные							
наименование	расход		f_p	способ нанесения	δ_a	δ'_p	δ''_p
	т/год	кг/час	%		%	%	%
ЭП-140	0,100	0,5	53,5	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	δ_x	наименование вещества		Результат			
	%			г/сек	т/год		
ацетон	33,7	уайт-спирит		0,0250	0,01803		
бутилацетат	11,07	бутилацетат		0,0082	0,00592		
ксилол	32,78	ксилол		0,0244	0,01754		
этилцеллозольв	28,66	этилцеллозольв		0,0213	0,01533		
толуол	4,86	толуол		0,0036	0,00260		
Исходные данные							
наименование	расход		f_p	способ нанесения	δ_a	δ'_p	δ''_p
	т/год	кг/час	%		%	%	%
БТ-577	0,0066	0,10	63	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	δ_x	наименование вещества		Результат			
	%			г/сек	т/год		
уайт-спирит	42,6	уайт-спирит		0,0075	0,0018		
ксилол	57,4	ксилол		0,0100	0,0024		
		взвеш. в-ва		0,00000	0,00000		
Исходные данные							
наименование	расход		f_p	способ нанесения	δ_a	δ'_p	δ''_p
	т/год	кг/час	%		%	%	%
XB-124	0,100	0,1	27	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	δ_x	наименование вещества		Результат			
	%			г/сек	т/год		
ацетон	26	ацетон		0,0020	0,0070		
бутилацетат	12	бутилацетат		0,0009	0,0032		
толуол	62	толуол		0,0047	0,0167		
Исходные данные							
наименование	расход		f_p	способ нанесения	δ_a	δ'_p	δ''_p
	т/год	кг/час	%		%	%	%
эмаль АК 511	0,00001	0,01	64	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	δ_x	наименование вещества		Результат			
	%мас			г/сек	т/год		
бутилацетат	50	бутилацетат		0,0009	0,000003		
спирт н-бутиловый	20	спирт н-бутиловый		0,0004	0,000001		
спирт этиловый	10	спирт этиловый		0,0002	0,000001		
толуол	45,35	толуол		0,0008	0,000003		

Всего по источнику:

код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
0616	ксилол	0,3063	0,13924
0621	толуол	0,0263	0,022403
1210	бутилацетат	0,0133	0,00972
1042	спирт н-бутиловый	0,0004	0,000001
1119	этилцеллозольв	0,0213	0,01533
1401	ацетон	0,0096	0,00830
1411	спирт этиловый	0,0002	0,000001
2704	бензин	0,0278	0,00010
2752	уайт-спирит	0,1651	0,02063
2902	взвеш. вещества	0,0126	0,00054

Источник загрязнения N 6008	
Источник выделения Битумные работы	
Список литературы: "Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.	
Тип источника выделения: Битумообработка	
Время работы оборудования, ч/год, Т	354,6
Объем используемого битума, т/год, МУ =	90,84
Расчет выброса вещества (2754) Алканы C12-19	
Валовый выброс, т/год: $M = (1 * МУ) / 1000$	0,0908
Максимальный разовый выброс, г/с: $G = M * 10^6 / (T * 3600)$	0,0711

Источник 6009 Ямобур, отбойный молоток

Наименование, формула	Обозн.	Един. изм.	Кол-во
Уд. выброс пыли неорганической	z	г/час	360
Кол-во станков (работающих одновременно-1 ед.)	n	шт	1
Время работы	t	час	491,2
Количество выбросов пыли (т/год) опред-ся по формуле $Q_3 = \frac{n * z(1 - \eta)}{3600}$			
Количество выбросов пыли неорганической (2908)	Q	т/г г/сек	0,1768 0,1000

Расчет проведен по "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" Астана, 2008 г.

Источник №6010 Асфальтирование				
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4	5
1	Исходные данные: Средняя зона (вторая): Площадь испарения поверхности Нормы убыли мазута в ВЛ период	F n	м ² кг/м ² в месяц	12848 2,88
2	Расчет: 2754 Углеводороды C12-19 Максимальный разовый выброс, г/с: $M = n * F / 2592$ (6.6.1) При расчете валового выброса принимается, что асфальт застывает в течение 10 часов или $10 / (24 * 30) = 0,0139$ месяца. Валовый выброс, т/год: $G = n * 0,0139 * 0,08 * F * 0,001$	M G	г/с т/год	1,1420 0,0411

При расчете максимального выброса учитывается, что в составе асфальта присутствует не более 8% битума. (Приложение 1 к Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

Расчет выполнен согласно Приложению к приказу Министра ООС РК от 29 июля 2011 г. № 196-п. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Расчет выбросов при устройстве покрытий (работа бульдозером)					Источник 6011		
Расчет проведен по "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" Астана, 2008 г. - далее Методика					планировка	устр-во	уст-во
Исходные данные:					грунта	покрытия из	щебеночного
					ПГС покрытия		
Производительность работ	G	т/час	=	24,59	40	40	
Время работы	T	час/год	=	7917	1921	2448	
Объем работ		т	=	194656,7	76822,6	97916,4	
Кол-во работающих машин		шт	=	8	1	1	
Влажность		%	=	> 10	> 10	> 10	
Теория расчета выброса:							
Выброс пыли неорганической с содерж. 70-20% SiO2 при планировке рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 1]:							
$g = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G * 10^6 / 3600$ г/сек							
где:							
K_1	-	Вес. доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]		0,05	0,05	0,04	
K_2	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]		0,03	0,03	0,01	
K_3	-	Коэф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]		1,20	1,20	1,20	
K_4	-	Коэф.учит.местные условия [Методика, табл.3]		1,00	1,00	1,00	
K_5	-	Коэф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]		0,01	0,01	0,10	
K_7	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]		0,80	0,7	0,50	
B	-	Коэф.учит. высоту пересыпки [Методика, табл.7]		0,4	0,4	0,4	
Расчет выброса:							
	g	г/сек		0,3148	0,0560	0,1067	
	M	т/год		8,9722	0,4935	0,7379	
Всего по источнику:							
Общее пылевыведение	$g_{пыль}$	г/сек		0,4775			
2908 пыль неорганическая 70-20%	$M_{пыль}$	т/год		10,2036			

Источник № 6012 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		8,77	92,41
Время работы машин	час/год		2611	110011,98
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	$g = \sum M * k$			
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}	0,5598	0,0233	0,5831
г/сек	M_{CH}	0,0933	0,0070	0,1003
	M_{NO2}	1,8660	0,0093	1,8753
	M_C	0,0005	0,0036	0,0041
	M_{SO2}	0,0019	0,0047	0,0066
	$M_{Б(а)п}$	0,0000002	0,0000001	0,0000003

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

23.12.2025

1. Город - **Жанаозен**
2. Адрес - **Мангистауская область, Жанаозен**
4. Организация, запрашивающая фон - **Филиал ТОО\«КМГ Инжиниринг\»
\«КазНИПИмунайгаз\»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **месторождение Узень**
6. Разрабатываемый проект - **Строительство автодороги м/р Узень**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,
Диоксид серы, Углерода оксид, Сероводород, Углеводороды, Формальдегид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З - U ^н) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2,1	Азота диоксид	0.0232	0.0694	0.025	0.0279	0.0219
	Диоксид серы	0.0187	0.0508	0.0276	0.0714	0.0345
	Углерода оксид	0.8717	0.5153	0.6649	0.6348	0.5238
	Сероводород	0.0013	0.016	0.0014	0.0014	0.0019

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ СКРИНИНГА (МОТИВИРОВАННЫЙ ОТКАЗ)

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕ



Номер: KZ94VWF00506552
Дата: 04.02.2026
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Қазақстан Республикасы, Маңғыстау облысы
130000 Ақтау қаласы, промзона 3, ғимарат 10,
телефон: 8/7292/ 30-12-89
факс: 8/7292/ 30-12-90

Республика Казахстан, Мангистауская область
130000, город Ақтау, промзона 3, здание 10,
телефон: 8/7292/ 30-12-89
факс: 8/7292/ 30-12-90

АО «Озенмунайгаз»

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

На рассмотрение представлено: «Строительство автодороги НГДУ-2 L=10,5 км, на месторождении Узень АО «ОМГ», Мангистауской области».

Материалы поступили на рассмотрение: 06.01.2026 г. Вх. KZ87RYS01538971.

Общие сведения

Намечаемая деятельность планируется на лицензионной территории АО «Озенмунайгаз». Дополнительного отвода земли не требуется. Нефтяное месторождение Узень является одним из старых нефтегазовых месторождений, в административном отношении входит в состав Мангистауской области Республики Казахстан. Месторождение расположено на полуострове Мангышлак, севернее города Жанаозен, в южной пустынной части, известной под названием Южно-Мангышлакского прогиба. Ближайший населенный пункт – г. Жанаозен, расположенный к юго-востоку на расстоянии 10 км. Ближайший водный объект – Каспийское море, расположен на расстоянии более 50 км, проектируемые объекты находятся за пределами водоохранной зоны. Жилые зоны, особо охраняемые природные территории, курортные зоны и зоны отдыха в границах участка строительства отсутствуют. Альтернативные варианты расположения проектируемых объектов на отведенной территории не рассматривались.

Намечаемая деятельность планируется на лицензионной территории АО «Озенмунайгаз». Площадь месторождения Узень – 25585,865 га АО «Озенмунайгаз». Дополнительного отвода земель не требуется.

Срок действия контракта на недропользование АО «Озенмунайгаз» (ОМГ) – до 31 мая 2036 г. (Контракт №40 от 31 мая 1996 года между Министерством нефтяной и газовой промышленности Казахстана и АО «Озенмунайгаз»). Вид недропользования - добыча нефти и газа.

Координаты геологического отвода: 43°32'00", 52°31'30"; 43°32'15", 52°31'59"; 43°30'40", 52°37'40"; 43°30'48", 52°40'34"; 43°30'43", 52°42'50"; 43°29'46", 52°46'33"; 43°29'45", 52°49'16"; 43°28'51", 52°52'54"; дорога 43°28'23", 52°55'47"; 43°27'15", 53°00'32"; 43°22'40", 53°03'58"; 43°21'15", 53°04'33"; 43°20'30", 53°01'51"; 43°20'43", 52°58'28"; 43°21'30", 52°54'50"; 43°22'25", 52°52'46"; 43°24'41", 52°46'11"; 43°27'28", 52°39'33"; 43°28'00", 52°37'20"; 43°30'33", 52°30'53".

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



Краткое описание намечаемой деятельности

Категория проектируемой автодороги IV-в. Общая протяженность – 11217,28 м. расчетная скорость движения – 30 км/час. Число полос движения – 1. Ширина проезжей части – 4,5 м. Поперечный уклон проезжей части при двухскатном профиле – 25%. Ширина обочины – 1,0 м. Поперечный уклон обочины – 25%. Ширина земляного полотна 6,5 м. Наименьший радиус кривой в плане 50 м. Тип дорожной одежды – облегченный. Искусственные сооружения: - ж/б труба \varnothing 1000 м; - быстроток из телескопических лотков; - прикормочные лотки. В местах пересечения проектируемой автодороги с газопроводами на защитных футлярах предусмотрены вытяжные свечи Ду 50 мм на расстоянии не менее 25 м от подошвы земляного полотна проектируемой автодороги, высотой 5 м. Пропускная способность - 1 тыс. автомобилей в час и более.

Целью разработки настоящего рабочего проекта является обеспечение ГУ и ЗУ для проезда автотранспортных средств, перевозящих вспомогательные, хозяйственные грузы и проезд пожарных машин. Проектируемые автодороги не связаны технологическим процессом основного производства и имеют невыраженный грузооборот, назначением автодорог является обеспечение постоянных транспортных связей между объектами месторождения, перевозка вспомогательных и хозяйственных грузов, проезд пожарных, ремонтных и аварийных машин. Запроектированы защитные футляры в разных диаметрах. В проекте предусматривается реконструкция существующих участков ВЛ-6кВ и ВЛ-0,4кВ, попадающих на территорию проектируемой автодороги НГДУ-2. На участках проектируемых автодорог от ГУ-45 до ЗУ-47А и от сущ. Дороги ГУ-31 до сущ. дороги ЗУ-42Б рабочим проектом предусматривается демонтаж участков, существующих ВЛ-6кВ и строительство обходных участков. Проектируемая автодорога не связана технологическим процессом основного производства и имеет невыраженный грузооборот. Назначение проектируемой автодороги – обеспечение постоянных транспортных связей между объектами месторождения.

Строительство: начало – 2026 год, окончание – 2026 год.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

При строительстве общие выбросы составят всего – 15,2997 т/год, в т.ч.: оксид железа к.о. 3, - 0,00520 т/год; марганец и его соед. к.о. 2 - 0,00047 т/год; хрома (VI) оксид- 0,000010 т/год; диоксид азота к.о. 2 - 0,1566060 т/год; оксид азота к.о. 3- 0,0255 т/год; сажа к.о. 3-0,0190 т/год; диоксид серы к.о. 3 - 0,0384 т/год; оксид углерода к.о. 4-0,021810 т/год; фтористые газообр.соед. к.о. 2 -0,00011 т/год; фториды неорг. пл. раств. к.о. 2 - 0,0005 т/год; ксилол к.о. 3-0,13924 т/год; толуол к.о. 3-0,02240 т/год; бенз/а/пирен к.о. 1- 0,000000250 т/год; спирт н бутиловый - 0,000001000 т/год; этилцеллозольв к.о. - 0,01533 т/год; бутилацетат к.о. 4- 0,00972 т/год; формальдегид к.о. 2- 0,00237 т/год; ацетон к.о. 2- 0,00830 т/год; циклогексанон - 0,000001 т/год; бензин- 0,00010 т/год; уайт-спирит- 0,02063 т/год; углеводороды C12-C19 к.о. 4- 0,28250 т/год; взвешенные частицы к.о. 3- 0,01124 т/год; пыль неорг. 70-20% SiO₂ к.о. 3 - 14,31826 т/год; пыль абразивная к.о. - 0,00570 т/год. Период эксплуатации: отсутствуют.

Строительство: питьевая вода – привозная бутилированная и автоцистернами; техническая вода – привозная автоцистернами. Эксплуатация: нет. Проектируемые объекты расположены на значительном удалении от Каспийского моря (более 50 км), и не входит в водоохранную зону Каспийского моря (2 км). Вид водопользования – общее. Качество питьевой воды соответствует ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая». Качество воды, используемой для бытовых нужд, соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232-2003. В период строительства (м3/период), в том числе: хоз-питьевые нужды – 269,730 пылеподавление – 14279,473, гидротиспытания – 102,017. в период эксплуатации (м3/год): не предусматривается. Сброс загрязненных стоков в природную среду не производится, так как все стоки по мере накопления вывозятся спец. автотранспортом на очистные сооружения по договору. Водопотребление на пылеподавление - безвозвратное. Вода после



гидравлических испытаний собирается в дренажную емкость и далее автотранспортом вывозится на очистные сооружения специализированной организацией по договору.

Отходы на период строительства: Всего – 11,2283 т.

Опасные отходы: отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ) - отходы производства, образуются в процессе покрасочных работ - 0,019 т, ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь) – 0,127 т.

Неопасные отходы: отходы сварки (огарки сварочных электродов) - отходы производства, образуются в процессе сварочных работ - 0,0013 т; черные металлы (металлолом) - инертные отходы, остающиеся при строительстве – куски металла, бракованные детали, обрезки труб, арматура и демонтаж оборудования – 1,0 т; смешанные отходы строительства и сноса (строительные отходы) – 8,0 т; смешанные коммунальные отходы (коммунальные отходы) - отходы потребления, образуются в результате жизнедеятельности работающего персонала – 2,018 т. Период эксплуатации: отсутствуют.

На территории предполагаемого строительства зеленые насаждения отсутствуют.

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

Объемы материалов на период строительства: ПГС – 13607,02 т; щебень – 18132,67 т; электроды – 5,156 т, лакокрасочные материалы – 0,327 т, дизтопливо (для дизельных установок и спецмашин) – 17,560 т, бензин – 0,318 т. На период эксплуатации: не предусматривается. Электроэнергия: строительство: от дизель-электростанции.

Воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации допустимо принять как воздействие низкой значимости.

При проведении работ предусмотрен ряд мероприятий, снижающих или предотвращающих загрязнение атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвы, флоры и фауны. Эти мероприятия состоят из организационных, технологических, проектно-конструкторских, санитарно-противоэпидемических и сводятся к следующему:

Организационные: разработка оптимальных схем движения автотранспорта; контроль своевременного прохождения ТО задействованного автотранспорта и спецтехники; исключение несанкционированного проведения работ.

Проектно-конструкторские: бетон для строительных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, на ВЛ-6кВ заземление ж/б опор, металлических траверс и оборудования, устанавливаемых на опорах. На участках существующих трубопроводов, пересекающие автодорогу, в проекте предусмотрен монтаж защитных футляров из стальных труб марки В 20 по ГОСТ 8732-78. Для защитных футляров применяются трубы с заводским наружным антикоррозионным трехслойным полиэтиленовым покрытием ПЭПк-3н ТУ 1390-002-35349408-2011. Для защиты от коррозии сварных стыков защитных футляров применяются герметизирующие термоусаживающиеся манжеты и липкая лента. Экспертиза проектных решений в природоохранных органах.

Технологические: устройство стальных защитных кожухов при пересечении автодорогой трубопроводов и ВОЛС, на защитных футлярах газопроводов предусмотрены вытяжные свечи, электрохимзащита подземных сооружений.

Санитарно-эпидемические: выбор согласованных участков складирования отходов; раздельный сбор и вывоз отходов.

Намечаемая деятельность: «Строительство автодороги НГДУ-2 L=10,5 км, на месторождении Узень АО «ОМГ», Мангистауской области», относится согласно пп.1 п.2 раздела 3 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI к III категории.



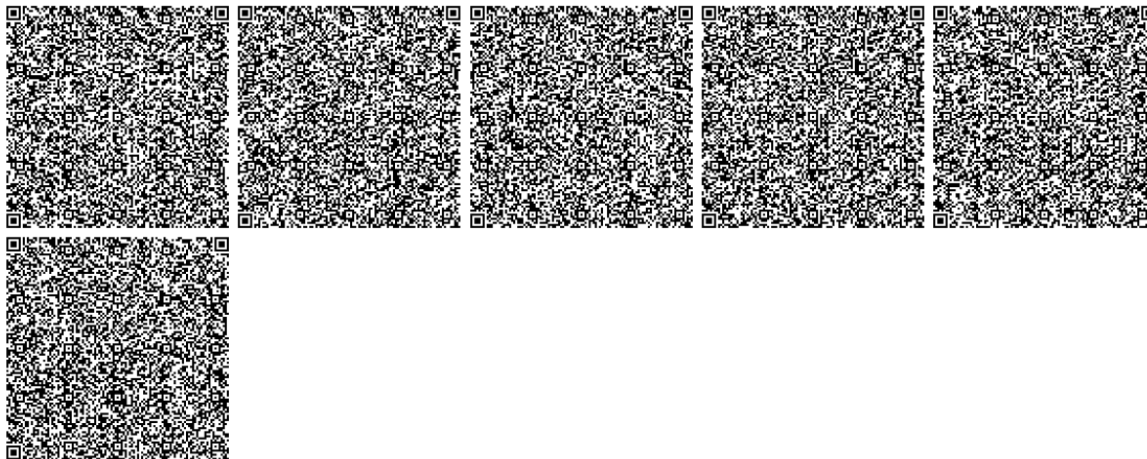
Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует. В соответствии пп.2) п.3 ст. 49 Экологического кодекса провести экологическую оценку по упрощенному порядку. При проведении экологическую оценку по упрощенному порядку учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протоколу, размещенного на портале «Единый экологический портал».

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



Руководитель департамента

Джусупкалиев Армат Жалгасбаевич



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

