

ТОО «ГАЛАЗ И КОМПАНИЯ »
ТОО «KJS Project & Consulting »

**«РАСШИРЕНИЕ ОБУСТРОЙСТВА МЕСТОРОЖДЕНИЯ СЕВЕРО-
ЗАПАДНЫЙ КОНЫС 2026 ГОДА»
(КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, СЫРДАРЬИНСКИЙ РАЙОН)»**

Раздел «Охрана окружающей среды»

Директор ТОО «KJS Project & Consulting»



Батманов А.К.

г. Актау, 2026

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ВВЕДЕНИЕ	5
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	7
3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА.	10
3.1. Физико-географическое положение месторождения.	10
3.2 Физико-механические свойства грунтов.	11
3.3 Сейсмичность.	12
3.4 Социально-экономическое положение	12
3.5 Характеристика современного состояния воздушной среды.....	14
4. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.....	17
4.1 Планировочные решения	17
4.2 Основные проектные решения.....	18
4.3 Архитектурно-строительные решения	24
4.4.1. Расчетные данные	24
4.4.2. Объем проектирования.....	25
4.4.3. Технологические опоры и переходной мост через обвалование	25
4.4.4. Приустьевой приямок.....	25
4.4.5. Фундамент для оттяжки ремонтного агрегата	26
4.4.6. Площадка под ремонтный агрегат	26
4.4.7. Приустьевая площадка	26
4.4.8. Кабельная эстакада мобильная.....	27
4.4.9. Площадка с навесом и ограждением для трансформатора повышающего и станции управления ЭЦН.....	27
4.4.10. Площадка КТПН.....	27
4.4.11. Ограждение стояка пропарки	27
4.4.12. Основание для фундамента ШГНУ.....	27
4.4.13. Площадка станции управления ШГНУ	27
Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН-90/10 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине	28
4.4.14. Ограждение ШГНУ и устья скважин.....	28
Фундамент выполнен из бетона С12/15. Под фундамент устраивается подготовка из щебня, пропитанного битумом, толщиной 50 мм	28
4.4.15. Площадка устьевого нагревателя нефти ЭН-1	28
4.4.16. Площадка замерных установок АГЗУ-ЗУ1.02.....	28
4.4.17. Площадка для блока аппаратурного под АГЗУ	29
4.4.18. Специальные защитные мероприятия.....	29
4.4.19. Бытовое и медицинское обслуживание.....	29
4.4 Инженерные сети	30
4.5 Пожаротушение	30
4.6 Антикоррозионная защита и теплоизоляция	30
4.7 Электроснабжение.....	30
4.7.1. Потребители электроэнергии и электрические нагрузки.....	30
4.7.2. Воздушная линия 6кВ.....	31
4.7.3. Силовое оборудование.....	32
4.7.1. Кабельные сети и электропроводки.....	33
4.7.2. Защитные мероприятия.....	34
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	36
5.1 Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействий намечаемой деятельности.....	36
5.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	36
5.3 Метеорологические особенности, определяющие особо неблагоприятные условия для рассеивания вредных примесей	37
5.4 Источники выбросов вредных веществ в атмосферу от запроектированного оборудования.	38
5.5 Обоснование данных о выбросах вредных веществ	41
5.6 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу.....	47

5.7	Обоснование размера санитарно-защитной зоны	47
5.8	Предложение по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ).....	47
5.9	Организация контроля за выбросами ВХВ.....	53
5.10	Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу.....	59
5.11	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий.....	59
5.12	Внедрение малоотходных и безотходных технологий. Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу	60
5.13	Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	61
6.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ..	62
6.1	Характеристика источников воздействия на подземные воды	62
6.2	Водопотребление и водоотведение	62
6.3	Мероприятия по охране и рациональному использованию подземных вод	64
6.4	Оценка воздействия на подземные воды	65
7.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	66
7.1.	Основные факторы, влияющие на почвенно-растительный покров при строительстве объекта	66
7.2	Мероприятия по охране почвенного покрова.....	66
7.3	Управление отходами.....	67
7.4	Расчет норм образования отходов при строительстве	68
7.5	Расчет норм образования отходов при эксплуатации	70
7.6	Лимиты размещения отходов.....	70
7.7.	Программа управления отходами на предприятии	71
7.8.	Производственный контроль при обращении с отходами.....	74
7.9.	Мероприятия по снижению объемов образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду.....	75
7.10	Охрана флоры и фауны	76
7.10.1.	Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный покров	76
7.10.2.	Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир	76
7.10.3.	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.....	77
8.	ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	79
9.	РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	80
10.	КОНТРОЛЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.	82
11.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ	83
11.1	Методика оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме	83
11.2	Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	84
11.3	Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.....	85
11.4	Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы.....	85
11.5.	Оценка воздействия на недра.....	86
11.6	Оценка воздействия на флору и фауну	86
11.7	Оценка воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления.....	87
11.8	Социально-экономическое воздействие.....	87
11.9	Интегральная оценка на окружающую среду	88
12	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА.....	90
12.1	Возможные аварийные ситуации.....	90
12.2	Безопасность жизнедеятельности	90
12.3	Мероприятия по снижению экологического риска	90
12.4	Мероприятия по уменьшению последствий возможных чрезвычайных ситуаций	91
13	АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	93
14.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	94
15.	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	95

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области ООС....	96
16.1 Расчет выбросов ЗВ при строительстве.....	97
16.2 Расчет выбросов ЗВ при эксплуатации	112

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1- Направление и скорости ветра	10
Таблица 2- Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	11
Таблица 3 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	37
Таблица 4 - Перечень загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферный воздух на период СМР	39
Таблица 6 - Параметры выбросов загрязняющих веществ на период строительства.....	42
Таблица 8 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства.	48
Таблица 10 - План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов в период строительства.....	54
Таблица 12 - Количество воды для гидроиспытаний трубопроводов.....	63
Таблица 13 - Расчет расхода воды на период СМР.....	64
Таблица 15 - Качественная характеристика отходов, образующихся в процессе строительства и эксплуатации	70
Таблица 16 – Лимиты накопления отходов, установленные при строительстве	71
Таблица 18 - Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий	83
Таблица 19 - Интегральная оценка воздействия на природную среду при реализации проекта	88

СПИСОК РИСУНКОВ

Рисунок 1 - Обзорная карта расположения месторождения Северо-Западный Коныс.....	9
Рисунок 2 - Среднегодовая роза ветров.....	11
Рисунок 3 - Распределение значений потенциала загрязнения атмосферы для территории РК.....	Ошибка! Закладка не определена.
Рисунок 4 - Распределение значений потенциала загрязнения атмосферы для территории РК.....	Ошибка! Закладка не определена.

1. ВВЕДЕНИЕ

Под экологической оценкой понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Экологическая оценка по ее видам организуется и проводится в соответствии с Экологическим кодексом РК и инструкцией, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - инструкция по организации и проведению экологической оценки).

Экологическая оценка в зависимости от предмета оценки проводится в виде:

- 1) стратегической экологической оценки;
- 2) оценки воздействия на окружающую среду;
- 3) оценки трансграничных воздействий;
- 4) экологической оценки по упрощенному порядку.

Стратегическая экологическая оценка и (или) оценка воздействия на окружающую среду включают в себя проведение оценки трансграничных воздействий на окружающую среду в случаях, предусмотренных Экологическим Кодексом РК.

Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с Экологическим кодексом РК, в том числе при разработке раздела «Охрана окружающей среды» (далее –РООС) в составе проектной документации по намечаемой деятельности.

Настоящий раздел «Охраны окружающей среды» выполнен для рабочего проекта ««Расширение обустройства месторождения Северо- Западный Коныс 2026 года» (Кызылординская область, Сырдарьинский район)».

Проектирование объекта «Расширение обустройства месторождения Северо-Западный Коныс 2026 года» (Кызылординская область, Сырдарьинский район)» осуществлено на основании:

- Задания на проектирование, выданного ТОО «Галаз и Компания»;
- Материалов топографических съемок, выполненных маркшейдерской службой ТОО «KJS Project & Consulting».

Генпроектировщиком является ТОО «KJS Project & Consulting».

Вид строительства – модернизация существующих объектов.

Сроки строительства: начало строительства запланировано на июль 2026 г., срок строительства – 6 месяцев. Срок начала строительства будет уточняться контрактными условиями с подрядной организацией.

Согласно статье 12 Экологического кодекса РК, отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий осуществляется на основании приложения 2 к ЭК РК.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2 к ЭК РК или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Работы по модернизации объектов на месторождении Северо-Западный Коныс, относятся к объектам для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным. (Раздел 2. п.2 Недропользование пп 2.1. разведка и добыча углеводородов), изложенные в Приложении 2 ЭК РК №400-VI ЗПК от 2 января 2021 г., таким

образом, категория намечаемой деятельности определяется в соответствии «Инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов №246 от 13.07.2021г., а именно:

- п. 12, пп. 2 – «проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года, за исключением видов деятельности, не соответствующих иным критериям, предусмотренных пунктом 2 Раздела 3, Приложения 2 к Кодексу»;

- п. 12, пп. 4 – «наличие на объекте источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более».

Раздел разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан. Базовыми из них являются следующие:

- Экологический Кодекс РК от 02 января 2021 года №400-VI ЗРК[1];

- «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года №246 [2];

- «Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 г. №280 [3];

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 года [4].

Раздел ООС выполнен ТОО «KJS Project & Consulting» (Государственная лицензия на природоохранное проектирование №01590Р от 15.08.2013 г.).

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Месторождение Северо-Западный Коныс расположено в 225 км к северо-западу от областного центра г. Кызылорда.

В административном отношении месторождение Северо-Западный Коныс расположено в Сырдарьинском районе Кызылординской области Республики Казахстан. Недропользователем месторождения Северо-Западный Коныс является ТОО «Галаз и Компания», действующего на основании контракта №4877-УВС от 03.12.2020 г. на добычу углеводородов..

Месторождение Северо-Западный Коныс находится в 25 км северозападнее месторождения Коныс, в административном отношении относится к Сырдарьинскому району Кызылординской области Республики Казахстан. Географически месторождение расположено в юго-западной части Тургайской низменности и ограничено координатами: 45°55' - 46°09' с.ш. и 65°00' - 65°09' в.д.

Ближайшими населенными пунктами являются железнодорожная станция Жосалы (95 км) и областной центр Кызылорда (130 км). На расстоянии около 250 км к востоку от района работ проходит нефтепровод Омск – Павлодар - Шымкент. Приблизительно в 65 км северозападнее площади находится крупное разрабатываемое месторождение Кумколь, с вахтовым поселком нефтяников, от которого до г. Кызылорда проложена асфальтированная дорога. На восток от участка находится разрабатываемое месторождение Акшабулак, от которого до г. Кызылорда имеется частично бетонированная автомобильная дорога.

Район работ относится к пустынным и полупустынным зонам Центрального Казахстана и представляет собой слабо волнистую суглинистую равнину с редкими замкнутыми котловинами, занятыми солончаками или такырами с абсолютными отметками рельефа 65–108 м. Климат района резко континентальный, с большими колебаниями сезонных и суточных температур воздуха, малым количеством осадков (около 100 – 150 мм/год).

Максимальные температуры летом плюс 30о – 35оС, минимальные зимой минус 35о - 40 оС. Характерны постоянные ветры юго-восточного направления, в зимнее время – метели и бураны. Снежный покров незначителен. Водные артерии на площади работ отсутствуют. Имеются артезианские скважины, пробуренные Кызылординской гидрогеологической экспедицией для водоснабжения отгонного животноводства.

Дорожная сеть представлена автодорогой с твердым покрытием Кумколь-Кзылорда и грейдерной дорогой до соседних месторождений Коныс и Акшабулак. Дороги на площади работ грунтовые, проходимые в летне-осенний период автотранспортом, в зимнее время проезд затруднен из-за снежных заносов, в период весенней распутицы проезд может осуществляться только транспортом высокой проходимости.

Животный и растительный мир - типичный для полупустынь.

Источники электроснабжения отсутствуют.

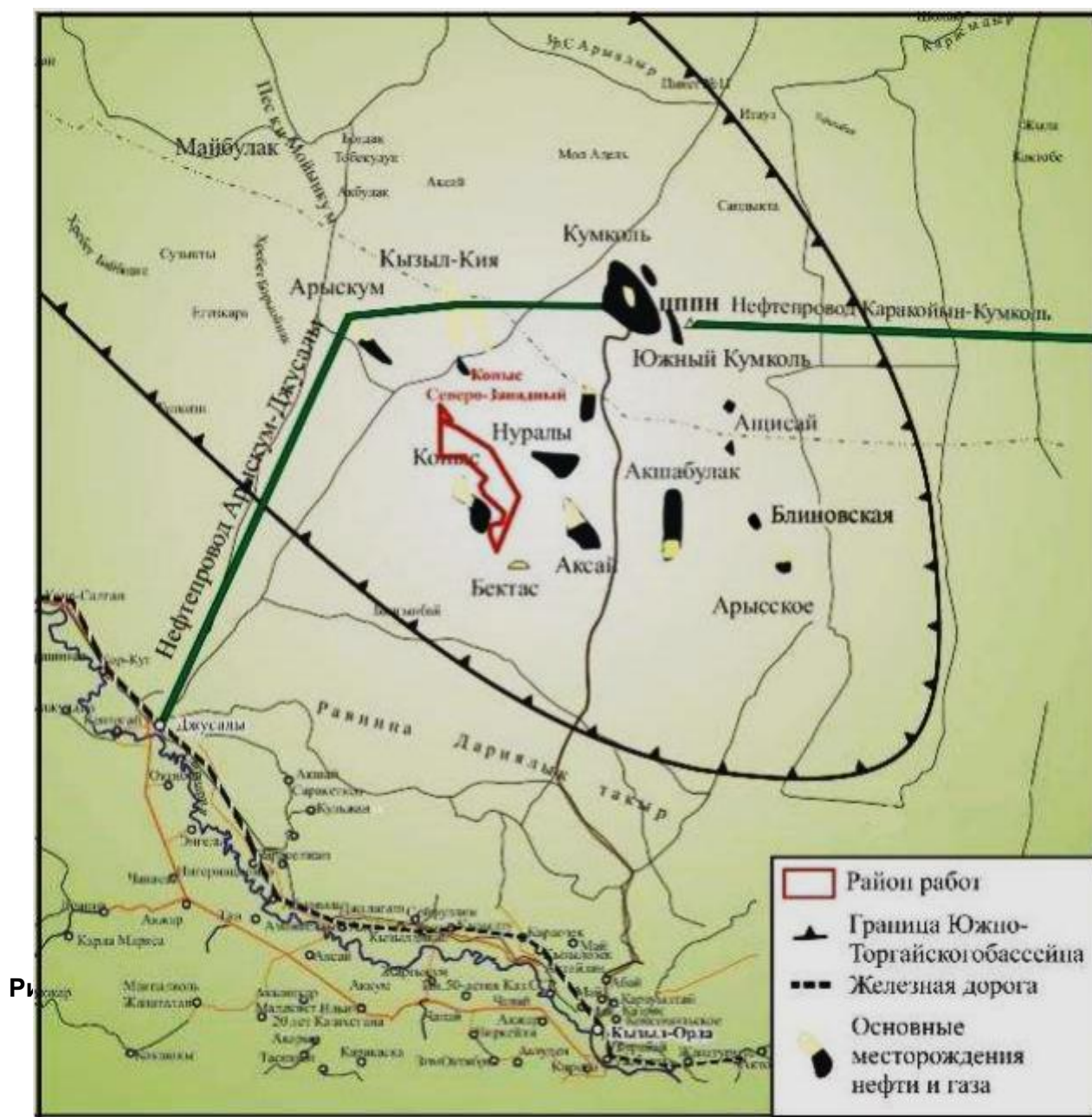
Постоянных населенных пунктов на месторождении нет. В летний период район используется в качестве пастбища для домашних животных.

Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 согласно приложения Б и карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-2475 составляет 6 баллов по шкале MSK-64, карты ОСЗ-22475 – 7 баллов.

Согласно таблицы 6.1 СП РК 2.03-30-2017 грунтовые условия площадки строительства по сейсмическим свойствам относятся к II типу.

Сейсмичность площадки строительства в соответствии с табл. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 составит соответственно 6 и 7 баллов.

Обзорно-административная карта-схема района расположения месторождения Северо-Западный Коныс приведена на рисунке 1.



3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА.

3.1. Физико-географическое положение месторождения.

Согласно схематической карте климатического районирования для дорожного строительства и прил. Б СН РК 3.03-01-2013 и СП РК 3.03-101-2013 исследуемая территория относится к V дорожно-климатической зоне.

Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатический подрайон III-A Карагандинская область, (бывшая Джезказганская область).

Дорожно-климатическая зона – V

Температура. Среднемесячная температура воздуха изменяется от $-15,4$ до $+23,0^{\circ}\text{C}$. Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми-летние (июнь-август). Абсолютная минимальная температура составляет $(-48)^{\circ}\text{C}$, абсолютная максимальная $(+41)^{\circ}\text{C}$.

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью $0,92(-37)^{\circ}\text{C}$, обеспеченностью $0,98(-39)^{\circ}\text{C}$; наиболее холодной пятидневки обеспеченностью $0,92(-32)^{\circ}\text{C}$, обеспеченностью $0,98(-35)^{\circ}\text{C}$; наиболее холодного периода $(-10,5)^{\circ}\text{C}$.

Осадки. Количество осадков, выпадающее за год составляет 219 мм, в том числе в зимний период – 68 мм, что намного больше, чем в г. Кызылорда (151 и 56 мм). Суточный максимум осадков равен 61 мм. Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения составляет 15-20 см.

Растения. Территория Хайыркелды представляет собой пустыню с низкотравными растительностями, эти растения низкие и на большинстве территорий травы нет.

Ветер. На ветровой режим основное влияние оказывают циркуляционные условия. Характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления. В нижеследующей таблице приведены сведения о направлении и скорости ветра.

Таблица 1- Направление и скорости ветра

наименование показателей	Месяц	Ед. изм.	Показатели по румбам								штиль
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
повторяемость ветра	январь	%	2	17	35	5	6	13	18	4	23
средняя скорость	январь	м/сек	3,2	4,7	5,2	5,2	5,7	5,9	6,6	4,2	-
повторяемость ветра	июль	%	15	18	10	3	4	8	20	22	16
средняя скорость	июль	м/сек	5,0	4,6	4,6	5,1	5,0	5,8	5,7	5,5	-
объем снегопереноса		м3/пм	7	30	23	14	57	107	100	21	-

Геоморфология и рельеф. Участок работ в геоморфологическом отношении приурочен к равнине. Рельеф площадки работ не ровный.

Высотная отметка поверхности земли изменяется от 192,80 м до 212,10 м.

Геолого-литологическое строение с поверхности сложена почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2 м. Ниже почвенно-растительного слоя до глубины 5,0 (7,5) м сложена песком песок крупным, Ниже почвенно-растительного слоя до глубины 1,2 (2,2) м сложена средней крупности, до разведанной глубины 5,0 (7,5) м залегает песок гравелистый.

Гидрогеологические условия. Подземные воды по замеру на 12-13.05.2017 года пройденными инженерно-геологическими выработками глубиной 5,0 7,5 м не вскрыты.

Подземные воды в связи с их глубоким залеганием влияние на условия строительства не оказывают и поэтому в настоящем отчете не приводятся.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 2, среднегодовая роза ветров на рисунке 2.

Таблица 2- Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, toC	44,2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, toC	-22,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	12
СВ	33
В	12
ЮВ	5
Ю	12
ЮЗ	7
З	10
СЗ	9
Среднегодовая скорость ветра, м/с	12
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с	12

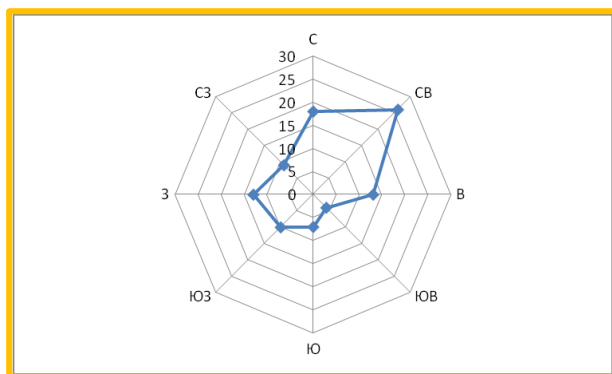


Рисунок 2 - Среднегодовая роза ветров

3.2 Физико-механические свойства грунтов.

В геологическом строении участка работ до изученной глубины 4,0- 8,0 м принимают участие элювиально-делювиальные отложения еd (N 32 -QIV), представленные супесью, песком гравелистым и грунтом гравийным. Современные образования представлены почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1-супесь светло-жёлтая, твёрдой консистенции, с включением мелкого гравия до 10 %, с прожилками и гнёздами гипса, мощностью 0,2-1,5 м;

ИГЭ-2-песок гравелистый, от светло - жёлтого до светло - коричневого,

маловлажный, средней плотности, с тонкими прослоями суглинка, песка мелкого и средней крупности, с прожилками и гнездами гипса, полимиктового состава, мощностью 1,1 (7,7) м;
ИГЭ-3-грунт гравийный, мощностью 2,0 (5,6) м.

Сейсмичность района работ по СН и П РК 2.03.30-2017, г. Алматы, 2017 г. составляет 6 (шесть) баллов.

По трудности разработки, согласно СН РК 8.04-01-2015, сб.1 г. Астана, 2015 на земляные работы для разработки вручную и одноковшовым экскаватором группа грунтов:

- песок гравелистый - п. 29 а - первая;
- супесь - п. 35 в - вторая.

3.3 Сейсмичность.

Расчетная сейсмичность зоны строительства в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 согласно приложения Б и карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-2₄₇₅ - 6 баллов по шкале MSK-64, карты ОСЗ-2₄₇₅ – 7 баллов.

Согласно таблице 6.1 СП РК 2.03-30-2017 грунтовые условия площадки строительства по сейсмическим свойствам относятся ко II типу.

Сейсмичность площадки строительства в соответствии с табл. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 соответственно 6 и 7 баллов.

3.4 Социально-экономическое положение

В административном отношении месторождение Северо-Западный Коныс расположены в Сырдарьинском районе, Кызылординской области, Республики Казахстан.

Промышленность

За январь – май месяцев 2025 года промышленными предприятиями района произведено продукции на сумму 648,5 млн. тенге, по сравнению с этим же периодом 2020 года производство продукции увеличилась до 115,8 процента.

Объем обрабатывающей промышленности составил за 5 месяцев 2025 года составил 538,3 млн. тенге, или 120,9 процента по сравнению с отчетным периодом 2020 года. Из них производство продуктов питания составил 522,2 млн. тенге, легкая промышленность 1,5 млн. тенге, рост составил 69,1 процентов.

Объем электроснабжения, подача газа, пара и воздушное кондиционирование за 5 месяцев составил 27,4 млн. тенге, снизивший на 87,2 процента, водоснабжение составило 80,9 млн. т 2025 года промышленными предприятиями района произведено продукции на сумму 261,0 млн. тенге, по сравнению с этим же периодом 2020 года производство продукции увеличилась до 130,5 процента.

Объем обрабатывающей промышленности составил за 2 месяцев 2025 года составил 219,7 млн. тенге, или 136,4 процента по сравнению с отчетным периодом 2020 года. Из них производство продуктов питания составил 213,3 млн. тенге, легкая промышленность 2,9 млн. тенге, рост составил 85,7 процентов.

Объем электроснабжения, подача газа, пара и воздушное кондиционирование за 2 месяцев составил 11,1 млн. тенге, снизивший на 79,9 процента, водоснабжение составило 29,2 млн. тенге, рост составил 139,7 процентов..

Сельское хозяйство

За 5 месяцев 2025 года производство сельхозпродукций составило 1198,5 млн. тенге По сравнению с 2020 годом составило 108,0 процента.

Сельскохозяйственными предприятиями района в 2025 году засеяно 27916 гектаров сельхоз культур в том числе: рис 17213 гектаров, люцерна 8790 гектаров, пшеница 51 гектаров, софлор 120 гектаров, картофель 8123 гектаров.

Посеяно 3439 гектаров люцерна, пшеница 1521 га, сафлор на 259 гектар.

В рамках программы «Агробизнес-2020» в 2025 году запланировано приобретение 700 голов маточного поголовья овец по программе «Алтын асык», по программе «Кулан» запланировано приобретение 290 лошадей. По программе «Сыбага» запланировано приобретение 350 голов крупного рогатого скота, на сегодняшний день приобретено всего 465 голов маточного поголовья, племенных быков 21, показатель выполнен на 132,8%.

За 11 месяцев 2025 года по сравнению с прошлым годом увеличилась поголовье крупного рогатого скота 103,5 % (31274 голов), коров 109,2 (15192 голов), птиц на 96,7 % (5405), коз на 96,0 % (10104 голов), лошади на 119,2 % (12110 голов), верблюды на 92,3% (933 голов), овец на 100,4 % (18528).

Наряду с этим в отчетном периоде увеличилась производство мяса на 111,8 % (1359,5 тонн), молока на 101,0 % (2550,6 тонн), яиц на 100,3% (65,3 тыс.штук).

Социальная сфера

Культура.

По району функционируют 35 культурных учреждений Из них: Районный дом культуры, поселковый дом культуры, филиал библиотеки при райбольнице, 5 сельских домов культуры, 9 сельских клубов, 1 культурный центр, центральная районная библиотека, детская районная библиотека, 14 сельских библиотек и историко-краеведческий музей.

Общий книжный фонд 17 библиотек за 11 месяцев 2025 года составляет 409565 штук книг. В музее имеются 8807 штук экспонатов. Из них 69 собранные за 5 месяцев текущего года.

Образование.

По району имеются 46 очагов образования в них сосредоточено 1102 учителей, из них с высшей категорией 55, 1-ой категории-541 и 2-ой категории 326.

На сегодняшний день по району действует 1 санаторный детский сад, 14 государственных, 1 частный детские сады, мини-центры 8 полного дня и 17 не полных дней. В 51 группах 1165 детей, 2 классах дошкольной подготовки 44 детей и в 25 мини-центрах 1329 детей. В 2020-2025 учебном году 2596 детей охвачено детскими садами, охват составляет 100%.

Спорт

По району функционируют 123 спортивных объектов.

Систематический спортом занимаются 9985 спортсменов что составляет 25 процента от общего числа населения.

Здравоохранение.

По району функционируют поликлиника на 250 мест, 10 врачебных амбулаторий, 2 фельдшерско-акушерских пункта. 1 медпункт и туберкулезный диспансер.

Общая численность медицинских работников составляет 843 человек. Из них: 80 врачей, 407 средний медперсонал, 148 санитаров и 216 работников хозяйственной части.

Внутренняя политика

За 11 месяцев 2025 года общественно-политическая ситуация в районе стабильная.

В Сырдарьинском районе зарегистрировано 21 общественных организаций, по сравнению с 2020 годом этот показатель увеличился на 9 общественных организаций. Из них 15 общественных организаций работают активно. Общественные объединения ведут активную работу по решению актуальных вопросов таких как, защиты интересов ветеранов и инвалидов, проблемы молодежи, общественный фонд, интересы женщин, благоустройству, религии, права граждан, молодых семей, молодых предпринимателей, межнационального согласия, здорового образа жизни, патриотического воспитания, образования. В рамках молодежной политики реализуются 4 социальных проекта. В частности: «организация спортивных мероприятий среди молодежи района с ограниченными возможностями», организация деятельности Дворовых клубов», проект «формирование здорового образа жизни среди молодежи, организации мер по борьбе с вредными привычками».

Эпидемиологическая ситуация.

Эпидемиологическая ситуация в районе стабильная. На отчетный период в районе не зарегистрировано острых кишечных инфекций (отравление пищей, болезни сальмонеллез, дизентерия, аскаридоз). А также не зарегистрировано среди населения больных карантинными заразными заболеваниями (чума, тиф).

В целях улучшения санитарно-эпидемиологического состояния среди населения проводятся различные мероприятия. Для профилактики и снижения инфекционных и социально значимых заболеваний на селе регулярно проводятся медосмотры детей, школьников и взрослого населения.

Здравоохранение.

Государственная сеть здравоохранения за 2025 год не изменилась по сравнению с 2014 годом и составляет всего 25 медицинских объектов, из них 1 центральная районная больница, 4 врачебных амбулатории, 3 фельдшерско-акушерских пункта и 17 медицинских пунктов.

Медицинские услуги населению района оказывают 25 врач и 124 средних медицинских работников.

3.5 Характеристика современного состояния воздушной среды

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения. Основными принципами охраны атмосферного воздуха согласно «Экологический кодекс» являются:

- охрана жизни и здоровья человека, настоящего и будущих поколений;
- недопущения необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха

для окружающей среды.

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

В целом, природно-климатические условия территории способствуют быстрому очищению атмосферного воздуха от вредных примесей. В период проектируемых работ наиболее существенным загрязняющим фактором следует считать работу буровой установки, дизельных генераторов, печи подогрева нефти и факела.

Состояние атмосферного воздуха в районе проведения работ, влияющего на компоненты окружающей среды, определяется двумя факторами:

- климатическими особенностями территории, определяющими условия рассеивания загрязняющих компонентов;
- ингредиентным составом, объемами выбросов ЗВ и характеристика.

Общая оценка загрязнения атмосферы. Для характеристики современного состояния атмосферного воздуха на месторождении использовались мониторинговые данные «Отчета по результатам производственного экологического контроля ТОО «Галаз и Компания» (месторождение Коныс Северо-Западный) за II квартал 2025 года».

Мониторинг атмосферного воздуха на контрактной территории ТОО «Галаз и Компания» осуществлялся ТОО «Галаз и Компания» осуществлялся специализированной лабораторией.

Производственный мониторинг эмиссий, в соответствии с программой производственного экологического контроля, включал в себя контроль отходящих газов на источниках выбросов на предмет соответствия нормативам допустимых выбросов.

Для осуществления мониторинга воздействия пробы атмосферного воздуха отбирались на границе санитарно-защитной зоны.

Для оценки фактического состояния атмосферного воздуха на границе СЗЗ произведен отбор проб на содержание следующих ингредиентов:

- диоксид азота (NO₂);
- оксид азота (NO);
- оксид углерода (CO);
- углеводороды C₁₂-C₁₉;
- диоксид серы (SO₂);
- пыль неорганическая;
- углерод;
- углерод оксид;
- формальдегид.

Оценка качества атмосферного воздуха проводилась по кратности превышения ПДК, которая устанавливается в соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 2.08.2022 №ҚР ДСМ-70. Средние значения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны месторождения за 2 квартал 2025 года представлены в таблице 1.2.1.1

Результаты измерений загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ м/р Коныс Северо-Западный представлены на рисунке 3

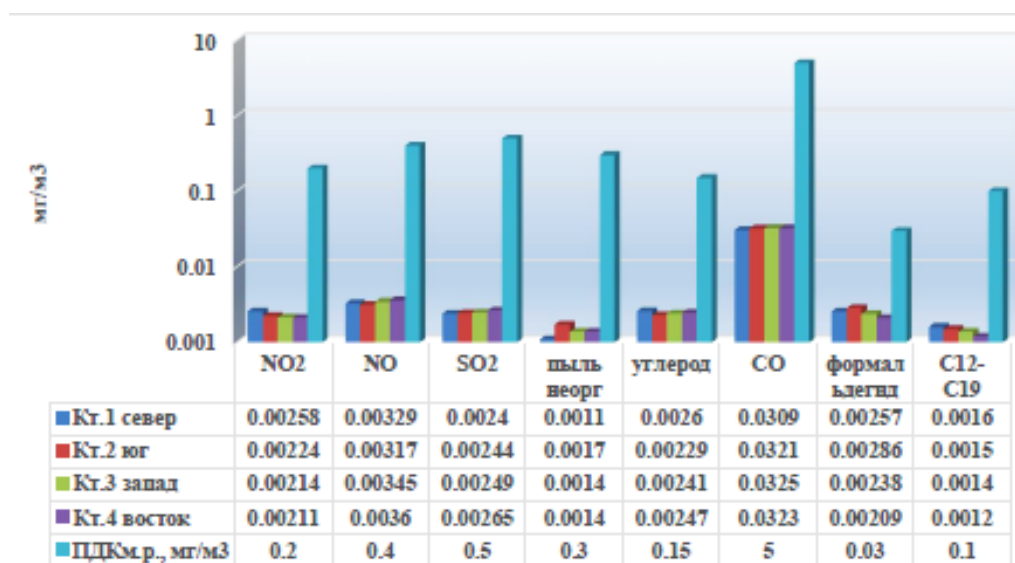


Рисунок 3 - Результаты измерений концентраций ЗВ в атмосферу на границе СЗЗ, июнь 2025 года

4. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Основные проектные решения приняты:

- обустройство площадок 6 добывающих скважин;
- строительство выкидных трубопроводов от 6-ти нефтедобывающих скважин до ЗУ-1 и ЗУ-2;
- строительство ВЛ-6кВ для электроснабжения 6-ти нефтедобывающих скважин;
- подъездные дороги к скважинам;
- расширение площадки ЗУ-1.

Согласно требованиям Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, нефтяной и газовой отраслей промышленности, утвержденным приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 355, в проекте предусмотрены безопасные расстояния объектов обустройства нефтегазового месторождения, составляющие более 500 м, от следующих существующих зданий и сооружений: жилые здания общежития, вахтовые поселки, общественные здания, промышленные и сельскохозяйственные объекты.

Общая продолжительность строительства объекта составляет 6 месяцев.

4.1 Планировочные решения

Схема генерального плана и транспорта разработана в соответствии с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных требований, рельефа местности. Строительство выполняется на территории существующего промысла.

На проектируемой площадке скважины № НК-90, НК-91, НК-92, НК-93, НК-94, НК-95 предусматривается фонтанный способ добычи с последующим переходом на механизированный, с применением ЭЦН и ШГН.

Рабочим проектом предусмотрена отсыпка площадки для бурения скважины № НК-90, НК-91, НК-92, НК-93, НК-94, НК-95. Плановое положение площадки определяется по центру устья скважины.

Площадка скважины запроектирована прямоугольной формы с размерами в плане 100х100 метров с типовым размещением сооружений.

Площадка запроектирована в насыпи с оптимальной высотой 0,75м и с учетом толщины покрытия площадки из песчано-гравийной смеси толщиной 0,15м.

Возведение насыпи предусматривается путем подвоза грунта из резерва на расстоянии до 30км с последующей отгрузкой в тело насыпи площадки и уплотнением.

Площадка скважины запроектирована в проектных горизонталях согласно организации рельефа.

Минимальный требуемый коэффициент уплотнения насыпи - 0.95.

На площадке скважины размещаются сооружения, предусмотренные в разделе 1.5 настоящей пояснительной записки.

Объемы по устройству площадки см. приложение «Сводная ведомость объемов работ».

Генеральный план площадок разработан с учетом технологии производства, а также согласно СП РК 3.01-103-2012, СП 3.03-122-2013, ВНТП 3-85, СП 3.03-101-2013. При этом в основу заложены следующие требования: расположение сооружений на территории площадок принято согласно технологической схемы, требуемым разрывам по нормам пожаро- и взрывобезопасности и с учетом розы ветров, санитарным требованиям, грузооборота и прогрессивных видов транспорта; обеспечение благоприятных и безопасных

условий труда, а также обеспечение рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на площадке.

4.2 Основные проектные решения

Данным рабочим проектом предусмотрены следующие сооружения обустройства месторождения Северо-Западный Коныс:

- 1) инженерная подготовка (отсыпка) площадки размером 100х100м и подъездные дороги к ним для добывающих скважин № НК-90, НК-91, НК-92, НК-93, НК-94, НК-95 (подробно см. марку ГП);
- 2) обустройство устьев нефтедобывающих скважин — скважина № НК-90, НК-91, НК-92, НК-93, НК-94, НК-95;
- 3) строительство автоматизированной групповой замерной установки (АГЗУ) на площадке замерной установки ЗУ-1;
- 4) строительство выкидных линий от проектируемых скважин № НК-93, НК-94, НК-95 до проектируемой АГЗУ на площадке ЗУ-1;
- 5) строительство выкидных линий от проектируемых скважин № НК-90, НК-91, НК-92 до существующей АГЗУ на площадке ЗУ-2;
- 6) строительство ВЛ линии для электроснабжения 6 добывающих скважин (подробно см. марку ЭС, ЭМ).

4.2.1. Обустройство площадок добывающих скважин

В рабочем проекте предусматривается обустройство 6-ти добывающих скважин: НК-90, НК-91, НК-92, НК-93, НК-94, НК-95 месторождения Северо-Западный Коныс на проектируемых площадках размером 100х100м.

Способ добычи нефти – фонтанный с последующим переходом на механизированный с применением ЭЦН и ШГН.

Расчетный дебит скважин по нефти - 25 т/сут.

Давление среды выкидных линий – 4,0 МПа.

Температура среды на устье скважины – 10- 50 °С.

Продукция проектируемых скважин по выкидным трубопроводам поступает на автоматизированную групповую замерную установку (АГЗУ), где обеспечивается индивидуальный поскважинный учет дебита добываемой нефтегазовой смеси.

Состав проектируемых сооружений и оборудование обустройства скважин НК-90, НК-91, НК-92, НК-93, НК-94, НК-95 (приведено для каждой скважины):

- устье скважины;
- приустьевой приямок;
- приустьевая рабочая площадка;
- площадка под ремонтный агрегат;
- приустьевая площадка;
- якоря крепления для оттяжек ремонтного агрегата скважин;
- приемные мостки;
- отключающие задвижки, обратные клапаны, электроконтактный манометр (ЭКМ), обвязочные трубопроводы;
- сетчатое ограждение высотой 1,6м;
- электрический устьевой нагреватель – 1шт;
- пожарный щит;
- прожекторная мачта с двумя прожекторами и молниеотводом;

- площадка станции управления ЭЦН;
- площадка КТПН.

На этапе ввода в эксплуатацию проектируемых скважин возможна замена принятого оборудования и материалов на эквивалентное, при условии соблюдения технических параметров и характеристик.

Устанавливаемый (расчетный) срок эксплуатации стальных трубопроводов - 12 лет.

Устанавливаемый (расчетный) срок эксплуатации запорно-регулирующей арматуры - 12 лет.

Обустройство устьев скважин. Способ добычи нефти – фонтанный с последующим переходом на механизированный с применением электроцентробежных насосов (ЭЦН) или штанговых глубинных насосов (ШГН). В процессе эксплуатации скважин выбор и смена способов механизированной добычи (с применением ЭЦН или ШГН) могут корректироваться по решению Заказчика, исходя из текущей технологической целесообразности.

Техническая характеристика оборудования, устанавливаемого на площадке скважин при добыче с применением ЭЦН, представлена в таблице 3.1.

• Таблица 3.1

Электроцентробежный насос		
Подача жидкости	м ³ /сут	20-80
Мощность насоса	кВт	30
Количество	шт.	6
Устанавливаемый срок службы	лет	20

Техническая характеристика оборудования, устанавливаемого на площадке скважин при добыче с применением ШГН, представлена в таблице 3.2.

• Таблица 3.2

Штанго-глубинный насос		
Тип (марка)		25-150 RHAM 15-5-
Подача жидкости	м ³ /сут	9-30
Напор	м	1800-2000
Мощность электродвигателя станка-качалки	кВт	30
Напряжение	В	380
Кол-во	шт.	6
Устанавливаемый срок службы	лет	20

Устьевой электрический нагреватель. Для снижения вязкости добываемой продукции и обеспечения её бесперебойной транспортировки до замерных установок, на площадке устья каждой из шести проектируемых скважин предусмотрено размещение индивидуального устьевого электрического нагревателя (в количестве 1 ед. на каждую скважину). Для обеспечения непрерывности технологического процесса в периоды проведения планово-предупредительных ремонтов, ликвидации аварийных ситуаций или обслуживания нагревательного оборудования, технологической схемой обвязки предусмотрено устройство байпасной (обводной) линии.

Техническая характеристика оборудования, устанавливаемого на площадке скважин при добыче с применением УЭЦН, представлена в таблице 3.3.

• Таблица 3.3

Устьевой электронагреватель ЭН-1		
Тип (марка)		DEX-P-380-3-50-30
Производительность по жидкости	м ³ /ч	1,6
Мощность	кВт	30
Напряжение	В	380

Давление рабочее	МПа	0,9
Температура на входе	°С	30
Температура на выходе	°С	70
Кол-во	шт.	1
Устанавливаемый срок службы	лет	15

Технологические трубопроводы обвязки устьев скважин. Обвязка на площадке скважины и на территории ЗУ относится к технологическим трубопроводам и являются аналогичными. Трубопровод обвязки устья скважины выполнен в надземном исполнении из стальной бесшовной горячедеформированной трубы $\varnothing 89 \times 5$ ст.20 по ГОСТ 8732-78 (на опорах не менее 350 мм до низа трубы). При переходе в подземный участок соединение стальных и стеклопластиковых труб производится на надземных участках с использованием фланцевого адаптера.

Изготовление, монтаж и испытание трубопровода производить в соответствии «ППБ для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности» от 30 декабря 2014 года N 355 и СП РК 3.05-103-2014.

Трубопроводы проектируются с уклоном 0.003, обеспечивающим, как правило, полное опорожнение в сторону оборудования. Для обеспечения проектного уклона трубопровода там, где это необходимо, предусматривается установка под опоры металлических подкладок, привариваемых к закладным частям или стальным конструкциям.

Контроль сварных соединений. Объем контроля сварных соединений стальных трубопроводов неразрушающими методами согласно СП РК 3.05-103-2014 должен составлять для II категории 10% от общего числа сварных стыков.

Очистка и испытания трубопроводов. До ввода в эксплуатацию технологические трубопроводы подлежат очистке полости, гидравлическому испытанию на прочность и проверке на герметичность согласно СП РК 3.05-103-2014.

Способ испытаний - гидравлический (водой).

Границы испытаний: от устьевой арматуры скважины до фланцевого адаптера (сталь-стекловолокно) на выходе с площадки. Со стороны скважины контур герметизируется путем закрытия коренной запорной арматуры, либо установкой временной заглушки в узле подключения «сталь-стекловолокно».

Испытание на прочность (Рисп):

- При рабочем давлении до 0,5 МПа (включительно): $R_{исп} = 1,5 R_{раб}$, но не менее 0,2 МПа.

- При рабочем давлении свыше 0,5 МПа: $R_{исп} = 1,25 R_{раб}$, но не менее 0,8 МПа.

Давление проверки на герметичность принимается равным рабочему давлению $R_{исп} = R_{раб}$.

Давление в трубопроводе плавно поднимают до испытательного ($R_{исп}$) и выдерживают 10 минут (испытание на прочность). Затем давление снижают до рабочего ($R_{раб}$), при котором производят тщательный осмотр сварных швов и разъемных соединений (испытание на плотность).

По окончании осмотра трубопровод оставляют под рабочим давлением ($R_{раб}$) на 24 часа для проверки системы на герметичность, после чего проводят вторичный осмотр.

Продолжительность испытания на плотность определяется временем осмотра трубопровода и проверки герметичности разъемных соединений.

После окончания гидравлического испытания все воздушники на трубопроводе открываются, трубопровод полностью освобождается от воды через соответствующие дренажи.

Защита от коррозии и тепловая изоляция трубопроводов. Антикоррозионное покрытие надземных трубопроводов – масляно-битумное в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 в 1 слой, подземных – "усиленное" - грунтовкой марки ГТ-760 ИН (с расходом не менее 0,1кг/м²) и лентой типа ПВХ-БК в 2 слоя (толщина не менее 0,8мм) и обертка типа ПЭКОМ (толщина не менее 1,2мм). Тепловая изоляция надземных обвязочных трубопроводов и арматуры – Маты URSA марки M25(Г) из стеклянного штапельного волокна, без каширования, толщиной 60мм (в уплотненном состоянии) и шнур теплоизоляционный толщиной 60 мм. Покровный слой – сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 19904-90.

4.2.2. Выкидные линии

Согласно заданию на проектирование, выкидные линии в настоящем рабочем проекте предназначены для транспорта нефтегазовой смеси от нефтедобывающих скважин до проектируемой и существующей АГЗУ на площадке замерных установок ЗУ-1 и ЗУ-2 соответственно, где производится автоматизированный поскважинный замер продукции добывающих скважин. Выкидные линии, отраженные в настоящем рабочем проекте, относятся к промысловым трубопроводам.

Линейная часть выкидных линий. Промысловые трубопроводы выполнены в подземном исполнении из стеклопластиковых труб Ø82,5х3,2 (3" PSI 750-5,5 МПа), глубина заложения трубопровода -2,0 м до верха трубы. Соединение стальных и стеклопластиковых труб производится на надземных участках с использованием фланцевого адаптера.

Протяженность проектируемых выкидных линий от скважин, их подключения к существующим объектам системы сбора и транспорта нефти месторождения «Северо-Западный Коньис» представлена в таблице 3.4. Устанавливаемый срок службы на выкидные линии – 50 лет.

Таблица 3.4

№ п/п	№ скважины	Протяженность выкидной линии, подземная часть (м)	Место подключения (конец трассы)
1	НК-90	1131,37 м	ЗУ-2
2	НК-91	166,24 м	ЗУ-2
3	НК-92	869,91 м	ЗУ-2
4	НК-93	961,18 м	ЗУ-1
5	НК-94	476,36 м	ЗУ-1
6	НК-95	1256,85 м	ЗУ-1
	ВСЕГО	4861,91 м	

При прокладке двух и более выкидных линий в одной траншее расстояния между ними в свету принимаются не менее 500 мм. При одновременной укладке трубопроводов расстояния приняты из условия обеспечения сохранности действующего трубопровода при производстве строительно-монтажных работ, но не менее 5 м между осями проектируемого и действующего трубопровода.

На выкидных линиях протяженностью более 700м по трассе трубопроводов, на расстоянии не более 400 м друг от друга, установлены пропарочные стояки Ду50мм с ограждением. Также предусмотрена установка опознавательных знаков на расстоянии не более 1 километра друг от друга, на углах поворота в горизонтальной плоскости и при пересечении существующих автомобильных дорог с обеих сторон по ходу движения автотранспорта.

Пересечение с существующими коммуникациями

Разработку траншеи на участке пересечений с действующими подземными коммуникациями, необходимо производить вручную на расстоянии не менее 2 м от боковой

стенки в обе стороны от коммуникации и не менее 1 м над верхом действующей коммуникации.

Пересечение с автомобильными дорогами

Заглубление участков трубопроводов, прокладываемых под автомобильными дорогами всех категорий, должно приниматься не менее 1,8 м от верха покрытия дороги до верхней образующей защитного футляра, а в выемках и на нулевых отметках, кроме того, не менее 0,4 м от дна кювета.

Согласно Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, нефтяной и газовой отраслей промышленности, утвержденным приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 355, выкидные трубопроводы добывающих скважин при механизированном способе эксплуатации оборудуются электроконтактными манометрами (ЭКМ). Приборы предназначены для автоматического отключения силового электропривода скважинного оборудования (электродвигателя ЭЦН или наземного привода ШГН) в случае аварийной разгерметизации и падения давления в трубопроводе (подробно см. раздел АТХ).

Классификация и категория трубопроводов. Согласно СН 527-80 технологические трубопроводы (стальные, в границах площадки скважины и ЗУ) классифицируются:

- Категория трубопровода - I категория;
- Группа среды – Б (б).

В соответствии с требованиями ВСН 51-3-85 промысловые трубопроводы (стекловолокно, линейная часть трассы) классифицируются:

- Класс трубопровода – III класс;
- Группа среды – 1 группа;
- Категория трубопровода – III категория.

Очистка и испытания промысловых стеклопластиковых трубопроводов. По завершении монтажа трубопровода следует произвести очистку полости, испытания на прочность и проверку на герметичность. Испытание трубопроводов на прочность и герметичность производить гидравлическим методом в соответствии с требованиями СН РК 4.01-22-2004, ВНТП 3-85 и рекомендациями завода изготовителя стекловолокнистых труб.

Способ испытаний — гидравлический (водой).

Границы испытаний: от фланцевого адаптера (сталь-стекловолокно) на выходе с площадки до фланцевого адаптера на АГЗУ. С обеих сторон контур герметизируется путем установки временной заглушки в узле подключения «сталь-стекловолокно».

Очистку полости трубопровода следует выполнять промывкой, по трубопроводу пропускают мягкие поршни, перемещающиеся в потоке воды, закачиваемой для гидравлических испытаний.

После очистки, необходимо произвести гидравлическое испытание. Для испытаний при температурах ниже 0 °С следует использовать незамерзающие водные растворы.

При гидравлических испытаниях после заполнения трубопровод оставляют на 6-48ч для стабилизации температуры, только затем проводят опрессовку. Продолжительность периода стабилизации зависит от разницы температур заливаемой в трубопровод воды и температуры грунта вокруг трубопровода, от типа грунта.

После стабилизации температуры проводят испытания трубопровода на прочность в режиме давления 1,25 Р раб и выдерживают это давление в течение 4 ч. Интенсивность набора давления не должна превышать 2 кгс/см² в мин.

После успешного завершения испытаний на прочность проводятся испытания на герметичность под давлением 1,1 Р раб. Давление испытаний выдерживают минимум в

течение 24 ч, в это время нельзя доливать воду в трубопровод или выливать. В процессе испытаний постоянно проводятся замеры и регистрация давления.

В случае падения давления в период проведения испытаний на герметичность проводится циклическое испытание. В период такого испытания в секции трубопровода повторно создают давление испытаний на герметичность, через каждый час давление регистрируют, затем в трубопроводе снова создают давление, добавляя воду. Объем воды, вновь заливаемый для создания давления испытаний, также регистрируют. Эту процедуру повторяют в течение последующих 24 ч. Если объем доливаемой воды имеет тенденцию снижения, значит, трубопровод герметичен. Если объем доливаемой воды остается постоянным, это указывает на то, что в трубопроводе утечка.

Контроль стеклопластиковых трубопроводов. Согласно требованиям СТ РК 1255-4-2004 для определения качества соединений трубопровода из стеклопластика, наличия несоединенных или пропущенных участков и повреждений трубопровода применяются следующие методы неразрушающего контроля:

- визуальный контроль как внутренней части, так и внешней части трубопровода - проводится для всех типов соединений и поверхностей;
- ультразвуковой контроль - метод отражения импульса (РЕ), позволяет определить пропущенные участки и участки с недостаточным нанесением адгезионного состава;
- радиографический контроль - позволяет определить толщину слоистого покрытия и стенки трубопровода,
- акустический эмиссионный контроль - оборудование для проведения должно быть предоставлено поставщиками.

4.2.3. Площадка АГЗУ-1/2 на ЗУ-1 и АГЗУ-2/2 на ЗУ-2

Установка АГЗУ предназначена для автоматического измерения дебита жидкости добывающих скважин и оперативного технологического контроля режимов работы подключенного фонда скважин.

В данном рабочем проекте задействовано два АГЗУ:

- 1) АГЗУ-1/2 – проектируемое сооружение на территории ЗУ-1;
- 2) АГЗУ-2/2 – существующее сооружение на территории ЗУ-2.

Проектом предусмотрено размещение новой блочно-комплектной замерной установки АГЗУ-1/2 на 14 подключений, предназначенной для подключения индивидуальных выкидных трубопроводов от добывающих скважин № НК-93, НК-94, НК-95. Оборудование АГЗУ-1/2 устанавливается на обособленной технологической площадке в пределах спланированной территории замерной установки ЗУ-1. Размер площадки – 11,0х6,5 м. Покрытие площадки – открытое, твердое с отбортовкой 150 мм.

Проектируемые скважины № НК-90, 91, 92 подключаются к существующей АГЗУ-2/2, расположенной на существующей территории ЗУ-2.

Трубопроводная обвязка, проектируемая на территории замерной установки ЗУ-1, относится к категории технологических трубопроводов. В целях унификации проектных решений технические параметры трубопроводов площадки ЗУ-1 приняты аналогично трубопроводам обвязки устьев скважин, в связи с чем все требования к материальному исполнению, антикоррозийной защите, объему неразрушающего контроля сварных соединений, а также порядок проведения гидравлических испытаний на прочность и герметичность распространяются на данные технологические трубопроводы в полном объеме, описанные в п. 3.3.1.

Блок аппаратурный. Является неотъемлемой частью замерной установки и предназначен для автоматизированного сбора технологических данных и управления

работой АГЗУ. Конструктивно блок АГЗУ-1/2 поставляется в полной заводской готовности и монтируется на бетонном основании на безопасном (нормативном) расстоянии от взрывоопасного технологического блока. Блок для АГЗУ-2/2 является существующим.

4.3 Архитектурно-строительные решения

Исходными данными для разработки строительной части проекта являются: задание на проектирование, техническое решение технологической части, установочные чертежи оборудования и блочно-комплектных зданий, а также материалы инженерно-геологических изысканий.

При принятии проектных решений были учтены положения действующих правил и норм:

- СП РК 2.04- 01-2017 «Строительная климатология»;
- НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017 «Нагрузки и воздействия на здания. ЧАСТЬ 1-3. Снеговые нагрузки (к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011). ЧАСТЬ 1-4. Ветровые воздействия (к СП РК EN 1991-1-4:2003/2011)»;
- НТП РК 03-01-1.1-2011 «Проектирование стальных конструкций»;
- СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101- 2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102- 2013 «Основания зданий и сооружений»;
- НТП РК 02-01-1.1-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры»;
- СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Строительная часть на стадии рабочего проекта разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами, соответствуют требованиям взрывопожарной и пожарной безопасности и обеспечивают безопасную эксплуатацию запроектированных объектов при соблюдении предусмотренных проектом технических решений (мероприятий).

4.4.1. Расчетные данные

Район строительства характеризуется следующими условиями:

- климатический район строительства по СП РК 2.04-01-2017 - IVг
- расчетная температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 по СП РК 2.04.01-2017 - (-29,4°C)
- расчетная температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 по СП РК 2.04.01-2017 - (-27,88°C)
- вес снегового покрова для I снегового района по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 – 80 кгс/м²
- скоростной напор ветра для III ветрового района по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 – 56 кгс/м²

Сейсмичность района, согласно СП РК 2.03-30-2017 составляет 6₂ балла

4.4.2. Объем проектирования

В архитектурно-строительной части рабочего проекта представлены проектные решения по строительству следующих сооружений:

- Технологические Опоры и переходной мост через обвалование;
- Приустьевой приямок;
- Фундамент для оттяжки ремонтного агрегата;
- Площадка под ремонтный агрегат;
- Приустьевая площадка;
- Кабельная эстакада мобильная;
- Площадка станции управления ЭЦН и повышающего трансформатора;
- Площадка КТПН;
- Ограждение стояка пропарки;
- Основание для фундамента ШГНУ;
- Площадка станции управления ШГНУ;
- Ограждение ШГНУ и устья скважин;
- Площадка устьевого нагревателя нефти ЭН-1;
- Площадка замерных установок АГЗУ-ЗУ1.02;
- Площадка для блока аппаратурного под АГЗУ.

Технико-экономические показатели:

- Общая площадь застройки – 228м².

Объемно-планировочные и конструктивные решения сооружений определены в соответствии со строительными нормами и технологическими процессами, при этом в основу были приняты следующие нормативные документы:

СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

СП РК 3.02-128-2012 «Сооружения промышленных предприятий»;

СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»;

НТП РК 02-01-1.2-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов с предварительным напряжением арматуры»;

НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания».

4.4.3. Технологические опоры и переходной мост через обвалование

На скважинах предусмотрены опоры для крепления технологических трубопроводов и переходной мостик через обвалование.

Опора выполнена из бетонного фундамента 300х300х600(н) мм. Под фундамент устраивается подготовка из щебня, пропитанного битумом, толщиной 50 мм. Металлическая стойка выполнена из трубы стальной бесшовной Ø89х5 по ГОСТ 8732-78. Предусмотрена пластина 200х200 мм. толщиной 8 мм.

Для перехода через обвалование предусмотрен металлический переходной мост. Конструкция переходного моста принята по серии 1.450.3-7.94 вып. 0-1. Стойки и лестницы устанавливаются на бетонные фундаменты с закладными деталями. Стойки приняты из металлических профилей швеллера по ГОСТ 8240-97. Сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2021. Материал бетона кл.С12/15.

4.4.4. Приустьевой приямок

Площадь застройки – 3,61м².

Приустьевой приямок размером 1500х1500х2200(н) мм выполнен из монолитного железобетона по СТ РК EN 206-2017 кл. С12/15 на сульфатостойком портландцементе по

водонепроницаемости W8, по морозостойкости F150. В прямке предусмотрена лестница-стремянка, прямок закрывается съемной металлической крышкой.

Под подошвой приустьевого прямка выполняется подготовка из щебня толщиной 100 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН 70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

4.4.5. Фундамент для оттяжки ремонтного агрегата

Площадь застройки – 1,2м².

Фундамент для оттяжки ремонтного агрегата размером 1000x1200x1000(h) мм выполнен из монолитного железобетона по СТ РК EN 206-2017 кл. C12/15 на сульфатостойком портландцементе по водонепроницаемости W8 по морозостойкости F150. В бетонной конструкции предусмотрена установка анкера для крепления оттяжек ремонтного агрегата.

Под подошвой якоря оттяжек выполняется подготовка из щебня толщиной 100 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН 70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

4.4.6. Площадка под ремонтный агрегат

Площадь застройки – 60м².

Площадка размером в плане 4000x14000 мм предназначена для установки самоходного ремонтного агрегата и предохранения приустьевого прямка при ремонтных работах. Покрытие площадки предусмотрено из аэродромных плит по ГОСТ 25912-2015 в один слой. Предусмотрен пандус из щебня.

Плиты уложены на спланированный слой уплотненной ПГС. Нижние и боковые поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумной мастикой по бетонным конструкциям (до монтажа).

4.4.7. Приустьевая площадка

Площадь застройки – 8,46м².

Приустьевая площадка прямоугольная размером в осях 4300x1600 мм. Площадка выполнена из монолитного бетона кл. C12/15, марка по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F150, армированного сеткой по ГОСТ 23279-2012.

Для крепления технологических трубопроводов предусмотрены опоры из монолитного бетона кл. C12/15, с размерами 300x300x700(h) мм. Под фундамент устраивается подготовка из щебня, пропитанного битумом, толщиной 50 мм. Металлическая стойка выполнена из трубы стальной бесшовной Ø89x5 по ГОСТ 8732-78. Материал металлических конструкций – сталь, марки С245 по ГОСТ 27772-2021.

На приустьевой площадке предусмотрен прямок с внутренними размерами 500x500x600(h) мм и толщиной стенок 150 мм. Прямок выполнен из бетона кл. C12/15, армируется сеткой по ГОСТ 23279-2012. Сверху прямок перекрывается просечно-вытяжной сталью по ТУ 36.26.11-5-89.

Устье скважины по периметру ограждается металлическим ограждением, выполненным из сетчатых панелей, высота ограждения 1660 мм. Для входа на территорию предусмотрена калитка. Стойка ограждения выполнена из трубы стальной бесшовной Ø89x5 мм по ГОСТ 8732-78. Фундамент выполнен из бетона C12/15. Под фундамент устраивается подготовка из щебня, пропитанного битумом, толщиной 50 мм.

4.4.8. Кабельная эстакада мобильная

На площадке скважины установлена мобильная эстакада для прокладки электрических кабелей. Для крепления кабелей устраивается опора. Опора выполнена из металлической трубы из стали $\varnothing 76 \times 2,5$ по ГОСТ 10704-91.

4.4.9. Площадка с навесом и ограждением для трансформатора повышающего и станции управления ЭЦН

Площадь застройки – 16,5м².

Для предотвращения проникновения бродячего скота предусмотрено ограждение, выполненное из панелей, которые привариваются к стойке в виде стальной трубы $\varnothing 89$ мм по ГОСТ 8732-78. Фундаменты под стойки выполнены из бетона С12/15, круглого сечения $\varnothing 300$ мм, высотой 700 мм.

Для площадки станции управления ЭЦН и повышающего трансформатора предусмотрен навес, выполненный из металлических балок швеллера по ГОСТ 8240-97. Крыша односкатная из профилированного настила. Профнастил крепить к профилям самонарезающими винтами 2.5х16.01 по ГОСТ 10619-80. Для обслуживания УЭЦН предусмотрена калитка.

Под площадку устраивается подготовка из щебня, пропитанного горячим битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм.

4.4.10. Площадка КТПН

Площадь застройки – 1,92м².

Трансформатор блочной конструкции, полностью заводского изготовления, устанавливается на фундаменты, выполненные из ФБС по ГОСТ 13579-2018 габаритами 2400х400 мм, высота фундамента составляет 600 мм. Под фундаменты предусмотрена подготовка из щебня, пропитанного битумом, толщиной 50 мм. Для крепления трансформатора предусмотрен закладные детали по серии 3.400.2-14.93в.1.

Площадка КТПН обеспечена металлическим ограждением, выполненным из сетчатых панелей. Высота ограждения 2110 мм. Для входа на территорию предусмотрена калитка. Стойка ограждения выполнена из трубы стальной бесшовной $\varnothing 89 \times 5$ мм по ГОСТ 8732-78. Фундамент выполнен из бетона С12/15. Под фундамент устраивается подготовка из щебня, пропитанного битумом, толщиной 50 мм.

4.4.11. Ограждение стояка пропарки

Стояк арматурного узла пропарки по периметру ограждается сетчатым ограждением. Ограждение выполнено из сетчатых панелей, высота ограждения 2150 мм. Для входа на территорию предусмотрена калитка. Стойка ограждения выполнена из стали $\varnothing 108 \times 5$ мм по ГОСТ 10704-91. Фундамент выполнен из бетона, класса С12/15. Под фундамент устраивается подготовка из щебня, пропитанного битумом, толщиной 100 мм.

4.4.12. Основание для фундамента ШГНУ

Площадь застройки – 29,55м².

Рабочим проектом предусмотрена основа для установки фундамента ШГНУ размером 9850х3000 мм. Основание выполнено из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения, толщиной 300* мм, марки М800, фракции 20-40.

4.4.13. Площадка станции управления ШГНУ

Площадь застройки – 4,5м².

Проектируемая площадка предусмотрена для установки станции управления ШГНУ. Площадка выполнена из дорожной плиты по СТ РК 937-2002 размером 3000х1500х160(h) мм.

Под основанием плиты выполнена подготовка из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения, толщиной 50мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН-90/10 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине

4.4.14. Ограждение ШГНУ и устья скважин

Скважина обеспечена металлическим ограждением: ограждение выполнено из сетчатых панелей, высота ограждения 1660 мм. На входе на территорию предусмотрена калитка. Стойка ограждения выполнена из трубы стальной бесшовной $\varnothing 89 \times 5$ мм по ГОСТ 8732-78.

Фундамент выполнен из бетона С12/15. Под фундамент устраивается подготовка из щебня, пропитанного битумом, толщиной 50 мм

4.4.15. Площадка устьевого нагревателя нефти ЭН-1

Площадь застройки – 18,24м².

Площадка устьевого нагревателя нефти ЭН-1 в плане имеет прямоугольную форму, с габаритными размерами в осях - 3.5х4.5 м. По периметру площадка отбортована бортовым камнем по ГОСТ 6665-2023.

Покрытие площадки предусмотрена из монолитного железобетона, толщиной 150мм. Бетон кл. С12/15, армированный сеткой по ГОСТ 23279-2012. Для установки в проектное положение технологического оборудования предусмотрены фундаменты из монолитного железобетона.

Для крепления технологических трубопроводов предусмотрены опоры из монолитного бетона кл. С12/15, с размерами 300х300х700(h) мм. Под фундамент устраивается подготовка из щебня, пропитанного битумом, толщиной 50 мм. Металлическая стойка выполнена из трубы стальной бесшовной $\varnothing 89 \times 5$ по ГОСТ 8732-78. Предусмотрена пластина 200х200 мм. толщиной 8 мм.

Для сбора стоков на площадке предусмотрен монолитный железобетонный приямок, габариты приямка 0,5х0,5х0,6(h) м, который перекрывается металлическим просечно-вытяжным листом по ТУ 36.26.11-5-89.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусмотрена подготовка из щебня, пропитанная битумом, толщиной 50мм.

Материал бетонных конструкций - бетон на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F150.

4.4.16. Площадка замерных установок АГЗУ-ЗУ1.02

Площадь застройки – 73,45м².

Рабочим проектом предусматривается строительство площадки замерных установок АГЗУ-ЗУ1.02. Площадка в плане имеет прямоугольную форму, с габаритными размерами в осях 6,2х11,0 м. По периметру площадка отбортована бортовым камнем по ГОСТ 6665-2023.

Покрытие площадки предусмотрено из монолитного железобетона, толщиной 150мм. Бетон кл. С12/15, армированный сеткой по ГОСТ 23279-2012.

Фундамент под оборудование принят из монолитного бетона. Бетон класса С12/15.

Для крепления технологических трубопроводов предусмотрены опоры из монолитного бетона кл. С12/15, с размерами 300х300х700(h) мм. Под фундамент устраивается подготовка из щебня, пропитанного битумом, толщиной 50 мм. Металлическая стойка выполнена из

трубы стальной бесшовной $\varnothing 89 \times 5$ по ГОСТ 8732-78. Предусмотрена пластина 200x200 мм. толщиной 8 мм.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусмотрена подготовка из щебня, пропитанная битумом, толщиной 50 мм.

Материал бетонных конструкций - бетон на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F150.

4.4.17. Площадка для блока аппаратного под АГЗУ

Площадь застройки – 10,5м².

Площадка для блока аппаратного под АГЗУ в плане имеет прямоугольную форму, с габаритными размерами в осях 3,0x3,5 м.

Покрытие площадки предусмотрено из дорожных железобетонных плит по ГОСТ 21924.0-84 в один слой.

Под плитами предусмотрена подготовка из щебня, пропитанная битумом, толщиной 50 мм.

Материал бетонных конструкций - бетон на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F150.

4.4.18. Специальные защитные мероприятия

Под основанием железобетонных изделий выполнить подготовку из щебня, марки прочности М800, фракции 20-40, пропитанного битумом до полного насыщения, толщиной 50мм.

Боковые поверхности ж/бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Бетонные конструкции выполнить из бетона С12/15 на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости W8, марка по морозостойкости F150.

Металлоконструкции изготовить из стали С245 по ГОСТ 27772-2021.

Металлические элементы окрасить двумя слоями эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ 6465-2023 по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-2020. Подготовку металлических поверхностей к окрашиванию произвести в соответствии с ГОСТ 9.402-2004.

Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов, кроме особо оговоренных, принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Контроль сварных швов – визуальный осмотр и измерение.

Листовой прокат закладных деталей выполнить из стали С245.

Закладные детали окрасить двумя слоями эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ 6465-2023 по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-2020.

Все работы по антикоррозийной защите должны производиться согласно требованиям СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

4.4.19. Бытовое и медицинское обслуживание

На площадке не предусматривается постоянного нахождения персонала. Предусмотрена аптечка для оказания первой необходимой медицинской помощи. При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных на машине скорой помощи в медицинские учреждения г.Кызылорда.

4.4 Инженерные сети

Инженерные сети запроектированы с учетом увязки с проектируемой застройкой зданиями, сооружениями и внешними сетями.

Технологические сети запроектированы подземной и надземной прокладкой по низким опорам. Внутренние электрические сети и слаботочные сети КИПиА на площадке выполнены подземной прокладкой в траншеях. При пересечениях и выходе на поверхность кабель проходит в трубах.

4.5 Пожаротушение

На основании норм технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений ВНТПЗ-85, на вышеперечисленных площадках скважин стационарных систем пожаротушения не предусматривается.

Пожаротушение осуществляется за счет первичных и мобильных средств.

В настоящее время в соответствии с договорными обязанностями защиту (профилактику) от пожаров проводит негосударственная противопожарная служба (НГПС). В зависимости от объемов суточной добычи нефти на территории месторождения привлекается НГПС без выездной техники.

4.6 Антикоррозионная защита и теплоизоляция

Бетон для бетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе ввиду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности.

Под бетонными конструкциями предусматривается подготовка из щебня, пропитанного битумом. Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом и затвердевшие, обмазываются битумом за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Антикоррозионная защита металлических конструкций: все металлические конструкции подвергаются покраске. Процедура покраски состоит из подготовки поверхности путем обработки пескоструйным аппаратом и очистки растворителем, покрытия жирной цинковой грунтовкой толщиной в 75 микрон, связующим слоем эпоксидной краски толщиной в 125 микрон и покрывочным слоем эпоксидной краски толщиной в 50 микрон.

4.7 Электроснабжение

В рамках расширения системы сбора НГС на месторождении Северо-Западный Коныс предусматриваются следующие проектные решения:

- Обустройство устьев 6-ти нефтедобывающих площадок скважин НК-90,91,92,93,94,95;
 - Строительство ВЛ-6кВ для электроснабжения 6-ти скважин;
- Электроснабжение оборудования на площадках ЗУ-1, ЗУ-2 и проектируемых/существующих АГЗУ.

4.7.1. Потребители электроэнергии и электрические нагрузки

В настоящем рабочем проекте предусматривается обустройство добывающих скважин №№ НК-90, 91, 92, 93, 94, 95 на месторождении Северо-Западный Коныс на подготовленных площадках. Способ добычи нефти предусматривается фонтанный способ добычи, с последующим переходом механизированный способ добычи с использованием ЭЦН или ШГН.

В рабочем проекте отражены следующие технические решения по электроснабжению проектируемых объектов:

- Электроснабжение скважин механизированным способом добычи погружным центробежным насосом мощностью 30 кВт (для УЭЦН);
- Электроснабжение скважин механизированным способом добычи с помощью станком качалкой мощностью 30 кВт (для ШГН);
- Строительство участка ВЛ-6 кВ общей протяженностью 2195м;
- Установка площадки трансформаторной подстанции КТПН-100/6/0.4кВ;
- Установка площадки трансформатора повышающего и СУ Электрон-05 (для УЭЦН);
- Проектирование электрооборудования и кабелей на площадке скважин;
- Системы наружного освещения;
- Система термообогрева надземных технологических линий;
- Системы заземления и молниезащиты.

Установленная/расчетная мощность электроприемников на каждой скважине №№ 90, 91, 92, 93, 94, 95 при фонтанный способе добычи составляет – 18,4/15,6 кВт.

Установленная/расчетная мощность электроприемников на каждой скважине №№ 90, 91, 92, 93, 94, 95 при механизированном способе добычи УЭЦН составляет – 48,5/40,2 кВт

Установленная/расчетная мощность электроприемников на каждой скважине №№ 90, 91, 92, 93, 94, 95 при механизированном способе добычи ШГН составляет – 48,4/39,6 кВт.

Установленная/расчетная мощность электроприемников на площадке замерной установки ЗУ-1 составляет – 21,38/17,38 кВт.

Установленная/расчетная мощность электроприемников на площадке замерной установки ЗУ-2 составляет – 1/1 кВт.

4.7.2. Воздушная линия 6кВ

Для подключения КТПН-6/0,4 мощностью 100кВА находящиеся на скв. №№ 90, 91, 92, 93, 94, 95 предусматривается строительство ВЛ-6кВ. Общая протяженность ВЛ-6кВ составляет 2195 метра. Строительство ВЛ-6кВ предусматривается на железобетонных опорах типа СВ105-5 по типовой серии 3.407.1-143. На ВЛ предусматривается применить сталеалюминевый провод АС-50/8. Ответвления ВЛ-6 кВ к потребителям выполнены с использованием с сталеалюминиевого провода АС-50/8. Расчетный пролет проводов ВЛ-6кВ принят пролет 60м в соответствии с климатическими условиями района строительства. Длины анкерных пролетов приняты не более 1,0 км.

Установка опор осуществляется в пробуренные котлованы без нарушения структуры грунта. Обратная засыпка котлованов производится вынутым при сверлении грунтом, за исключением растительного слоя и «пухляка».

При засыпке котлованов должно производиться уплотнение грунта слоями не более 20 см с помощью трамбовки до получения плотности грунта засыпки 1,7 т/м³.

Во избежание подмыва основания опор дождевыми водами в весенне–осенний период, на каждой опоре устраивается в соответствии с типовым проектом земляная банкетка из привозного грунта высотой 0,8 м, с диаметром основания 2 м.

Между отдельными элементами схемы электроснабжения на напряжении 6 кВ на опорах воздушной линии электропередачи ВЛ-6 кВ запроектирована установка воздушных разъединителей типа РЛК, необходимых для отключения электрооборудования и создания видимого разрыва электрической цепи в отключенных частях схемы.

В связи с прохождением проектируемой ВЛ-6 кВ по площадке устья скважины НК-92 и НК-91 настоящим проектом предусмотрен демонтаж существующего провода марки АС-70/11 протяженностью 330 м. Также демонтируются промежуточные опоры П10-1.

Демонтаж провода АС-70/11 выполнить на участке существующей ВЛ-6 кВ согласно плану расположения.

Для повышения надежности электроснабжения на ВЛ-6кВ принимается усиленная изоляция. Для промежуточных опор приняты штыревые изоляторы типа ШФ-20Г. На анкерных, угловых и концевых опорах провода крепятся при помощи изолирующих подвесок с двумя изоляторами ПСД-70Е. Комплектация натяжных изолирующих подвесок и узлов, их крепление к элементам опор выполняются при помощи стандартной линейной арматуры.

Трасса ВЛ-6кВ прокладываются с соблюдением нормируемых разрывов с сооружениями и коммуникациями.

Переходы ВЛ-6 кВ через автомобильные дороги выполняются на переходных промежуточных опорах СВ-164. На переходах должны соблюдаться нормируемые вертикальные габариты между проводами и пересекаемыми сооружениями в соответствии с требованиями ПУЭ Республики Казахстан.

Переход ВЛ-6кВ через автодорогу и пересечений с инженерными сооружениями выполняется на переходных промежуточных опорах по серий Серия 3.407.1-143 выпуск 5. На переходе соблюдается нормируемый вертикальный габарит между проводом и пересекаемым сооружением.

Для всех опор ВЛ предусматривается выполнить заземление. Заземляющие устройства выполняются по типовому проекту серии 3.407-150.

Все оборудование, используемое в настоящем рабочим проект должный имеет сертификаты соответствие Республики Казахстан.

4.7.3. Силовое оборудование

Потребителями электроэнергии на площадке скважин №№ 90, 91, 92, 93, 94, 95, ЗУ-1 и ЗУ-2 являются следующее электрооборудование:

- электродвигатели насосных агрегатов скважин;
- путевые электрические подогреватели;
- система термообогрева надземных технологических линий;
- наружное освещение площадок устьев скважин;
- шкафы управления электрообогревом;
- распределительные щиты 0,4 кВ;

Для преобразования и распределения электроэнергии на площадках скважин установлены комплектные трансформаторные подстанции наружной установки КТПН-100/6/0,4 кВ, мощностью 100кВА, что позволяет покрыть все существующие нагрузки и нагрузки с учетом перспектив расширения промысла. Трансформаторные подстанции приняты комплектные наружной установки с воздушными вводами 6кВ и кабельными выводами 0,4кВ и располагаются в соответствии с планом.

Станция управления Электон-05, повышающий трансформатор мощностью 160кВА, напряжением 380В/3017В для насоса ЭЦН, т.е. оборудование для управления электродвигателя поставляется комплектом технологического оборудования. Повышающий трансформатор, станция управления устанавливаются на площадке под навесом.

Пространства у технологических установок на площадках скважин в соответствии с классификацией ПУЭ являются взрывоопасными зонами В-1г.

Использование силового оборудования и его размещение на территории площадок, а также решения по прокладке электрических сетей приняты в соответствии с требованиями Правил устройства электроустановок (ПУЭ), утвержденных приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230.

Кабель от станции управления Электрон-05 до повышающего трансформатора прокладывается в земле в траншее в трубе ПВХ-50. Кабель от повышающего трансформатора ЭЦН до соединительной коробки (ШСВГ) устья скважины прокладываются по мобильной эстакаде для защиты от механического повреждения. Мобильная эстакада представляет собой металлическую трубу на ножках высотой 500мм, конструкцию см. в разделе АС.

Возможна замена принятого проектом оборудования и материалов на эквивалентное, при условии соблюдения технических параметров и характеристик.

Управление электроприводом гидросиловой установки, глубинного электронасоса осуществляется станцией управления (СУ), который входит в комплект поставки технологического оборудования.

Управление электродвигателем станка-качалки осуществляется от станции управления ШУ. Станция управления ШУ имеет автоматический выключатель, частотный преобразователь, пусковое устройство, работающее в режиме автоматического и ручного запуска и остановки, устройство защиты электродвигателя, поставляется комплектно с станка-качалки.

Для освещения площадки предусматривается мачта освещения со светильником и молниеотводом. В рабочем проекте применена мачта на базе железобетонной опоры СВ-164, прожектор предусмотрен марки LED IP65 со светодиодной лампой 100 Вт.

Для защиты персонала от поражения электрическим током и опасных воздействий молний предусматривается защитное заземление и зануление. Молниеприемник высотой 20м устанавливается на железобетонной опоре типа СВ-164.

Электроснабжение проектируемого АГЗУ-2 на площадке ЗУ-1 предусматривается от существующей комплектной трансформаторной подстанции КТПН-400 кВА.

В районе АГЗУ-2 проектом предусматривается установка шкафа управления электрообогревом ШУЭО-1. От шкафа ШУЭО-1 предусматривается питание системы термообогрева проектируемых надземных выкидных линий, подходящих к АГЗУ-2.

На площадке ЗУ-2 для электрификации проектируемых объектов, а также для возможности подключения будущих потребителей, включая АГЗУ и термообогрев выкидных линий, проектом предусматривается установка распределительных щитов ШУЭО-2 в районе АГЗУ.

Электроснабжение ШУЭО-2 выполняется силовым кабелем расчетного сечения от РУ-0,4 кВ существующей КТПН-400 кВА.

Все электрооборудование на проектируемом объекте выбирается в соответствии с условиями среды, в которой оно будет эксплуатироваться, и классификацией объектов по взрыво- и пожароопасности. Характеристика объектов по категориям производства и классам взрыво- и пожароопасности представлена в технологическом разделе проекта.

Силовое электрооборудование, а также аппараты защиты, управления и сигнализации, типы и конструкции питающих и распределительных сетей на площадке выбираются на основании электрических нагрузок технологических, осветительных и прочих установок.

4.7.1. Кабельные сети и электропроводки

Для распределения электроэнергии на площадках предусматривается прокладка силовых питающих и распределительных электросетей напряжением 3 и 0,4 кВ, а также цепей контроля и управления электроустановками.

Все проводники выбираются по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности.

Силовые кабели напряжением проверены на термическую устойчивость при коротких замыканиях. Для всех проводников выполнена проверка плотности тока нагрева и отклонения напряжения в нормальном и после аварийном режимах.

Для номинального режима напряжение на источнике питания не превышает 5% от номинального напряжения.

Все кабельные линии защищены от коротких замыканий установленными в распределительных устройствах токовыми осечками и максимальной токовой защитой.

Минимальное сечение жил силовых и осветительных электропроводок принимается 2,5 мм². Для цепей контроля и сигнализации сечение жил определяются конструктивными параметрами применяемых в этих сетях кабелей и проводов.

Кабель от РУ-0,4 кВ до станции управления прокладывается в траншее в трубе ПВХ, кабель от станции управления до клеммной коробки ШСВГ устья скважины прокладывается по мобильной эстакаде.

Для подземной прокладки приняты бронированные кабели, имеющие защитную оболочку от механических повреждений и наружную защитную оболочку, предохраняющую от коррозии.

Расстояние по вертикали от кабельных трасс до технологических трубопроводов в соответствии с ПУЭ РК должно быть не менее 500 мм. Расстояние по горизонтали между незащищенными кабелями и газопроводами должно быть не менее 1м. Параллельная прокладка силовых и контрольных кабелей над и под технологическими трубопроводами не допускается.

При подходе к оборудованию на открытых участках кабели должны быть защищены стальной водо-газопроводной трубой.

4.7.2. Защитные мероприятия

На всех проектируемых объектах для питания электропотребителей принята четырёхпроводная система напряжения ~380/220В с глухо заземлённой нейтралью. В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этой сети, принимается защитное зануление - преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухо заземлённой нейтралью питающих генераторов и трансформаторов, т.е. с нулевым проводом питающей сети.

Защитное зануление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Кроме того, для надежности выполняются дополнительные заземления нейтралей (нулевых проводов) присоединением их к искусственным заземляющим устройствам возле оборудования на территории площадок.

Занулению подлежат металлические корпуса всех электрических машин, аппаратов и светильников, вторичные обмотки измерительных трансформаторов, металлические корпуса и каркасы распределительных щитов, шкафов управления, металлические оболочки и брони силовых и контрольных кабелей, стальные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

В качестве заземляющих устройств применяются вертикальные и горизонтальные заземлители. Горизонтальные заземлители располагаются по контуру в соответствии с планом, в траншее на глубине 0,5-1,0 м. Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов, установленных до глубины 5 м.

Питающая сеть внешнего электроснабжения для объектов проектируемой системы скважин принята напряжением 6кВ с изолированной нейтралью.

Для электроустановок напряжением 6 кВ (КТП, электрооборудование, установленное на ВЛ-6кВ) предусматривается выполнить заземление.

Заземляющие устройства опор ВЛ-6 кВ приняты с использованием искусственных стальных заземлителей по серии З-407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ».

Соединение частей заземления выполнить сваркой внахлестку; для защиты от коррозии сварные швы в земле покрыть битумным лаком, а на поверхности – краской, устойчивой к химическим воздействиям.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом (проверяется после монтажа). При измеренном сопротивлении выше 4-х Ом, увеличивается количество электродов, привязка которой выполняется по месту. Стойки опор воздушной линии ВЛ-10 кВ, на которых не устанавливается дополнительное оборудование, - не более 30 Ом в любое время года.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» все технологические и вспомогательные установки на проектируемых объектах с взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой II категории.

Молниезащита проектируемого оборудования на площадках скважин выполнена с использованием молниеприемниками установленные на мачте освещения М1 высотой 20м.

Защита этих объектов от прямых ударов молнии обеспечивается их присоединением к заземлителям, а также основная защита от прямых ударов молнии осуществляется установленными на прожекторных мачтах молниеприёмниками, которые обеспечивают надежную защиту на высоте до 5-х метров.

Выполненное по нормам электробезопасности защитное заземление технологических установок и технологических трубопроводов обеспечивает также их защиту от вторичных проявлений молнии и защиту от статического электричества. На всех протяженных металлических конструкциях и между параллельно проложенными металлическими трубопроводами при их сближениях на расстояние менее 10 см устраиваются металлические перемычки.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

5.1 Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействий намечаемой деятельности

Согласно отчета по производственному экологическому контролю за 2 квартал 2025 года, мониторинг состояния атмосферного воздуха осуществлялся специалистами испытательной лабораторий.

Мониторинг эмиссий ЗВ в атмосферный воздух:

- наблюдения за состоянием эмиссий ЗВ атмосферного воздуха;
- инструментальные замеры выбросов ЗВ в атмосферный воздух;
- изучение степени влияния производственной деятельности на атмосферный воздух.

Результаты измерения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе СЗЗ по точкам отбора проб согласно Отчета по производственному экологическому контролю за 1 квартал 2023 года, показал что, концентрации диоксида азота, оксида углерода, диоксида серы и взвешенных веществ на границе СЗЗ месторождения были ниже предела.

Оценка качества атмосферного воздуха проводилась в соответствии с «Гигиеническими нормативами к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 №168.

Санитарно-гигиеническая оценка уровня загрязнения воздуха в 2-м квартале 2025 года показала, что в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны месторождения, максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышают предельно-допустимых концентраций (ПДК_{м.р.}) ни по одному из определяемых ингредиентов.

5.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

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

В целом, природно-климатические условия территории способствуют быстрому очищению атмосферного воздуха от вредных примесей. В период проектируемых работ наиболее существенным загрязняющим фактором следует считать работу дизельных генераторов, печи подогрева нефти и факела.

Состояние атмосферного воздуха в районе проведения работ, влияющего на компоненты окружающей среды, определяется двумя факторами:

- климатическими особенностями территории, определяющими условия рассеивания загрязняющих компонентов;
- ингредиентным составом, объемами выбросов ЗВ и характеристика.

Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан, с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов, в зависимости от метеоусловий. В соответствии с ним территория Республики Казахстан поделена на пять зон.

Район проектируемых работ находится в зоне III со значением очень повышенного потенциала загрязнения атмосферы, т.е. климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются удовлетворительными.

Для района проведения работ характерно наличие частых ветров. Благодаря этому, а также достаточной удаленности исследуемой территории от промышленного района воздушная среда не подвержена техногенному загрязнению и обладает высоким потенциалом к самоочищению.

5.3 Метеорологические особенности, определяющие особо неблагоприятные условия для рассеивания вредных примесей

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние на рассеивание примесей в атмосферу оказывает режим ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые. Однако в это время значительно увеличивается подъем перегретых выбросов в слои атмосферы, где они рассеиваются, если при этих условиях наблюдаются инверсии, то может образоваться "потолок", который будет препятствовать подъему выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает.

Осадки очищают воздух от примесей. После длительных и интенсивных осадков высокие концентрации примесей наблюдаются очень редко. Засушливость климата в изучаемом районе не способствует очищению атмосферы.

Солнечная радиация обуславливает фотохимические реакции в атмосфере и формирование различных вторичных продуктов, обладающих часто более токсичными свойствами, чем вещества, поступающие от источников выбросов.

Совокупность климатических условий: режим ветра, застой воздуха, туман, инверсии и т.д., определяет способность атмосферы рассеивать продукты выбросов и формировать некоторый уровень ее загрязнения. Для оценки климатических условий рассеивания примесей на территории СНГ используется показатель - потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА), по которому выделяется пять зон. Изучаемый нами район относится к III зоне с повышенным ПЗА.

Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице.

Таблица 3 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	29,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	17
СВ	12
В	15
ЮВ	19
Ю	7
ЮЗ	6

3	10
СЗ	14
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	13

Таким образом, природно-климатические условия контрактной площади характеризуются резко континентальным климатом с жарким сухим продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Засушливость – одна из отличительных черт климата данного района. Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. На всей территории данного района дуют сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления, которые зимой сдувают снег с поверхности возвышенных частей рельефа и летом поднимают пыльные бури.

5.4 Источники выбросов вредных веществ в атмосферу от запроектированного оборудования.

В соответствии с утвержденной технологической схемой источниками вредных выбросов в атмосферу является следующее:

- легкие фракции углеводородов от технологического оборудования (ЗРА и ФС скважины и т.д.);
- пыли неорганической при строительных работах;
- выбросы вредных веществ при работе автотранспорта;
- ВХВ при сварочных работах.
- ВХВ при покрасочных работах.
- ВХВ при механической обработке металла.

В данном разделе рассмотрено воздействие на атмосферный воздух от проектируемого объекта. Источники выделения вредных веществ в атмосферу на данной площадке предусматриваются в период проведения строительных работ.

В соответствии с утвержденной технологической схемой источниками вредных выбросов в атмосферу является следующее технологическое оборудование:

1. Выбросы при строительных работах проектируемого объекта.

Продолжительность строительства объектов согласно проектным решениям составит 6,0 месяцев. В период строительства количество персонала предположительно составит – 26 человек.

Основными прямыми и косвенными техногенными факторами воздействий на этапе строительства будут работы связанные со строительством объектов, передвижение техники и т.д.

Этап строительных работ.

Всего на период проведения строительных работ ориентировочно выявлено **17 источников выбросов** загрязняющих веществ в атмосферу, из которых:

- Организованных источников - **4 ед**;
- Неорганизованных источников - **13 ед**.

На этапе строительства источникам выбросов присвоены четырехразрядные номера: для организованных источников с 1001, для неорганизованных начиная 7001.

а) Организованные источники при строительных работах:

- Источник № 1001 - Котел битумный;
- Источник № 1002 - Дизельный компрессор;;

- Источник № 1003 - Дизельный сварочный агрегат ;
- Источник № 1004 - Дизель-электростанция.

б) Неорганизованные выбросы при строительных работах:

- Источник № 7001 – Рытье траншей;
- Источник № 7002 – Обратная засыпка грунта;
- Источник № 7003 – Разработка щебня , грунта и песка (для площадок) ;
- Источник № 7004 – Формирование площадок (под приямки и агрегат);
- Источник № 7005 – Пересыпка привозного грунта;
- Источник № 7006 – Формирование подъездных путей;
- Источник № 7007 - Битумные работы;
- Источник № 7008 - Сварочные работы ;
- Источник № 7009 – Грунтовые и покрасочные работы ;
- Источник № 7010 - Паяльные работы ;
- Источник № 7011 – Работа болгарки ;
- Источник № 7012 – Работа перфоратора;
- Источник № 7013 – Автотранспорт на дизтопливе и бензине.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников при строительстве проектируемого объекта, составит **5,81525 г/сек** или **0,85662 т/период**.

Выброс от автотранспорта составляет 0,98776 г/сек или 0,91251 т/период. Выбросы от автотранспорта не нормируются.

В атмосферу будут выбрасываться вещества 21-и наименований.

Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выброс которых в атмосферу вероятен при СМР от стационарных и передвижных источников, представлен в таблице.

Таблица 4 - Перечень загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферный воздух на период СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс оп-ти	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
стационарные источники							
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,03177	0,0128
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,001456	0,00061
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0,02		3	0,00008	0,0000028
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		1	0,000142	0,0000051
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0,0015		1	0,000167	0,0001
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,190917	0,08867
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,03099	0,01434
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,01789	0,00759
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,03241	0,01171
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,21258	0,08566
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,00025	0,000225

0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03		2	0,0017	0,00135
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,26208	0,046
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	2,749E-07	3,84E-08
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,00316	0,00147
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,01854	0,03255
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,116	0,14683
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	2,62775	0,068
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		3	2,1105667	0,29248
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,5	0,15		3	0,1	0,036
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)					0,0568	0,010224
	ВСЕГО :					5,81525	0,85662
передвижные источники							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,04356	0,17288
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,00708	0,00752
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,02979	0,06836
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,03956	0,08821
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,72222	0,44292
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	8,09E-07	1,41E-06
2732	Керосин (654*)			1,2		0,08889	0,00032
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	1			4	0,05667	0,1323
	ВСЕГО :					0,98776	0,91251

2. Выбросы при эксплуатации проектируемого объекта

Этап эксплуатации объекта.

В настоящем рабочем проекте рассматриваются следующие проектируемые сооружения в рамках реконструкции обустройства месторождения Северо-Западный Коныс:

1 Состав проектируемых сооружений и оборудование обустройства скважин НК-90, НК-91, НК-92, НК-93, НК-94, НК-95 (приведено для каждой скважины):

- устье скважины;
- устьевой приямок;
- приустьевая рабочая площадка;
- отключающие задвижки, обратные клапаны, электроконтактный манометр (ЭКМ), обвязочные трубопроводы;
- место под якоря для крепления ремонтного агрегата;
- место для площадки установки инвентарных приемных мостков;
- место для площадки под ремонтный агрегат;
- площадка станции управления насосами;
- площадка КТПН;
- ограждение устья скважины;
- битумно-щебеночное основание для фундамента ШГНУ;
- площадка для станции управления ШГНУ;

- площадка устьевого нагревателя.

Всего на период эксплуатации проектируемых объектов ориентировочно выявлено **6 неорганизованных источников выбросов** загрязняющих веществ в атмосферу.

б) Неорганизованный выбросы при эксплуатации:

Источник № 6101 - Скважины

Источник № 6102 – Площадка скважин

Источник № 6103 – Блок АГЗУ-1 и АГЗУ-2

Источник № 6104 – Выкидные линии скважин

Источник № 6105 – Технолог. Трубопроводы скважин

Источник № 6106 - Насосы

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников при эксплуатации проектируемого объекта, составит **0,010632 г/сек** или **0,3352 т/год**.

Таблица 5 - Перечень загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферный воздух на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс оп-ти	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50		0,94592	29,830785
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30		0,051124	1,61218
0602	Бензол (64)	0,3	0,1		2	0,00064175	0,020415
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,00020055	0,006417
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,0004011	0,012835
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,000033	0,00059
	В С Е Г О :					0,9983204	31,483222

5.5 Обоснование данных о выбросах вредных веществ

Для количественной и качественной оценки выбросов загрязняющих веществ по каждому источнику проведены их расчеты. Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу производились на основании:

- технических характеристик примененного оборудования;
- материального баланса технологического процесса.

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился в соответствии со следующими утвержденными в Республике Казахстан нормативно методическими документами:

Параметры выбросов загрязняющих веществ приняты в соответствии с данными рабочего проекта и занесены в таблицы. Карта-схема расположения источников выбросов ВВ при строительстве объектов обустройства на месторождении представлена на рисунке 3.

Таблица 6 - Параметры выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Пр-во	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 газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коеффициент обесп-ти газоочисткой, %	Средне-экспл. степень очистки/максим. степень очистки, %	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ		
	Наименование	Кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	Х1	У1							Х2	У2	г/с		мг/нм3	т/год
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	Котел битумный	1	20	труба	1001	4	0,15	18,45	0,326	180	4394	3453							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0078	39,702	0,0006	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0013	6,617	0,0001	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0031	15,779	0,00022	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0092	46,828	0,00066	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0424	215,816	0,00306	2026
001	Дизельный компрессор	1	132	труба	1002	4	0,15	18,45	0,326	450	4394	3455							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01831	148,746	0,014	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00298	24,209	0,00227	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00156	12,673	0,00122	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00244	19,822	0,00183	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	129,98	0,0122	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,90E-08	0,0002	2,24E-08	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00033	2,681	0,00024	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	64,99	0,0061	2026
001	Дизельный САГ	1	30	труба	1003	4	0,15	4,24	0,075	450	4392	3460							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01831	646,551	0,0032	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00298	105,228	0,00052	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00156	55,086	0,00028	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00244	86,16	0,00042	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	564,982	0,00277	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,89E-08	0,001	5,00E-09	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00033	11,653	0,00006	2026
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	282,491	0,00139	2026

001	Дизельная электростанция	1	132	труба	1004	4	0,15	4,24	0,075	450	4392	3465							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,13733	4849,308	0,0673	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02232	788,149	0,01094	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01167	412,084	0,00587	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01833	647,257	0,0088	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,12	4237,363	0,05869	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000022	0,008	1,10E-08	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0025	88,278	0,00117	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,06	2118,681	0,02934	2026
001	Рытье траншей	1	30	неорг. выброс	7001	2				11	4385	3455	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,24675		0,0266	2026
001	Обратная засыпка траншей	1	32	неорг. выброс	7002	2				11	4385	3455	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1862		0,0215	2026
001	Разработка щебня, грунта и песка	1	8	неорг. выброс	7003	2				11	4385	3455	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,226		0,00572	2026
001	Формирование площадок (под приямки и агрегат)	1	1	неорг. выброс	7004	2				11	4385	3455	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,125		0,00045	2026
001	Пересыпка привозного грунта	1	1	неорг. выброс	7005	2				11	4385	3455	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1262		0,00045	2026
001	Формирование подъезд путей	1	55	неорг. выброс	7006	2				11	4385	3455	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,2		0,23734	2026
001	Битумные работы	1	40	неорг. выброс	7007	2				11	4385	3455	2	2					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,04		0,11	2026
001	Сварочные работы	1	78	неорг. выброс	7008	2				11	4380	3465	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды	0,03177		0,0128	2026
																			0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,001456		0,00061	2026
																			0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000167		0,0001	2026
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,009167		0,00357	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00141		0,00051	2026

																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01818		0,00894	2026
																		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00025		0,000225	2026
																		0344	Фториды неорганические плохо растворимые)	0,0017		0,00135	2026
																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0004167		0,00042	2026
001	Грунтовые и покрасочные работы	1	117	неорг. выброс	7009	6				11	4390	3480	2	2				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,26208		0,046	2026
																		2752	Уайт-спирит (1294*)	0,01854		0,03255	2026
																		2902	Взвешенные частицы (116)	2,34375		0,01688	2026
001	Паяльные работы	1	100	неорг. выброс	7010	2				11	4375	3455	2	2				0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,00008		0,0000028	2026
																		0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000142		0,0000051	2026
001	Работа болгарки	1	100	неорг. выброс	7011	2				11	4375	3455	2	2				2902	Взвешенные частицы (116)	0,284		0,05112	2026
																		2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0568		0,010224	2026
001	Работа перфоратора	1	100	неорг. выброс	7012	2				11	4375	3455	2	2				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,1		0,036	2026
001	Автотранспортные работы	1	100	неорг. выброс	7013	2				11	4390	3475	2	2									2026

Таблица 7 - Параметры выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Пр-во	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обесп-ти газоочисткой, %	Средне-экспл. степень очистки/максим. степень очистки, %	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ		
											точ.ист, /1-го конца линейного источника	2-го конца линейного источника							г/с	мг/нм3	т/год			
	Наименование	Кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1							X2	Y2				
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
001	Скважины	6	52560	неорг.выброс	6101	2				11	4385	3455	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,81168		25,597	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00151		0,04755	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000033		0,00059	2026
001	Площадка скважин	42	367920	неорг.выброс	6102	2				11	4385	3455	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,03347		1,05559	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,01237		0,3901	2026
																			0602	Бензол (64)	0,00016		0,00509	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00005		0,0016	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,0001		0,0032	2026
001	Блок АГЗУ-1 и АГЗУ-2	2	17520	неорг.выброс	6103	2				11	4385	3455	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,03347		1,05559	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,01237		0,3901	2026
																			0602	Бензол (64)	0,00016		0,00509	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00005		0,0016	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,0001		0,0032	2026
001	Выкидные линии скважин	42	367920	неорг.выброс	6104	2				11	4385	3455	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,03347		1,05559	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,01237		0,3901	2026
																			0602	Бензол (64)	0,00016		0,00509	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00005		0,0016	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,0001		0,0032	2026
001	Технологические трубопроводы скважин	42	367920	неорг.выброс	6105	2				11	4385	3455	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,03347		1,05559	2026
																			0416	Смесь углеводородов	0,01237		0,3901	2026

																			предельных C6- C10 (1503*)					
																		0602	Бензол (64)	0,00016		0,00509	2026	
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00005		0,0016	2026	
																		0621	Метилбензол (349)	0,0001		0,0032	2026	
001	Насосы	42	367920	неорг.выброс	6106	2				11	4385	3455	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных C1- C5 (1502*)	0,00036		0,011425	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6- C10 (1503*)	0,000134		0,00423	2026	
																		0602	Бензол (64)	1,75E-06		0,000055	2026	
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	5,5E-07		0,000017	2026	
																		0621	Метилбензол (349)	0,0000011		0,000035	2026	

5.6 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

В соответствии с нормами проектирования, в Казахстане для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование.

Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе проводится в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63.

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

На период строительства расчет не производился в виду кратковременности работ (5 месяцев).

5.7 Обоснование размера санитарно-защитной зоны

Для месторождения Северо-Западный Коныс установлен размер санитарно-защитной зоны 500 м. Согласно вышеуказанному проекту и Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющимся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, размер СЗЗ для месторождения Северо-Западный Коныс должны быть не менее 500 м, как для объекта 2 класса опасности.

При проведении запланированных работ превышение нормативных критериев качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны объектов ««Расширение обустройства месторождения Северо- Западный Коныс 2026 года» (Кызылординская область, Сырдарьинский район)» и ближайшей жилой зоны наблюдаться не будут, ввиду значительной удаленности и локального характера воздействия указанных источников выбросов. Все подготовительные и основные строительные работы производятся в пределах ограниченной площадки на территории месторождения, что позволяет при соблюдении предусмотренным проектом природоохранных мероприятий свести к минимуму негативное воздействие на окружающую среду. Рассматриваемый объект, находится в пределах установленной границы СЗЗ для объектов месторождения Северо-Западный Коныс.

На период строительства размер СЗЗ не устанавливается.

Строительство осуществляется в пределах установленной границы СЗЗ для объектов месторождения.

5.8 Предложение по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ).

Анализ проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников показал, что выбросы не создают опасных концентраций вредных веществ на границе СЗЗ, следовательно, их можно принять в качестве ПДВ.

Нормативы ПДВ для отдельных источников (г/сек, т/год) предлагается принять в объеме таблицы «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу».

Таблица 8 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства.

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2026										
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)										
строительство	7008	0,03177	0,0128	0,03177	0,0128	0,03177	0,0128	0,03177	0,0128	2026
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)										
строительство	7008	0,001456	0,00061	0,001456	0,00061	0,001456	0,00061	0,001456	0,00061	2026
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)										
строительство	7010	0,00008	0,0000028	0,00008	0,0000028	0,00008	0,0000028	0,00008	0,0000028	2026
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)										
строительство	7010	0,000142	0,0000051	0,000142	0,0000051	0,000142	0,0000051	0,000142	0,0000051	2026
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)										
строительство	7008	0,000167	0,0001	0,000167	0,0001	0,000167	0,0001	0,000167	0,0001	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
строительство	1001	0,0078	0,0006	0,0078	0,0006	0,0078	0,0006	0,0078	0,0006	2026
	1002	0,01831	0,014	0,01831	0,014	0,01831	0,014	0,01831	0,014	2026
	1003	0,01831	0,0032	0,01831	0,0032	0,01831	0,0032	0,01831	0,0032	2026
	1004	0,13733	0,0673	0,13733	0,0673	0,13733	0,0673	0,13733	0,0673	2026
	7008	0,009167	0,00357	0,009167	0,00357	0,009167	0,00357	0,009167	0,00357	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
строительство	1001	0,0013	0,0001	0,0013	0,0001	0,0013	0,0001	0,0013	0,0001	2026
	1002	0,00298	0,00227	0,00298	0,00227	0,00298	0,00227	0,00298	0,00227	2026
	1003	0,00298	0,00052	0,00298	0,00052	0,00298	0,00052	0,00298	0,00052	2026
	1004	0,02232	0,01094	0,02232	0,01094	0,02232	0,01094	0,02232	0,01094	2026
	7008	0,00141	0,00051	0,00141	0,00051	0,00141	0,00051	0,00141	0,00051	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
строительство	1001	0,0031	0,00022	0,0031	0,00022	0,0031	0,00022	0,0031	0,00022	2026
	1002	0,00156	0,00122	0,00156	0,00122	0,00156	0,00122	0,00156	0,00122	2026
	1003	0,00156	0,00028	0,00156	0,00028	0,00156	0,00028	0,00156	0,00028	2026
	1004	0,01167	0,00587	0,01167	0,00587	0,01167	0,00587	0,01167	0,00587	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
строительство	1001	0,0092	0,00066	0,0092	0,00066	0,0092	0,00066	0,0092	0,00066	2026
	1002	0,00244	0,00183	0,00244	0,00183	0,00244	0,00183	0,00244	0,00183	2026
	1003	0,00244	0,00042	0,00244	0,00042	0,00244	0,00042	0,00244	0,00042	2026
	1004	0,01833	0,0088	0,01833	0,0088	0,01833	0,0088	0,01833	0,0088	2026

РООС к РП «Расширение обустройства месторождения Северо- Западный Коныс 2026 года»
(Кызылординская область, Сырдарьинский район)

(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)										
строительство	1001	0,0424	0,00306	0,0424	0,00306	0,0424	0,00306	0,0424	0,00306	2026
	1002	0,016	0,0122	0,016	0,0122	0,016	0,0122	0,016	0,0122	2026
	1003	0,016	0,00277	0,016	0,00277	0,016	0,00277	0,016	0,00277	2026
	1004	0,12	0,05869	0,12	0,05869	0,12	0,05869	0,12	0,05869	2026
	7008	0,01818	0,00894	0,01818	0,00894	0,01818	0,00894	0,01818	0,00894	2026
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
строительство	7008	0,00025	0,000225	0,00025	0,000225	0,00025	0,000225	0,00025	0,000225	2026
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)										
строительство	7008	0,0017	0,00135	0,0017	0,00135	0,0017	0,00135	0,0017	0,00135	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
строительство	7009	0,26208	0,046	0,26208	0,046	0,26208	0,046	0,26208	0,046	2026
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
строительство	1002	0,000000029	2,24E-08	0,000000029	2,24E-08	0,000000029	2,24E-08	0,000000029	2,24E-08	2026
	1003	0,000000029	0,000000005	0,000000029	0,000000005	0,000000029	0,000000005	0,000000029	0,000000005	2026
	1004	0,000000217	0,000000011	0,000000217	0,000000011	0,000000217	0,000000011	0,000000217	0,000000011	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)										
строительство	1002	0,00033	0,00024	0,00033	0,00024	0,00033	0,00024	0,00033	0,00024	2026
	1003	0,00033	0,00006	0,00033	0,00006	0,00033	0,00006	0,00033	0,00006	2026
	1004	0,0025	0,00117	0,0025	0,00117	0,0025	0,00117	0,0025	0,00117	2026
(2752) Уайт-спирит (1294*)										
строительство	7009	0,01854	0,03255	0,01854	0,03255	0,01854	0,03255	0,01854	0,03255	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
строительство	1002	0,008	0,0061	0,008	0,0061	0,008	0,0061	0,008	0,0061	2026
	1003	0,008	0,00139	0,008	0,00139	0,008	0,00139	0,008	0,00139	2026
	1004	0,06	0,02934	0,06	0,02934	0,06	0,02934	0,06	0,02934	2026
	7007	0,04	0,11	0,04	0,11	0,04	0,11	0,04	0,11	2026
(2902) Взвешенные частицы (116)										
строительство	7009	2,34375	0,01688	2,34375	0,01688	2,34375	0,01688	2,34375	0,01688	2026
	7011	0,284	0,05112	0,284	0,05112	0,284	0,05112	0,284	0,05112	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
строительство	7001	0,24675	0,0266	0,24675	0,0266	0,24675	0,0266	0,24675	0,0266	2026
	7002	0,1862	0,0215	0,1862	0,0215	0,1862	0,0215	0,1862	0,0215	2026
	7003	0,226	0,00572	0,226	0,00572	0,226	0,00572	0,226	0,00572	2026
	7004	0,125	0,00045	0,125	0,00045	0,125	0,00045	0,125	0,00045	2026
	7005	0,1262	0,00045	0,1262	0,00045	0,1262	0,00045	0,1262	0,00045	2026
	7006	1,2	0,23734	1,2	0,23734	1,2	0,23734	1,2	0,23734	2026
	7008	0,0004167	0,00042	0,0004167	0,00042	0,0004167	0,00042	0,0004167	0,00042	2026
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)										

строительство	7012	0,1	0,036	0,1	0,036	0,1	0,036	0,1	0,036	2026
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)										
строительство	7011	0,0568	0,010224	0,0568	0,010224	0,0568	0,010224	0,0568	0,010224	2026
Итого по организованным источникам:		5,815248975	0,856616938	5,815248975	0,856616938	5,815248975	0,856616938	5,815248975	0,856616938	2026
Всего по предприятию:		5,815248975	0,856616938	5,815248975	0,856616938	5,815248975	0,856616938	5,815248975	0,856616938	2026

Таблица 9 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Неорганизованные источники										
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)										
строительство	6101	0,81168	25,597	0,81168	25,597	0,81168	25,597	0,81168	25,597	2026
	6102	0,03347	1,05559	0,03347	1,05559	0,03347	1,05559	0,03347	1,05559	2026
	6103	0,03347	1,05559	0,03347	1,05559	0,03347	1,05559	0,03347	1,05559	2026
	6104	0,03347	1,05559	0,03347	1,05559	0,03347	1,05559	0,03347	1,05559	2026
	6105	0,03347	1,05559	0,03347	1,05559	0,03347	1,05559	0,03347	1,05559	2026
	6106	0,00036	0,011425	0,00036	0,011425	0,00036	0,011425	0,00036	0,011425	2026
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)										
строительство	6101	0,00151	0,04755	0,00151	0,04755	0,00151	0,04755	0,00151	0,04755	2026
	6102	0,01237	0,3901	0,01237	0,3901	0,01237	0,3901	0,01237	0,3901	2026
	6103	0,01237	0,3901	0,01237	0,3901	0,01237	0,3901	0,01237	0,3901	2026
	6104	0,01237	0,3901	0,01237	0,3901	0,01237	0,3901	0,01237	0,3901	2026
	6105	0,01237	0,3901	0,01237	0,3901	0,01237	0,3901	0,01237	0,3901	2026
	6106	0,000134	0,00423	0,000134	0,00423	0,000134	0,00423	0,000134	0,00423	2026
(0602) Бензол (64)										
строительство	6102	0,00016	0,00509	0,00016	0,00509	0,00016	0,00509	0,00016	0,00509	2026
	6103	0,00016	0,00509	0,00016	0,00509	0,00016	0,00509	0,00016	0,00509	2026
	6104	0,00016	0,00509	0,00016	0,00509	0,00016	0,00509	0,00016	0,00509	2026
	6105	0,00016	0,00509	0,00016	0,00509	0,00016	0,00509	0,00016	0,00509	2026
	6106	0,00000175	0,000055	0,00000175	0,000055	0,00000175	0,000055	0,00000175	0,000055	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
строительство	6102	0,00005	0,0016	0,00005	0,0016	0,00005	0,0016	0,00005	0,0016	2026
	6103	0,00005	0,0016	0,00005	0,0016	0,00005	0,0016	0,00005	0,0016	2026
	6104	0,00005	0,0016	0,00005	0,0016	0,00005	0,0016	0,00005	0,0016	2026
	6105	0,00005	0,0016	0,00005	0,0016	0,00005	0,0016	0,00005	0,0016	2026
	6106	0,00000055	0,000017	0,00000055	0,000017	0,00000055	0,000017	0,00000055	0,000017	2026
(0621) Метилбензол (349)										
строительство	6102	0,0001	0,0032	0,0001	0,0032	0,0001	0,0032	0,0001	0,0032	2026
	6103	0,0001	0,0032	0,0001	0,0032	0,0001	0,0032	0,0001	0,0032	2026
	6104	0,0001	0,0032	0,0001	0,0032	0,0001	0,0032	0,0001	0,0032	2026
	6105	0,0001	0,0032	0,0001	0,0032	0,0001	0,0032	0,0001	0,0032	2026
	6106	0,0000011	0,000035	0,0000011	0,000035	0,0000011	0,000035	0,0000011	0,000035	2026

(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
строительство	6101	0,000033	0,00059	0,000033	0,00059	0,000033	0,00059	0,000033	0,00059	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0,9983204	31,483222	0,9983204	31,483222	0,9983204	31,483222	0,9983204	31,483222	2026
Всего по предприятию:		0,9983204	31,483222	0,9983204	31,483222	0,9983204	31,483222	0,9983204	31,483222	2026

5.9 Организация контроля за выбросами ВХВ.

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

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

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

Контроль выбросов осуществляется подрядной организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ проводится на специально оборудованных точках контроля на источниках выбросов и контрольных точках.

Контроль на источниках выбросов может проводиться двумя методами:

1. Расчетным методом (с использованием действующих в РК методик по расчету выбросов);

2. Прямыми замерами концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на источниках выбросов и на границе санитарно-защитной зоны.

В соответствии с «Инструкцией по организации системы контроля...», в число обязательно контролируемых веществ должны быть включены оксиды серы, азота и углерода. Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал. Остальные источники могут контролироваться эпизодически.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов составляется экологическими службами предприятия.

Ввиду кратковременности периода строительных работ, контроль за соблюдением нормативов ПДВ необходимо проводить один раз за период строительства.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов представлен в таблицах.

В процессе мониторинга воздействия проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в установленных точках на границе санитарно-защитных зон (СЗЗ) предприятия.

Таблица 10 - План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов в период строительства

N ист-ка, N контр. точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периоды чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем существляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
1001	Котел битумный	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/период	0,0078	39,702	эколог предприятия	расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,0013	6,617		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,0031	15,779		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,0092	46,828		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,0424	215,816		
1002	Дизельный компрессор	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/период	0,01831	148,746	эколог предприятия	расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,00298	24,209		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00156	12,673		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00244	19,822		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,016	129,98		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		2,90E-08	0,0002		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00033	2,681		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,008	64,99		
1003	Дизельный САГ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/период	0,01831	646,551	эколог предприятия	расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,00298	105,228		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00156	55,086		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00244	86,16		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,016	564,982		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		2,89E-08	0,001		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00033	11,653		
		Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,008	282,491		
1004	Дизельная электростанция	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/период	0,13733	4849,308	эколог предприятия	расчетный

		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,02232	788,149		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,01167	412,084		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,01833	647,257		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,12	4237,363		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000217	0,008		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,0025	88,278		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,06	2118,681		
7001	Рытье траншей	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20)	1 раз/период	0,24675		эколог предприятия	расчетный
7002	Обратная засыпка траншей	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20)	1 раз/период	0,1862		эколог предприятия	расчетный
7003	Разработка щебня, грунта и песка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20)	1 раз/период	0,226		эколог предприятия	расчетный
7004	Формирование площадок (под приямки и агрегат)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20)	1 раз/период	0,125		эколог предприятия	расчетный
7005	Пересыпка привозного грунта	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20)	1 раз/период	0,1262		эколог предприятия	расчетный
7006	Формирование подъезд путей	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20)	1 раз/период	1,2		эколог предприятия	расчетный
7007	Битумные работы	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/период	0,04		эколог предприятия	расчетный
7008	Сварочные работы	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз/период	0,03177		эколог предприятия	расчетный
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,001456			
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0,000167			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,009167			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,00141			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,01818			
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,00025			

		Фториды неорганические плохо растворимые		0,0017			
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20)		0,0004167			
7009	Грунтовые и покрасочные работы	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/период	0,26208		эколог предприятия	расчетный
		Уайт-спирит (1294*)		0,01854			
		Взвешенные частицы (116)		2,34375			
7010	Паяльные работы	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	1 раз/период	0,00008		эколог предприятия	расчетный
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,000142			
7011	Работа болгарки	Взвешенные частицы (116)	1 раз/период	0,284		эколог предприятия	расчетный
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0,0568			
7012	Работа перфоратора	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз/период	0,1		эколог предприятия	расчетный
7013	Автотранспортные работы						

Таблица 11 - План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов в период эксплуатации

N ист-ка, N контр. точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем существляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
6101	Скважины	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,81168		эколог предприятия	расчетный
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0,00151			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,000033			
6102	Площадка скважин	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,03347		эколог предприятия	расчетный
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0,01237			
		Бензол (64)		0,00016			
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,00005			
		Метилбензол (349)		0,0001			
6103	Блок АГЗУ-1 и АГЗУ-2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,03347		эколог предприятия	расчетный
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0,01237			
		Бензол (64)		0,00016			
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,00005			
		Метилбензол (349)		0,0001			
6104	Выкидные линии скважин	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,03347		эколог предприятия	расчетный
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0,01237			
		Бензол (64)		0,00016			
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,00005			
		Метилбензол (349)		0,0001			
6105	Технологические трубопроводы скважин	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,03347		эколог предприятия	расчетный

		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0,01237			
		Бензол (64)		0,00016			
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,00005			
		Метилбензол (349)		0,0001			
6106	Насосы	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,00036		эколог предприятия	расчетный
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0,000134			
		Бензол (64)		0,00000175			
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,00000055			
		Метилбензол (349)		0,0000011			

5.10 Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу

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

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

Основными мероприятиями по уменьшению загрязняющих выбросов в атмосферу являются:

На период строительства:

- организация движения транспорта;
- укрытие тентами кузова автосамосвалов при перевозке сыпучих материалов;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками выходящего на линию автотранспорта;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- внедрение современных методов внутреннего подавления выбросов от дизельных двигателей спецавтотранспорта (малотоксичный рабочий процесс, регулирование топливоподачи, подача воды в цилиндры), что позволит снизить содержание оксидов азота в отходящих газах на 75%;
- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки.

При строительстве проектируемых сооружений специализированных мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не предусмотрено.

5.11 Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий.

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

Неблагоприятными метеорологическими условиями при проектируемых работах могут быть:

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

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Казгидромета о возможном опасном росте в воздухе концентраций примесей вредных химических веществ из-за формирования неблагоприятных метеоусловий.

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

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

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

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

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

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

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

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

Планируемые работы не связаны с большим объемом выбросов, в связи с чем внедрение новых технологий не предусматривается.

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

К мероприятиям по уменьшению выбросов в атмосферу относятся:

- Контроль за точным соблюдением технологии производств работ;
- Рассредоточение во времени работ механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- Проведение мониторинговых наблюдений за состоянием атмосферного воздуха и применение необходимых мер при наличии увеличивающихся концентраций загрязняющих веществ.
- организация движения транспорта;
- исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта;
- разработка технологического регламента на период НМУ;
- обучение персонала реагированию на аварийные ситуации;
- соблюдение норм и правил противопожарной безопасности;
- сокращение сроков хранения пылящих инертных материалов, хранения в строго отведенных местах и укрытие их пленкой;
- разгрузка инертных материалов рано утром, когда влажность воздуха повышается;
- хранение производственных отходов в строго определенных местах;
- запрещение стихийного сжигания отходов;

- использование современного оборудования с минимальными выбросами в атмосферу;
- автоматизация технологических процессов обеспечивающая стабильность работы всего оборудования с контролем и аварийной сигнализацией при нарушении заданного режима, что позволит обслуживающему персоналу предотвратить возникновение аварийных ситуаций;
- обеспечение прочности и герметичности оборудования;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, относится благоустройство территории.

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

Специализированные мероприятия по снижению выбросов на период строительства и эксплуатации в проекте не предусмотрены.

5.13 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Проанализировав полученные результаты и используя шкалу масштабов воздействия, можно сделать вывод, что воздействие ликвидации последствий деятельности недропользования будет следующим:

В целом воздействие работ в период строительно-монтажных работах на состояние атмосферного воздуха, может быть оценено, как:

- пространственный масштаб воздействия – **локальный**;
- временной масштаб воздействия – **кратковременный**;
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – **незначительная**.

На период эксплуатации объектов загрязнение атмосферы не выявлено.

Таким образом, интегральная оценка составляет 4 балла, категория значимости воздействия на атмосферный воздух разработки присваивается низкой значимости (1-8). последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Поверхностные воды. На исследуемой территории постоянные водотоки и водоемы отсутствуют. Имеются только небольшие овраги и промоины временных водотоков.

Подземные воды. Проведение проектируемых работ окажет определенное воздействие на компоненты окружающей среды, в том числе на подземные воды.

Основная цель настоящего раздела – оценка воздействия проектируемых работ в процессе ликвидации деятельности недропользования на подземные воды.

6.1 Характеристика источников воздействия на подземные воды

Источниками воздействия на подземные воды, являются, прежде всего, сами скважины.

Загрязнение грунтовых и подземных вод может происходить в результате утечек жидких нефтепродуктов.

Углеводороды, просачивающиеся в подземные воды, вступают в физико-химическое, геохимическое и биогенное взаимодействие с системой порода-почва-вода-воздух. Следствием этого является изменение химического состава и качества воды.

Проведение проектируемых работ включает следующие операции, которые могут оказать негативное влияние на состояние подземных вод:

- утечки горюче-смазочных веществ, случайные проливы буровых растворов;
- смыв загрязнений с территории площадки ливневыми водами.

6.2 Водопотребление и водоотведение

Существующее положение. Водопотребление

Участок работ характеризуется отсутствием сетей водопровода. Питьевая вода привозная (для котельной и хозяйственных нужд – Артезианская скважина, для питьевых целей – Кызылорда), техническая вода водозаборная скважина. Строительные бригады и обслуживающий персонал будут проживать в передвижных вагончиках. Вагончики оборудованы душевой, умывальником, туалетом.

Существующее положение. Водоотведение

Хозяйственно-бытовые стоки, образующиеся в результате жизнедеятельности рабочего персонала, собираются в специальный септик, выполненный в гидроизоляционном исполнении, для предотвращения проникновения его содержимого в почву. По мере накопления содержимое септика вывозится ассенизационной машиной на близлежащие очистные сооружения по договору.

Производственные сточные воды формируются под влиянием хозяйственной деятельности предприятия при выполнении производственных операций, в процессе эксплуатации техники и оборудования, а также стоки, образующиеся после мытья и ремонта оборудования и трубопроводов, собираются в металлическую емкость. По мере накопления содержимое емкости вывозится согласно договору.

На месторождении Северо-Западный Коньс сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф местности не осуществляется.

Водопотребление на период строительства и эксплуатации

Источником водоснабжения на время строительства для данного объекта является привозная, пресная вода, которая используется для хозяйственно-бытовых нужд.

Для питьевых целей используется привозная вода в пластмассовых бутылках 1.5 -5л.

Бытовое обслуживание работников питьевой водой, душевыми, питанием, проживанием, занятых на строительных работах, будет осуществляться в вахтовом поселке.

Теплоснабжение участка площадки не предусмотрено, так как проведение работ будет осуществляться только в теплое время года.

Прием пищи будет осуществляться в столовой вахтового поселка.

Исходя из выше сказанного, в той части, что проживание исполнителей работ из-за кратковременности работ на участке работ не предусмотрено (нет душевой, столовой, туалетов), то и водоотведение не предусматривается.

На время работы на участке предусмотрено установить биотуалет.

Для расчета потребности в воде использованы следующие нормы водопотребления, принятые согласно СН РК 4,01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»:

- норма расхода воды на питьевые нужды – 2 л/сут.;

Потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды принята из расчета 25 л/сут на одного работающего.

Продолжительность строительства объектов согласно проектных решений составит 6,0 месяцев (183 дня).

В период строительства количество персонала предположительно составит – 20 человек.

Водопотребление для технических нужд

В процессе строительства проектируемых объектов будет использоваться техническая вода для увлажнения грунта (для пылеподавления) и гидроиспытаний также для противопожарного запаса воды.

Источником воды является водовод волжской воды, проходящий по территории месторождения.

Наименование	Площадь застройки, кв.м	Норма водо-потребления, л/кв.м	Количество воды для пылеподавления, куб.м
Площадь участка в условных границах	350	1,2	0,42

Расчет воды при гидроиспытаниях трубопроводов:

$$V = S_{\text{сеч.}} \cdot L = \pi D^2 / 4 \times L$$

где: D – внутренний диаметр трубы, м;

L - длина трубопровода, м.

Таблица 12 - Количество воды для гидроиспытаний трубопроводов

№ п/п	№ скважины	Протяженность выкидной линии, подземная часть (м)	Объем воды, необходимой на гидроиспытания, куб.м
1	НК-90	1131,37	0,703
2	НК-91	166,24	0,103
3	НК-92	869,91	0,541
4	НК-93	961,18	0,598
5	НК-94	476,36	0,296
6	НК-95	1256,85	0,782
	ВСЕГО	4861,91	3,023

Вода после гидроиспытаний вывозится на очистные сооружения, согласно заключенного договора.

Расходы воды приведены в таблице.

Таблица 13 - Расчет расхода воды на период СМР

Потребители	Ед, изм	Кол-во	Норма водопотребления, л/сут	Водопотребление	
				м3/сут	м3/период
Питьевые нужды	чел,	26	2,0	0,052	9,672
Хоз- бытовые нужды	чел	26	25,0	0,65	120,9
Вода на пожаротушение				50	50
Пылеподавление			1,2	0,4	78,12
Испытание трубопроводов			0,4	3,023	3,023
Всего:	-	-	-	54,145	261,715
Непредвиденные расходы	-		-	2,71	13,09
в размере 5%					
Итого:	-	-	-	56,852	274,801

В процессе проведения строительства на территории строительной площадки устанавливаются биотуалеты. По мере накопления стоки специальным автотранспортом отправляются на очистные сооружения.

Таблица 14 - Расчет расхода воды на период эксплуатации

Потребители	Ед, изм	Кол-во	Норма водопотребления, л/сут	Водопотребление	
				м3/сут	м3/период
Питьевые нужды	чел,	6	2,0	0,012	4,38
Хоз- бытовые нужды	чел	6	25,0	0,15	54,75
Вода на пожаротушение				50	50
Всего:	-	-	-	50,54	109,130
Непредвиденные расходы	-		-	5,05	5,5
в размере 5%					
Итого:	-	-	-	55,594	114,587

6.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию подземных вод

При соблюдении технологии строительства и эксплуатации запроектированных сооружений влияние на поверхностные и подземные воды оказываться не будет.

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

Основными мероприятиями по охране и рациональному использованию водных ресурсов являются:

- производственные процессы исключают в рабочем режиме какие-либо стоки на рельеф с технологических площадок, которые могут быть загрязнены нефтепродуктами и другими химическими веществами;
- контроль за качеством и составом питьевой и технической воды;
- предусмотрен контроль за техническим состоянием автотранспорта с целью недопущения утечек ГСМ и отработанных масел на подстилающую поверхность и смыва их дождевыми потоками.
- исключение сбросов всех видов стоков в открытые водоемы или поверхность земли;
- защита коммуникаций от коррозии.

При соблюдении технологического режима эксплуатации сооружений, просачивание загрязненных вод практически исключено, т.е. отрицательное воздействие на подземные воды и водопроницаемые отложения сарматского яруса исключаются.

6.4 Оценка воздействия на подземные воды

При соблюдении технологии строительства и эксплуатации сооружений, выполнения запроектированных мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов, влияние на подземные воды оказываться не будет.

При строительстве проектируемых объектов воздействие на поверхностные и подземные воды будет незначительным. Последствия будут носить ограниченный и локальный характер и не приведут к необратимым изменениям в природной среде.

Уровень воздействия на окружающую среду при эксплуатации проектируемых объектов можно оценить как допустимый.

В целом воздействие работ в период строительно-монтажных работах на состояние подземных вод, может быть оценено, как:

- пространственный масштаб воздействия – **локальный**;
- временной масштаб воздействия – **кратковременный**;
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – **незначительная**.

С учетом всех предусмотренных технических решений и специальных мероприятий воздействие проектируемой деятельности не окажет значительного влияния на поверхностные и подземные воды.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

7.1. Основные факторы, влияющие на почвенно-растительный покров при строительстве объекта

Проблема сохранения почвенного покрова при строительстве имеет особое значение, так как почвы обладают крайне низкой естественной буферностью по отношению к антропогенному воздействию и низкой самоочищающей способностью.

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

Наиболее важными требованиями являются минимизация природопользования и снижение объемов отходов. Согласно этой концепции, при проведении строительства будут отведены минимально возможные площади земель, использовано ограниченное количество воды и других природных ресурсов, уменьшен объем отходов в окружающую среду.

Проведение проектных работ вызовет нарушение почвенно-растительного покрова в связи с работой автомобильного транспорта и спецтехники. В целом, весь участок проектируемых работ будет подвержен определенному механическому воздействию.

7.2 Мероприятия по охране почвенного покрова

В целях предупреждения нарушения растительно-почвенного покрова в процессе строительных работ необходимо осуществление следующих мероприятий:

- систематизировать движение наземных видов транспорта;
- движение наземных видов транспорта осуществлять только по имеющимся и отведенным дорогам;
- производить захоронение отходов только на специально оборудованных полигонах.

Запроектированный производственный процесс сбора и учета нефти практически является безотходным.

В период строительства сбор отходов (строительный мусор) производится в специализированные контейнеры, по предварительной договоренности вывозится, на полигоны складирования промышленных отходов.

Природоохранные мероприятия включают следующие положения:

- пропаганда охраны животного мира;
- ограничения техногенной деятельности вблизи участков с большим биологическим разнообразием;
- маркировка и ограждение опасных участков;
- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты;
- разработка оптимальных маршрутов движения автотранспорта;
- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время;
- запрет неорганизованных проездов по территории предприятия.

Техническая рекультивация включает:

- очистку территории от строительного мусора и других промышленных отходов;

- вертикальную планировку нарушенных территорий (срезка образованных бугров, засыпка ям и др.).

Проведение биологической рекультивации проектом не предусматривается.

7.3 Управление отходами

Реализация любой деятельности неизбежно будет сопровождаться образованием, накоплением, удалением и утилизацией твердых и жидких промышленных отходов производства и потребления. Отходы, которые будут образовываться в ходе строительства объектов:

- Промышленные отходы. Образуются при выполнении производственных операций, эксплуатации автотранспортных средств, строительной техники и оборудования.
- Коммунальные отходы. Образуются при жизнедеятельности обслуживающего персонала, задействованного при производстве работ.

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

В соответствии с п. 4 ст. 338 ЭК РК виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса.

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.

Номенклатура, уровень опасности, перечень видов опасных составляющих отходов, кодов и характеристик опасных отходов, и т.д. определяется согласно Экологическому кодексу по Классификатору отходов, утверждаемый уполномоченным органом по охране окружающей среды.

На этапе строительства объекта предполагается образование производственных и твердых бытовых отходов.

Основные виды производственных отходов, образующиеся в результате проведения строительных работ – промасленная ветошь, ТБО (смешанные коммунальные отходы), огарки сварочных электродов, использованная тара ЛКМ, металлолом, строительные отходы, отработанные масла.

Основные виды производственных отходов, образующиеся в результате эксплуатации месторождения – промасленная ветошь, ТБО (смешанные коммунальные отходы), огарки сварочных электродов, металлолом, отработанные масла, нефтешлам, использованные СИЗ.

- Металлолом - инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и демонтаже оборудования (металлические стружки, обрезки труб, арматуры и т.д.). По мере образования металлолом складировается на специально отведенной площадке. По мере накопления вывозятся подрядной организацией на договорной основе.

- Отходы тары ЛКМ образуются в процессе покрасочных работ. Отходы тары складировются в контейнеры и вывозятся на захоронение на договорной основе.

- Огарки сварочных электродов образуются в процессе проведения сварочных работ. Токсичные компоненты – цветные металлы. Огарки складировются в контейнеры и по мере накопления вывозятся подрядной организацией на договорной основе.
- Строительные отходы – отходы образующиеся в процессе производства строительных работ. Собираются в контейнеры и вывозятся на договорной основе.
- Твердо-бытовые отходы образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала и включают в себя отходы столовой, бытовой мусор, канцелярский и упаковочный мусор, ветошь и т.д. Твердые бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности обслуживающего персонала, собираются в металлические контейнеры для ТБО и передаются на утилизацию в стороннюю организацию на договорной основе.

7.4 Расчет норм образования отходов при строительстве

Отходы ЛКМ (пустая тара от ЛКМ).

Количество использованной тары ЛКМ определяется по формуле:

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

где: N - количество тары, т/год;

M_i – масса i-го вида тары, тонн/год;

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i-той таре;

α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0,02).

$$N = 0,0015 \cdot 30 + 0,28 \cdot 0,02 = 0,0506 \text{ т}$$

Тара из – под ЛКМ собирается в специальные контейнеры и в дальнейшем вывозится на полигон для сжигания на специальных установках типа ADV-200, «Форсаж-2М», «Факел-1М».

Промасленная ветошь. Образуется в процессе обслуживания спецтехники и автотранспорта

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

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

где M_o – поступающее количество ветоши, 0,3 т;

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

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

$$M = 0,12 \cdot 0,30 = 0,036 \text{ т,}$$

$$W = 0,15 \cdot 0,30 = 0,045 \text{ т,}$$

$$N = 0,3 + 0,036 + 0,045 = 0,381 \text{ т.}$$

Промасленная ветошь собирается в специальные контейнеры и в дальнейшем вывозится на полигон для сжигания на специальных установках типа ADV-200, «Форсаж-2М», «Факел-1М».

Огарки сварочных электродов - расчет образования огарков сварочных электродов выполнен в соответствии с приложением 16 к приказу № 100 от 18. 04. 2008 г. «Методика разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления».

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле:

$$N = M \times Q, \text{ т/год, где:}$$

N – количество огарков сварочных электродов;

где: N – количество огарков электродов, т/цикл;

Мост – расход электродов – 0,535 т/цикл

$N = \text{Мост} * Q = 0,015 * 0,535 = 0,008$ т/цикл.

Огарки сварочных электродов собираются в контейнера и вывозятся в специализированное предприятие на прессование пакетировочным прессом У81-250 и дальнейшего захоронения.

Металлолом – (инертные отходы, остающиеся при строительстве – металлическая стружка, куски металла, арматура и т.д.)- твердые, не пожароопасные, в кол-ве **1,5 тонн**. В основном образуется в процессе демонтажа и резки металлопроката. Состав (%): железо — 95-98, оксид железа — 2-1, углерод — до 3. Отделяется от других отходов и хранится на территории предприятия в специально отведенном месте не более 6 месяцев. Металлолом собирается на специальной площадке и вывозится для вторичного использования в специализированные организации.

Строительные отходы (остатки бетона, опалубки). Образуются в процессе проведения работ по бетонированию площадок. В состав отхода могут входить, например, остатки цемента - 10%, песок - 30%, бой керамической плитки - 5%, штукатурка - 55%.

Строительные отходы собираются в специальных контейнерах, хранятся на территории предприятия не более 6 месяцев и вывозятся по договору для дальнейшей переработки методом дробления на щековой и вертикальной комбинированной дробилке и повторного использования.

Ориентировочное количество данного вида отходов составит – **1,5 тонны**.

Коммунальные отходы. Образуются в процессе производственной деятельности работающего персонала.

Количество образования коммунальных отходов определяется по формуле:

$Q_3 = P * M * P_{\text{то}}$, где:

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

M - численность работающего персонала, чел;

p – плотность отходов, 0,25 т/м³.

$Q_3 = 0,3 * 26 * 0,25 = 1,95$ т/год.

С учетом времени строительства объем образования отходов будет (6,0 мес.) 0,975 т/период.

ТБО собирается в контейнерах и вывозится по договору на сжигание.

Количество отходов, образующиеся при строительстве, принято ориентировочно и будет корректироваться заказчиком по фактическому образованию.

Использованная тара из-под битумной мастики

Расчет произведен согласно НД: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Масса отработанных бочек: $N=m*n$,

где:

m – вес одной пустой бочки, т.

n – количество пустых бочек, шт.

Расчет массы использованной тары приведен в таблице.

Таблица - Расчет массы использованной тары

Наименование сырья	Материал емкостей	Количество, штук	Средний вес 1-й бочки, кг	Масса, т/год
Бочки металлические	Металл	50	18	0,9

7.5 Расчет норм образования отходов при эксплуатации

Отходы производства и потребления на период эксплуатации проектируемых объектов строительства отходов производства и потребления не обручены в действующей Программе управления отходов.

7.6 Лимиты размещения отходов

В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются для объектов I и II категорий лимиты накопления и лимиты захоронения отходов (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»).

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Видовая и количественная характеристика отходов, образующихся в процессе строительства и эксплуатации, проектируемых сооружений, представлена в таблице ниже.

Таблица 15 - Качественная характеристика отходов, образующихся в процессе строительства и эксплуатации

Наименование отхода	Код отхода	Уровень опасности отхода	Метод утилизации
Строительство			
Использованная тара ЛКМ	08 01 11*	опасные отходы	Сбор и вывоз согласно договору на утилизацию
Использованная тара из-под битумной мастики	08 01 11*	опасные отходы	Сбор и вывоз согласно договору на утилизацию
Промасленная ветошь	15 02 02*	опасные отходы	Сбор и вывоз согласно договору на утилизацию
Строительные отходы	17 09 04	неопасные отходы	Сбор и вывоз согласно договору на утилизацию
Металлолом	17 04 07	неопасные отходы	Сбор и вывоз согласно договору на утилизацию
Огарки сварочных электродов	12 01 13	неопасные отходы	Сбор и вывоз согласно договору на утилизацию
Коммунальные отходы	20 03 01	неопасные отходы	Сбор и вывоз согласно договору на захоронение

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более

трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. 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).

Нормативы размещения отходов, установленные при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта представлены в таблицах ниже.

Таблица 16 – Лимиты накопления отходов, установленные при строительстве

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на сущ. положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		3,8602
в т. ч. отходов производства		2,8852
отходов потребления		0,975
Опасные отходы		
Тара от ЛКМ		0,0506
Использованная тара из-под битумной мастики		0,90
Промасленная ветошь		0,381
Не опасные отходы		
Огарки сварочных электродов		0,0268
Строительные отходы		1,50
Металлолом		1,50
Твердо-бытовые отходы		0,975

Порядок сбора, сортировки, хранения, удаления, нейтрализации, реализации и транспортировки на этапе эксплуатации производится в соответствии с требованиями по обращению с отходами по классам опасности.

Для каждого вида опасного отхода на предприятии разработан Паспорт опасных отходов. Паспортизация проводится в соответствии с действующими на момент паспортизации нормативными документами для всех видов отходов, образующихся на предприятии.

Сбор отходов производится отдельно, в соответствии с видом отходов, способами утилизации, реализации и хранением. Отходы предприятия временно хранятся в стандартных контейнерах, специальных емкостях, либо специально отведенных помещениях и площадках в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями и маркировкой.

Специальные контейнеры имеют надписи (маркировки), в которых отображена информация по наименованию, уровню и классу опасности отхода, а также объему контейнера.

7.7. Программа управления отходами на предприятии

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

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

Существующая на предприятии схема управления отходами на предприятии должна включать в себя следующие этапы технологического цикла отходов согласно требованиям ЭК РК:

Владельцы отходов - Статья 318. 1. Под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы. 2. Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов).

Накопление отходов - статья 320. пункт 1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. 2. Места накопления отходов предназначены для: 1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; 2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; 3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

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

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

3. 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).

4. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для

объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

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

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

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

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

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

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

Паспорт опасных отходов - Статья 343. 1. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе деятельности которых образуются опасные отходы. 2. Паспорт опасных отходов должен включать следующие обязательные разделы:

- 1) наименование опасных отходов и их код в соответствии классификатором отходов;
- 2) реквизиты образователя отходов: индивидуальный идентификационный номер для физического лица и бизнес-идентификационный номер для юридического лица, его место нахождения;
- 3) место нахождения объекта, на котором образуются опасные отходы;
- 4) происхождение отходов: наименование технологического процесса, в результате которого образовались отходы, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил (утратила) свои потребительские свойства, с наименованием исходного товара (продукции);
- 5) перечень опасных свойств отходов;
- 6) химический состав отходов и описание опасных свойств их компонентов;
- 7) рекомендуемые способы управления отходами;
- 8) необходимые меры предосторожности при управлении отходами;
- 9) требования к транспортировке отходов и проведению погрузочно-разгрузочных работ;
- 10) меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, связанных с опасными отходами, в том числе во время транспортировки и проведения погрузочно-разгрузочных работ;
- 11) дополнительную информацию (иную информацию, которую сообщает образователь отходов).

3. Форма паспорта опасных отходов утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, заполняется отдельно на каждый вид опасных отходов и представляется в порядке, определяемом статьей 384 ЭК, в течение трех месяцев с момента образования отходов.

Программа управления отходами - статья 335. 1. Операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами разрабатывается согласно Приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 25 ноября 2014 года № 146 Об утверждении Правил разработки программы управления отходами.

7.8.Производственный контроль при обращении с отходами

Производственный контроль при обращении с отходами предусматривает ведение учета объема, состава, режима их образования, хранения и отгрузки с периодичностью, достаточной для заполнения форм внутрипроизводственной и государственной

статистической отчетности, которые регулярно направляются в территориальные природоохранные органы.

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

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

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

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

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

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

7.10 Охрана флоры и фауны

Растительный покров является одним из важнейших компонентов ландшафтов. Нарушение естественного растительного покрова сопровождается формированием антропогенных модификаций природных территориальных комплексов, что активно проявляется в районе рассматриваемой территории.

Растительный покров территории строительства объектов месторождении образован еркеково-полынными, крупняково-полынными группировками.

На основании вышеизложенного, величина негативного воздействия проекта на растительность оценивается как низкая, при этом область воздействия соответствует локальному масштабу, продолжительность воздействия – кратковременному.

7.10.1. Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный покров

С целью снижения негативного воздействия на растительный мир проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- применение техники и оборудования с отрегулированными двигателями, регламентирующими уровни шума и выбросов загрязняющих веществ в пределах установленных санитарно-гигиенических нормативов;
- своевременный сбор и удаление отходов;
- сведение к минимуму движения автотранспорта и техники по бездорожью;
- предупреждение возникновения и распространения пожаров;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

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

В целом же, оценивая воздействие на растительный мир следует признать незначительным.

7.10.2. Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир

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

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

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

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

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

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

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

Для сохранения среды обитания животных необходимо ограничить количество подъездных дорог.

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

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

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

7.10.3. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения

Основным компонентом природной среды, страдающим от техногенных воздействий при строительстве запроектированного объекта, является ландшафт, его поверхностный почво-растительный покров и подстилающие грунты.

Сам процесс строительства характеризуется:

- высокими темпами работ;
- минимальной площадью земель отводимой под строительство.

При этом ущерб подстилающей поверхности вызывается применением тяжёлых транспортно-технологических средств. Именно в период строительства наносится

максимальный ущерб почвенно-растительному покрову, малым водотокам, распугивается населяющая фауна. На этой же начальной фазе происходит физико-химическое загрязнение почв, грунтов, поверхностных вод горюче-смазочными материалами, твердыми отходами строительства.

В целях защиты подстилающей поверхности от повреждения и загрязнения во время строительства особое внимание должно быть уделено следующим мероприятиям:

- Проезд и работа строительной техники и механизмов должны осуществляться в пределах рекультивируемой зоны строительства;
- Запрещается слив ГСМ вне специально оборудованных для этих целей мест;
- По завершению строительства необходимо тщательно произвести рекультивацию нарушенных земель.

8. ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Эпидемиологическая ситуация по группе острых кишечных инфекций (ОКИ) в основном определяется уровнем санитарной благоустроенности населенных мест. Заболеваемость ОКИ, связанная с водным фактором распространения инфекции, регистрируется, преимущественно, в летне-осенний период, что обусловлено большей степенью контакта населения с водой.

В изогеографическом отношении описываемая территория относится к Западно-Казахстанскому автономному очагу чумы - особо опасной инфекции по классификации Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ).

Чума - природно-очаговое заболевание, приуроченное к определённым географическим зонам, где происходит расселение и размножение её основных носителей и переносчиков. «Зона чумы» диких грызунов опоясывает весь земной шар по экватору в полосе между 50° С.Ш. и 40° Ю.Ш.

Хранителями возбудителя в природном очаге являются: большая песчанка, сурок, суслик, тушканчик, табарган, а всего более 235 видов и подвидов грызунов могут быть носителями чумы.

Кроме грызунов, в период эпизоотии, бактерии чумы выделяются от ежей, хорьков, корсаков, домашних кошек и верблюдов.

Острые эпизоотии чумы среди грызунов возникают при высокой плотности их расселения в природе и достаточной численности блох-переносчиков, а также при нарушении сложившегося стереотипа обитания, вызванного факторами беспокойства и разрушением мест обитания при перемещении грунта, движении транспорта и т. п.

Человек заражается, находясь в природных очагах, как правило, через укус блох.

В целях профилактики заражений чумой следует предусматривать:

- в связи с сезонностью регистрации чумы персонал, работающий на перемещении грунта, планировке, ремонтных работах, должен обеспечиваться защитной обувью (сапогами) и спецодеждой установленного типа;
- в инструкциях по ТБ следует внести раздел по противоэпидемической безопасности (нельзя прикасаться к павшим грызунам и хищникам, а также охотиться на грызунов в весенне-летний период и т. п.);
- инженерно-техническим работникам вменяется в обязанность контроль за соблюдением персоналом противоэпидемических требований.

9. РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

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

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;

- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

- мкР/Час – микрорентген в час, мощность экспозиционной дозы (МЭД) рентгеновского или гамма-излучения, миллионная доля единицы радиоактивности – 1 Рентген в час; за 1 час облучения с МЭД равной 1000 мкР/Час человек получает дозу, равную 1000 мкР или 1 миллирентгену.

- мЗв - миллизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час.

- Бк – Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду.

- Кюри – единица активности, равная $3,7 \cdot 10^{10}$ распадов в секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час.

Согласно гигиеническим нормативам, эффективная удельная активность природных образований, используемых в строительных материалах, а также отходов промышленных производств не должна превышать:

- для материалов, используемых для строительства жилых и общественных зданий (1 класс) – 370 Бк/кг или 20 мкР/Час;

- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (2 класс) – 740 Бк/кг или 40 мкР/Час;

- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (3 класс) – 1350 Бк/кг или 80 мкР/Час;

- при эффективной удельной активности больше 1350 Бк/кг использование материалов в строительстве запрещено.

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

Гамма-спектрометрический анализ материалов должен свидетельствовать, что активность определяемых элементов не превышает допустимых норм. Согласно ГОСТ 30108-94 «Материалы, изделия строительные. Определение удельной активности радионуклидов», допустимая норма для строительных материалов составляет для ^{232}Th и ^{226}R – 370Бк/кг.

Необходимо определить фоновые показатели ионизирующих излучений в лабораторных условиях отобранных проб почво-грунтов. По совокупности замеров уровня ионизирующего излучения результаты измерений не должны превышать естественного фона.

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

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

10. КОНТРОЛЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Мониторинг окружающей среды должен проводиться специализированной организацией, уполномоченной осуществлять подобную деятельность на объектах нефтедобычи Республики Казахстан.

Принцип мониторинга - проведение исследований на представительных участках и контрольных точках по стандартной номенклатуре, включающей исследования:

- атмосферного воздуха;
- почвы и грунтов;
- радиационной обстановки.

Анализ данных исследований позволит иметь исчерпывающую информацию для текущего и перспективного планирования мероприятий по снижению техногенного воздействия производственных факторов на окружающую среду.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ

11.1 Методика оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Проведение оценки воздействия на окружающую среду является сложной задачей, поскольку приходится рассматривать множество факторов из различных сфер исследования. Кроме того, не все характеристики можно точно проанализировать и придать им количественную оценку. В этом случае прибегают к одному из методов экспертного оценивания.

Методика основана на балльной системе оценок. В таблице представлены количественные характеристики критериев оценки.

Пространственный параметр воздействия определяется на основе анализа проектных технологических решений, математического моделирования процессов распространения загрязнения в окружающей среде или на основе экспертных оценок.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики. В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Временной параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических или экспертных оценок и выражается в пяти категориях.

Величина (интенсивность) воздействия также оценивается в баллах.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия. Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по пяти градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице.

Результаты комплексной оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду в штатном режиме работ представляются в табличной форме. Для каждого вида деятельности определяются основные технологические процессы. Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду, и этим воздействиям дается интегральная оценка. В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень видов деятельности и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (высокий, средний, низкий). Такая таблица дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

Таблица 17 - Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий

Масштаб воздействия (рейтинг относительно-го воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	

<i>Локальный (1)</i>	Площадь воздействия до 1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
<i>Ограниченный (2)</i>	Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении 1 км от линейного объекта
<i>Местный (3)</i>	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
<i>Региональный (4)</i>	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или более 10 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
<i>Кратковременный (1)</i>	Длительность воздействия до 6 месяцев
<i>Средней продолжительности (2)</i>	От 6 месяцев до 1 года
<i>Продолжительный (3)</i>	От 1 года до 3-х лет
<i>Многолетний (4)</i>	От 3-х лет и более
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
<i>Незначительная (1)</i>	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
<i>Слабая (2)</i>	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается
<i>Умеренная (3)</i>	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
<i>Сильная (4)</i>	Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху).
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
<i>Воздействие низкой значимости (1-8)</i>	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
<i>воздействие средней значимости (9-27)</i>	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
<i>воздействие высокой значимости (28-64)</i>	имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов

11.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух

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

Выбросы при строительстве проектируемых объектов несут кратковременный характер.

Компрессор работающий от ДВС является организованным источником выбросов, работа компрессора носит краткосрочный характер.

Строительная техника и транспорт, которые будут использованы при строительных работах, также сварочные, битумные и покрасочные работы являются источниками неорганизованных выбросов.

Основное загрязнение приходит на долю автотранспорта и спецтехники, работающей на дизтопливе.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников при строительстве проектируемого объекта, составит 5,18525 г/сек или 0,85662 т/период.

Выброс от автотранспорта составляет 0,98776 г/сек или 0,91251 т/период.

На период эксплуатации проектируемых объектов загрязнение атмосферы не выявлено.

ВЫВОД: *Строительство будет иметь кратковременный характер, что окажет незначительное воздействие на состояние атмосферного воздуха.*

После окончания строительных работ воздействие прекратится, а показатель качества атмосферного воздуха не претерпит никаких изменений.

Воздействие на атмосферный воздух при строительстве оценивается в пространственном масштабе, как локальный, во временном масштабе кратковременный, по интенсивности воздействия, как незначительное. По интегральной оценке с суммарной значимостью воздействия в 1 балл. Масштаб воздействия низкий.

11.3 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Грунтовые воды на площадке строительства на глубине 8м не вскрыты.

Пресных вод в данном районе не обнаружено, поверхностные воды отсутствуют.

Организация рельефа на всех запроектированных скважинах выполняется посредством выравнивания поверхности земли срезкой слоя грунта. Поверхности площадки придан двускатный профиль с уклоном от оси к краям 0,5-1%. Проезды и подъезды к подлежащим обустройству скважинам не требуется.

ВЫВОД: *Проектные решения обеспечивают комплексную защиту поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения. Все технологические решения по водоснабжению, канализации и пожаротушению приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами и стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.*

Воздействие на поверхностные и подземные воды при строительстве оценивается в пространственном масштабе, как локальный, во временном масштабе кратковременный, по интенсивности воздействия, как незначительное. По интегральной оценке с суммарной значимостью воздействия в 1 балл. Масштаб воздействия низкий.

11.4 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы

Основные проектируемые сооружения размещены на существующем промысле, поэтому дополнительного отчуждения земель не требуется.

Проектные решения обеспечивают сосредоточение всего эксплуатационного оборудования на отдельных площадках, имеющих бордюрное ограждение или обвалование, что обеспечивает надежную защиту от разлива нефтепродуктов на рельеф, сводит к минимуму воздействие на окружающую среду.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83 рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технический и биологический.

Мероприятия по биологической рекультивации земель проектом не предусматриваются в силу низкого бонитета и засоленности грунтов.

По окончании обустройства объекта производится только техническая рекультивация земли, то есть вертикальная планировка площадки строительства под одну плоскость и очистка их от строительного мусора и металлолома

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

ВЫВОД: По СНиП 1.02.01-85 разработку мероприятий по планировке и благоустройству промышленных площадок следует вести с учетом требований СНиП П-89-80 «Генеральные планы промышленных предприятий». На территории необходимо выполнить планировочные работы, ликвидировать ненужные выемки и насыпи, убрать строительный мусор и провести благоустройство земельного участка.

Воздействие на земельные ресурсы и почву при строительстве оценивается в пространственном масштабе, как локальный, во временном масштабе кратковременный, по интенсивности воздействия, как слабое. По интегральной оценке с суммарной значимостью воздействия в 2 балла. Масштаб воздействия низкий.

11.5. Оценка воздействия на недра

Геологическая среда, по сравнению с другими компонентами окружающей среды обладает некоторыми специфическими особенностями, определяющими специфику оценки возможного ее изменения, это в первую очередь достаточная инерционность среды, необратимость процессов, вызванных внешним воздействием, низкая способность к самовосстановлению (по сравнению с некоторыми биологическими компонентами).

Наиболее сложной и ответственной задачей при разработке нефтяных месторождений является охрана недр. Охрана недр должна осуществляться в строгом соответствии с Кодексом РК «О недрах и недропользовании».

Основным объектом воздействия на недра при проектируемых работах будут являться продуктивные нефтегазоносные горизонты. Воздействие на геологическую среду при выполнении работ может происходить в двух направлениях: загрязнение вследствие нарушения естественной сплошности геологических структур скважинами и загрязнение с поверхности земли.

ВЫВОД:

Основными требованиями по охране недр, будут являться мероприятия, направленные на рациональное и комплексное использование полезного ископаемого, обеспечение полноты извлечения, сохранения свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений и просадок грунтов.

В целом, воздействие на недра по обустройству месторождения, можно оценить как низкое, не вызывающее значимых изменений в геологической среде.

11.6 Оценка воздействия на флору и фауну

Растительность района чрезвычайно неоднородна, имеет бедный видовой состав и сильно разрежена. По составу растительности месторождение относится к району поздне-хвалынской суглинистой равнины. Здесь наиболее распространены многолетне-солянково-злаково-полукустарничковые сообщества с участием эфемеров. Из полукустарничков наиболее часто встречаются: сарсазан и полыни - белоземельная, черная, солончаковая.

Животный мир рассматриваемой территории характеризуется обедненным видовым составом и сравнительно низкой численностью.

Ведущую роль среди животного населения играют членистоногие, пресмыкающиеся, рептилии, млекопитающие и птицы.

ВЫВОД: Проектными решениями обеспечиваются следующие мероприятия по охране флоры и фауны в границах месторождения:

- ограждение всех технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.
- проезд автотранспорта и спецтехника осуществит строго по существующим промышленным дорогам.

Воздействие на флору и фауну при строительстве оценивается в пространственном масштабе, как локальный, во временном масштабе кратковременный, по интенсивности воздействия, как незначительное.

Воздействие на флору и фауну при эксплуатации оценивается в пространственном масштабе, как локальное, во временном масштабе многолетний, по интенсивности воздействия, как незначительное. По интегральной оценке с суммарной значимостью воздействия - низкое.

11.7 Оценка воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления

Оценка воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления осуществляется по следующим критериям: величина воздействия, зона влияния и продолжительность воздействия.

Запроектированный производственный процесс сбора и учета нефтепродуктов практически является безотходным.

В период строительства сбор отходов (строительный мусор), тара от ЛКМ, огарок электродов производится в специализированные контейнеры, по предварительной договоренности вывозится на полигон складирования промышленных отходов.

Металлолом – сбор производится в специализированные площадки, далее по предварительной договоренности вывозится для дальнейшей утилизации или переработки.

ВЫВОД: Согласно вышеперечисленным категориям воздействия отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, уровень экологического воздействия оценивается в пространственном масштабе, как локальный, во временном масштабе кратковременный, по интенсивности воздействия, как незначительное. По интегральной оценке с суммарной значимостью воздействия в 1 балл. Масштаб воздействия низкий.

11.8 Социально-экономическое воздействие

Строительство объекта в рамках ««Расширение обустройства месторождения Северо- Западный Коньс 2026 года» (Кызылординская область, Сырдарьинский район)» будет оказывать положительный эффект в первую очередь на областном и республиканском уровне воздействия.

Увеличение добычи нефти и газа, отразится на благосостоянии, непосредственно работников предприятия и их членов семей, т.е. население области.

ВЫВОД: Строительство оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое и экономическое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет от реализации

нефтепродуктов), а также увеличивает первичную и вторичную занятость местного населения.

Обобщенные выводы: На основании интегральной оценки можно сделать вывод, что по интенсивности воздействия на компоненты окружающей среды, наибольшее воздействие будет оказываться на почвенный покров, растительность.

В целом воздействие на окружающую среду при строительстве проектируемых объектов по категориям воздействия можно обозначить в пространственном масштабе – как локальное, при временном масштабе воздействия – кратковременный, при интенсивности воздействия – как *незначительное*.

Так как проектируемые объекты располагаются на территории существующих месторождений, по категории значимости масштаб воздействия обозначен как – низкий.

11.9 Интегральная оценка на окружающую среду

Комплексная оценка воздействия всех операций, позволяет сделать вывод о том, какая природная среда оказывается под наибольшим влиянием со стороны факторов воздействия.

В таблицу сведены все основные операции, связанные с деятельностью предприятия и факторы воздействия, приведена оценка комплексного воздействия на перечисленные компоненты окружающей среды, подвергающиеся воздействию.

В целом, положительных интегральных воздействий на компоненты природной среды от проектируемого объекта не отмечается, а отрицательное воздействие не выходит за пределы среднего уровня.

Анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что строительство проектируемого объекта при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, оказывается небольшое положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

Таблица 18 - Интегральная оценка воздействия на природную среду при реализации проекта

Компонент окружающей среды	Производственная операция	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атм. воздух	Строительство	локальный (1)	кратковременный (1)	Незначительная (1)	Воздействие низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	-	-	-	
Поверхностные и подземные воды	Строительство	локальный (1)	кратковременный (1)	Незначительная (1)	Воздействие низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	-	-	-	
Почвы	Строительство	локальный (1)	кратковременный (1)	Слабая (2)	Воздействие низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	-	-	-	
Растительность	Строительство	локальный (1)	кратковременный (1)	Незначительная (1)	Воздействие низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	локальный (1)	многолетний (4)	Незначительная (1)	
Животный мир	Строительство	локальный (1)	кратковременный (1)	Незначительная (1)	Воздействие низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	локальный (1)	многолетний (4)	Незначительная (1)	
Отходы	Строительство	локальный (1)	кратковременный (1)	Незначительная (1)	

	Эксплуатация	-	-	-	Воздействие низкой значимости (1-8)
Физическое воздействи- е	Строительство	локальный (1)	кратковременный (1)	Незначительная (1)	Воздействие низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	локальный (1)	многолетний (4)	Незначительная (1)	

12 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Реализация проекта требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

12.1 Возможные аварийные ситуации

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним - разработка вариантов возможного развития событий при аварии и методов реагирования на них.

Для отработанных привычных видов деятельности, отличающихся сравнительно невысокой сложностью и непродолжительностью деятельности, при оценке экологического риска может быть использован количественный подход.

Проведение проектных работ: подвоз оборудования, монтаж оборудования, сварочные работы, демонтаж оборудования - является хорошо отработанным, с изученной технологией видом деятельности, высококачественным оборудованием и высококвалифицированным персоналом. Исходя из общеотраслевых статистических данных, общая вероятность возникновения аварийных ситуаций составляет 0,02 процента.

В процессе проведения проектных работ могут возникнуть следующие осложнения процесса:

- нарушение герметичности оборудования;
- нарушение норм и правил производства работ;
- угроза возникновения пожара на объектах предприятия.
- проливы жидких и пастообразных отходов при их транспортировке.
- физический износ, механические повреждения или температурная деформация оборудования и систем трубопроводов.

12.2 Безопасность жизнедеятельности

Техногенная чрезвычайная ситуация – состояние, при котором в результате возникновения источника техногенной чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, хозяйствующему субъекту и окружающей среде.

Обеспечение безопасности является задачей не только предотвращения отравления выбросами вредных веществ населения близлежащих населенных пунктов и персонала, снижения до минимума вредного воздействия выбросов на окружающую природную среду региона в целом, но и минимизации экономических потерь, связанных с ликвидацией последствий чрезвычайной ситуации.

Основные принципы и способы обеспечения безопасности населения в чрезвычайных ситуациях

К основным мероприятиям по обеспечению безопасности населения в чрезвычайных ситуациях относятся следующие:

- прогнозирование и оценка возможности последствий чрезвычайных ситуаций;
- разработка мероприятий, направленных на предотвращение или снижение вероятности возникновения таких ситуаций, а также на уменьшение их последствий;
- обучение населения действиям в чрезвычайных ситуациях и разработка эффективных способов его защиты.

12.3 Мероприятия по снижению экологического риска

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

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

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

- систематический контроль за состоянием оборудования;
- планово-предупредительные ремонты оборудования;
- соблюдение правил техники безопасности;
- предусмотрены мероприятия по обеспечению пожарной, промышленной, санитарно-гигиенической и экологической безопасности
- химические реагенты должны храниться в герметичной таре на площадках и специальных складах;
- проведение рекультивации нарушенных земель;
- обеспечение движения транспортных средств в соответствии с разработанной транспортной схемой.

Существует три основных направления мер по обеспечению экологической безопасности проведения работ:

- первое – принятие технически грамотных и экономически целесообразных проектных решений;
- второе – качественное проведение строительно-монтажных работ;
- третье – проведение природоохранных и противоаварийных мероприятий.

12.4 Мероприятия по уменьшению последствий возможных чрезвычайных ситуаций

Предотвращение чрезвычайных ситуаций и их последствий обеспечивается за счет реализации заложенных в проекте мероприятий, направленных на снижение риска возникновения чрезвычайной ситуации и его локализацию.

Мероприятия по снижению последствий ЧС, заложенные в проект, проводятся по следующим направлениям:

- рациональное расположение оборудования на технологических площадках;
- герметизация технологического процесса;
- обеспечение безопасности производства;
- обеспечение надежного электроснабжения;
- обеспечение защиты от пожаров;
- обеспечение защиты обслуживающего персонала;

- поддержание в исправном состоянии электрооборудования, средств молниезащиты, защиты от статистического электричества;
- обеспечение охраны объектов от несанкционированного доступа и террористических актов.

13 АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных – построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды – всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на производстве.

Причины отказов могут происходить по причине:

- природно-климатических условий, температуры окружающей среды;
- низкой квалификации обслуживающего персонала;
- нарушения трудовой и производственной дисциплины.

Степень риска производства зависит как от природных, так и техногенных факторов. Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями. При возникновении данных факторов строительные работы прекращаются.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины, при строительно-монтажных работах, позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

Оценки вероятного возникновения аварийной ситуации позволяют прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух;
- почвенно-растительные ресурсы.

14. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В проекте ««Расширение обустройства месторождения Северо- Западный Коныс 2026 года» (Кызылординская область, Сырдарьинский район)» достаточно полно освещены вопросы охраны окружающей природной среды.

Важнейшими экологическими проблемами при освоении месторождения являются:

- охрана атмосферного воздуха;
- охрана почв и грунтов;
- охрана недр;
- охрана фауны и флоры;
- радиационная безопасность.

Эти проблемы при проектировании решаются комплексно и включают следующие основные положения:

- отработку наиболее эффективной технологии сбора, учета и транспортировки нефти месторождения с высокой степенью защиты персонала промысла и исследовательской организации, а также с максимальной защитой окружающей природной среды по всем основным показателям;
- замер и накопление продукции;
- первичную подготовку и средства для её дальнейшего транспорта на подготовку до товарного качества;
- унифицированную систему контроля, сигнализации, обеспечивающую контроль за технологическими режимами, сигнализацию в случаях отклонения от заданных параметров и оперативное отключение в аварийных ситуациях;
- комплексную защиту животного мира, включая специальную конструкцию опор ЛЭП, ограждение производственных сооружений и площадок.

Все вышеперечисленное позволяет утверждать, что запроектированные сооружения соответствуют современным техническим требованиям и, при соблюдении технологических регламентов, обеспечат эксплуатацию их с минимальным ущербом окружающей природной среде.

15. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК, (от 02.01,2021г. №400-VI)
2. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. «Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при сварочных работах», РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004;
4. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
5. «Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов».
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
7. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (повеличинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.02-2004, Астана, 2005г
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Астана. Приложение 13к, Приказ №100-п от 18.04.08г.
9. «Сборник методик по расчету выбросов загрязняющих веществ от различных производств», Алматы 1996 г.
10. «Классификатор отходов», утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
11. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
12. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63.
13. Санитарные правила «Санитарно - эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.
14. «Санитарно – эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно – питьевых целей, хозяйственно – питьевому водоснабжению и местам культурно – бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные приказом Министра национальной экономики от 16.03.2015 г № 209.
15. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения", утвержденные приказом» Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.
16. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-13
17. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области ООС.

1 - 1

13012855



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

15.03.2013 жылы

01590P

Берілді

"KJS Project & Consulting" жауапкершілігі шектеулі серіктестігіҚазақстан Республикасы, Мағыластау обласы, Ақтау Қ.Ә., Ақтау қ., 29А к/а-ны, №1
автосервис үйі, БСН: 0904-03062170(заңды тұлғаның толық аты, мәкен-жайы, БСН рәсімзаттері / және тұлғаның тегі, аты,
өзіндік аты толығымен, ЖСН рәсімзаттері)

Қызмет түрі

**Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және
қызметтер көрсету**(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің
аталуы)

Лицензия түрі

бастыЛицензия
қолданылуының
айрықша жағдайлары
Лицензиар

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-1 бабына сәйкес)

**Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау министрлігі,
Экологиялық реттеу және бақылау комитеті**

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗАПШЕВИЧ

(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Берілген жер

Астана қ.

Барлық құжат: 1) Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы 2002 жылғы 7 қыркүйектегі Қазақстан Республикасы Заңының 1 бабының 1 тармағына сәйкес қолтаңбаның қолданылуына тіркелген.
Дәлелділік документі құжаттың 1 сәйкес 7 БРК ел 7 жанды 2002 жылғы «СБ» электрондық документі және электрондық цифрлық қолтаңба туралы документіне қатысты.

16.1 Расчет выбросов ЗВ при строительстве

Источник 1001 - Котел битумный передвижной (разогрев битума)

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Кол-во	Расчет	Результат
Исходные данные:					
Время работы	T	час/год	20,0		
Уд. вес дизтоплива	p	кг/м³	0,84		
Расход на горелку	B	кг/час	19,6		
Расход на горелку на 1т т-ва	B	л/ч	13		
Расход битума	B1	т/цикл	2,000		
Расход дизтоплива	B	т/цикл	0,220		
Расчет:					
$\Pi_{NO_2} = 0,001 * B * Q * K_{NOx} * (1 - b) * 0,8$ где Q = 39,9 и $K_{NOx} = 0,08$					
Валовый выброс	M_{NO_2}	т/год	0,001 *	0,2200 * 39,9 * 0,08 * (1 - 0) * 0,8	0,0006
Максимальный выброс	M_{NO_2}	г/с		0,00056 * $10^6 / (3600 * 20)$	0,0078
$\Pi_{NO} = 0,001 * B * Q * K_{NOx} * (1 - b) * 0,13$ где Q = 39,9 и $K_{NOx} = 0,08$					
Валовый выброс	M_{NO}	т/год	0,001 *	0,220 * 39,9 * 0,08 * (1 - 0) * 0,13	0,00009
Максимальный выброс	M_{NO}	г/с		0,000091 * $10^6 / (3600 * 20)$	0,0013
$\Pi_{сажа} = B * Ar * X * (1 - g)$					
зольность топлива	Ar	%			0,1
доля золы т-ва в уносе	X	%			0,01
доля, уловл. в золоулов-ле	g				0
Валовый выброс	$M_{сажа}$	т/год		0,22 * 0,1 * 0,01 * (1 - 0)	0,00022
Максимальный выброс	$M_{сажа}$	г/с		0,00022 * $10^6 / (3600 * 20,0)$	0,0031
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B * Sr * (1 - g') * (1 - g'')$					
содер-е серы в топливе	Sr	%			0,3
доля SO ₂ , связ.летучей золой	g'				0,02
доля SO ₂ , уловл. В золоуловителе	g''				0,5
Валовый выброс	M_{SO_2}	т/год		0,02 * 0,2 * 0,3 * 0,5	0,00066
Максимальный выброс	M_{SO_2}	г/с		0,00066 * $10^6 / (3600 * 20)$	0,0092
$\Pi_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - g_4/100)$					
где C _{co} = Q _r *K _{co}					13,89
K _{co} = 0,32	M_{co}	т/год	0,001	* 13,89 * 0,2 * (1 - 0 / 100)	0,00306
Q _r = 42,75	M_{co}	г/с	0,00306	* $10^6 / (3600 * 20,0)$	0,0424

Источник №1002 - Дизельный компрессор

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

№ ист.	Марка СДУ	Кол-во обор-я	Кол-во обор-я, работ-го одновр-но	Высота выхл. трубы, м	Диаметр выхл. трубы, м	Объем ГВС, м3/с	Темп-ра выхл. газов, град. С	Сведения о капит. ремонте	Расход топлива, л/час	Расход топлива на 1 дв-ль, т/год	Суммар. расход топлива, т/год	Номин. мощность двигателя, кВт/час	Экспл. мощность двигателя, кВт/час
1002	Дизельный компрессор	2	2	1,7	0,14	0,037	450	До ремонта	1,833	0,2033	0,4066	4,0	4,0
		2	2						1,833	0,2033	0,4066	4,0	4,0
		2	2						1,833	0,2033	0,4066	4,0	4,0
		2	2						1,833	0,2033	0,4066	4,0	4,0
		2	2						1,833	0,2033	0,4066	4,0	4,0
		2	2						1,833	0,2033	0,4066	4,0	4,0
		2	2						1,833	0,2033	0,4066	4,0	4,0
		2	2						1,833	0,2033	0,4066	4,0	4,0

№ ист.	Марка СДУ	Кол- во обор- я	Кол-во обор-я, работ- го одновр- но	Удельные выбросы, г/кВт ч	Удельные выбросы, г/кг топлива	Коеф- т сниж. в-сов	Пл-ть д/т, кг/л	Время работы, час/ сутки	Время работы, час/год	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год		
1002	Дизельный компрессор	2	2	10,3	43,0	1	0,84	4	132,0	0301	Азота диоксид	0,01831	0,01399		
		2	2	10,3	43,0	1	0,84	4	132,0	0304	Азота оксид	0,00298	0,00227		
		2	2	0,7	3,0	1	0,84	4	132,0	0328	Сажа	0,00156	0,00122		
		2	2	1,1	4,50	1	0,84	4	132,0	0330	Серы диоксид	0,00244	0,00183		
		2	2	7,2	30,0	1	0,84	4	132,0	0337	Углерода оксид	0,01600	0,01220		
		2	2	0,000015	0,000055	1	0,84	4	132,0	0703	Бенз(а)пирен	3,33E-08	2,24E-08		
		2	2	0,15	0,6	1	0,84	4	132,0	1325	Формальдегид	0,00033	0,00024		
		2	2	3,6	15	1	0,84	4	132,0	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00800	0,00610		
											33,4	139,1		0,0496	0,0378

Источник №1003 - Дизельный сварочный агрегат

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

№ ист.	Марка СДУ	Кол-во обор-я	Кол-во обор-я, работ-го одновр-но	Высота выхл. трубы, м	Диаметр выхл. трубы, м	Объем ГВС, м3/с	Темп-ра выхл. газов, град. С	Сведения о капит. ремонте	Расход топлива, л/час	Расход топлива на 1 дв-ль, т/год	Суммар. расход топлива, т/год	Номин. мощность двигателя, кВт/час	Экспл. мощность двигателя, кВт/час
--------	-----------	---------------	-----------------------------------	-----------------------	------------------------	-----------------	------------------------------	---------------------------	-----------------------	----------------------------------	-------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

1003	Дизельный сварочный агрегат	1	1	1,7	0,14	0,075	450	До ремонта	3,67	0,092	0,092	8,0	8,0
		1	1						3,67	0,092	0,092	8,0	8,0
		1	1						3,67	0,092	0,092	8,0	8,0
		1	1						3,67	0,092	0,092	8,0	8,0
		1	1						3,67	0,092	0,092	8,0	8,0
		1	1						3,67	0,092	0,092	8,0	8,0
		1	1						3,67	0,092	0,092	8,0	8,0
		1	1						3,67	0,092	0,092	8,0	8,0

№ ист.	Марка СДУ	Кол- во обор- я	Кол-во обор-я, работ- го одновр- но	Удельные выбросы, г/кВт ч	Удельные выбросы, г/кг топлива	Козф- т сниж. в-сов	Пл-ть д/т, кг/л	Время работы, час/ сутки	Время работы, час/год	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
1003	Дизельный сварочный агрегат	1	1	10,3	43,0	1	0,84	4	30,0	0301	Азота диоксид	0,01831	0,00318
		1	1	10,3	43,0	1	0,84	4	30,0	0304	Азота оксид	0,00298	0,00052
		1	1	0,7	3,0	1	0,84	4	30,0	0328	Сажа	0,00156	0,00028
		1	1	1,1	4,50	1	0,84	4	30,0	0330	Серы диоксид	0,00244	0,00042
		1	1	7,2	30,0	1	0,84	4	30,0	0337	Углерода оксид	0,01600	0,00277
		1	1	0,000015	0,000055	1	0,84	4	30,0	0703	Бенз(а)пирен	3,33E-08	5,09E-09
		1	1	0,15	0,6	1	0,84	4	30,0	1325	Формальдегид	0,00033	0,00006
		1	1	3,6	15	1	0,84	4	30,0	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00800	0,00139
33,4 139,1												0,0496	0,0086

Источник №1004 - Дизель-электростанция

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

№ ист.	Марка СДУ	Кол-во обор-я	Кол-во обор-я, работ-го одновр-но	Высота выхл. трубы, м	Диаметр выхл. трубы, м	Объем ГВС, м3/с	Темп-ра выхл. газов, град. С	Сведения о капит. ремонте	Расход топлива, л/час	Расход топлива на 1 дв-ль, т/год	Суммар. расход топлива, т/год	Номин. мощность двигателя, кВт/час	Экспл. мощность двигателя, кВт/час
1004	Дизель-электростанция	1	1	1,7	0,14	0,360	450	До ремонта	17,64	1,9563	1,956	60,0	60,0
		1	1						17,64	1,9563	1,956	60,0	60,0
		1	1						17,64	1,9563	1,956	60,0	60,0
		1	1						17,64	1,9563	1,956	60,0	60,0
		1	1						17,64	1,9563	1,956	60,0	60,0
		1	1						17,64	1,9563	1,956	60,0	60,0
		1	1						17,64	1,9563	1,956	60,0	60,0
		1	1						17,64	1,9563	1,956	60,0	60,0

		1	1						17,64	1,9563	1,956	60,0	60,0
--	--	---	---	--	--	--	--	--	-------	--------	-------	------	------

№ ист.	Марка СДУ	Кол- во обор- я	Кол-во обор-я, работ- го одновр- но	Удельные выбросы, г/кВт ч	Удельные выбросы, г/кг топлива	Козф- т сниж. в-сов	Пл-ть д/т, кг/л	Время работы, час/ сутки	Время работы, час/год	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год		
1004	Дизель - электростанция	1	1	10,3	43,0	1	0,84	4	132,0	0301	Азота диоксид	0,13733	0,06730		
		1	1	10,3	43,0	1	0,84	4	132,0	0304	Азота оксид	0,02232	0,01094		
		1	1	0,7	3,0	1	0,84	4	132,0	0328	Сажа	0,01167	0,00587		
		1	1	1,1	4,50	1	0,84	4	132,0	0330	Серы диоксид	0,01833	0,00880		
		1	1	7,2	30,0	1	0,84	4	132,0	0337	Углерода оксид	0,12000	0,05869		
		1	1	0,000015	0,000055	1	0,84	4	132,0	0703	Бенз(а)пирен	2,50E-07	1,08E-07		
		1	1	0,15	0,6	1	0,84	4	132,0	1325	Формальдегид	0,00250	0,00117		
		1	1	3,6	15	1	0,84	4	132,0	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,06000	0,02934		
											33,4	139,1		0,3722	0,18211

Источник №7001 - Рытье траншей

Наименование	Обоз.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
Исходные данные:					
Количество переработ. грунта	G	т/час	141,0		
Время работы экскаватора	T	час	30,0		
Объем работ		м³	2431,0		
Объем работ		тонн	4229,94		
Плотность грунта	p	т/м³	1,74		
Количество работ-х машин		ед.	1		
Высота пересыпки	H	м	1,5		
Коэффициент, учитыв. высоту пересыпки	B		0,5		
Влажность грунта		%	более 10		
Расчет:					
$g = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_7 * G * B * 10^6 / 3600$					
Объем пылевыведения, где	g	г/с			0,24675
Весовая доля пылев. фракции в материале	P ₁				0,05
Доля пыли, переход. в аэрозоль	P ₂				0,03
Коэффициент, учитывающий метеоусловия	P ₃				1,2
Коэффициент, учитывающие местные условия	P ₄				1,0
Коэффициент, учитыв. влажность материала	P ₅				0,01
Коэффициент, учитыв. крупность мат-ла	P ₇				0,7
при размере куска 3-5 мм					
Общее пылевыведение	M	т/год	0,24675 * 30 * 3600 / 106		0,0266

Источник №7002 - Обратная засыпка грунта

Наименование	Обоз.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
Исходные данные:					
Количество переработ. грунта	G	т/час	106,40		
Время работы экскаватора	T	час	32,0		
Объем работ		м³	1944,8		
Объем работ		тонн	3403,40		
Плотность грунта	p	т/м³	1,75		
Количество работ-х машин		ед.	1		
Высота пересыпки	H	м	1,5		
Коэффициент, учитыв. высоту пересыпки	B		0,5		
Влажность грунта		%	более 10		
Расчет:					
$g = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_7 * G * B * 10^6 / 3600$					
Объем пылевыведения, где	g	г/с			0,18620
Весовая доля пылев. фракции в материале	P ₁				0,05
Доля пыли, переход. в аэрозоль	P ₂				0,03
Коэффициент, учитывающий метеоусловия	P ₃				1,2
Коэффициент, учитывающие местные условия	P ₄				1,0
Коэффициент, учитыв. влажность материала	P ₅				0,01
Коэффициент, учитыв. крупность мат-ла	P ₇				0,7
при размере куска 3-5 мм					
Общее пылевыведение	M	т/год	0,1862 * 32 * 3600 / 106		0,0215

Источник №7003 - Разработка щебня, грунта и песка (для площадок)

щебень

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Кол-во	Расчет	Результат
Исходные данные:					

Количество переработ.грунта	G	т/час	97,8		
Время работы экскаватора	T	час	4,0		
Объем работ		м³	279,5		
Объем работ		тонн	391,26		
Плотность грунта	p	т/м³	1,4		
Количество работ-х машин		ед.	1		
Высота пересыпки	H	м	1		
Коэффициент, учитыв. высоту пересыпки	B		0,7		
Влажность грунта		%	более 10		
Расчет:	$g = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * B * 10^6 / 3600$				
Объем пылевыведения, где	g	г/с			0,05477
Весовая доля пылев.фракции в материале	K ₁				0,04
Доля пыли, переход. в аэрозоль	K ₂				0,01
Коэффициент, учитывающий метеоусловия	K ₃				1,20
Коэффициент, учитывающие местные условия	K ₄				1,0
Коэффициент, учитыв.влажность материала	K ₅				0,01
Коэффициент, учитыв. крупность мат-ла при размере куска 3-5 мм	K ₇				0,6
Общее пылевыведение	M	т/год	0,0548	$* \frac{4,0}{0} * \frac{360}{0} / 10^6$	0,00079

песок и грунт

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Кол-во	Расчет	Результат
Исходные данные:					
Количество переработ.грунта	G	т/час	61,13		
Время работы экскаватора	T	час	8,0		
Объем работ		м³	279,5		
Объем работ		тонн	489,073		
Плотность грунта	p	т/м³	1,75		
Количество работ-х машин		ед.	1		
Высота пересыпки	H	м	1		
Коэффициент, учитыв. высоту пересыпки	B		0,7		
Влажность грунта		%	более 10		
Расчет:	$g = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * B * 10^6 / 3600$				
Объем пылевыведения, где	g	г/с			0,1712
Весовая доля пылев. в материале	K ₁				0,05
Доля пыли, переход. в аэрозоль	K ₂				0,03
Коэффициент, учитывающий метеоусловия	K ₃				1,20
Коэффициент, учитывающие местные условия	K ₄				1,0
Коэффициент, учитыв. влажность материала	K ₅				0,01
Коэффициент, учитыв. крупность мат-ла при размере куска 3-5 мм	K ₇				0,8
Общее пылевыведение	M	т/год	0,1712	$* \frac{8,0}{0} * \frac{360}{0} / 10^6$	0,00493

0,22593

0,00572

Источник №7004 - Формирование площадок (приямки, под агрегат)

Наименование	Обоз.	Ед.изм.	Кол-во	Расчет	Результат
Исходные данные:					
Количество переработ. грунта	G	т/час	71,4		
Время работы экскаватора	T	час	1,0		
Объем работ		м³	72,1		

Объем работ		тонн	122,52		
Плотность грунта	ρ	т/м³	1,7		
Количество работ-х машин		ед.	1		
Высота пересыпки	H	м	1,5		
Коэффициент, учитыв. высоту пересыпки	B		0,5		
Влажность грунта		%	более 10		
Расчет:	$g = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_7 * G * B * 10^6 / 3600$				
Объем пылевыведения, где	g	г/с			0,12495
Весовая доля пылев. фракции в материале	P ₁				0,05
Доля пыли, переход. в аэрозоль	P ₂				0,03
Коэффициент, учитывающий метеоусловия	P ₃				1,2
Коэффициент, учитывающие местные условия	P ₄				1,0
Коэффициент, учитыв. влажность материала	P ₅				0,01
Коэффициент, учитыв. крупность мат-ла при размере куска 3-5 мм	P ₇				0,7
Общее пылевыведение	M	т/год	0,12495	* 1 * 360 / 10	0,00045

Источник 7005 - Пересыпка привозного грунта (экскаватор)

Наименование	Обоз.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
Исходные данные:					
Количество переработ. грунта	G	т/час	72,1		
Время работы экскаватора	T	час	1,0		
Объем работ		м³	72,1		
Объем работ		тонн	122,52		
Плотность грунта	ρ	т/м³	1,7		
Количество работ-х машин		ед.	1		
Высота пересыпки	H	м	1,5		
Коэффициент, учитыв. высоту пересыпки	B		0,5		
Влажность грунта		%	более 10		
Расчет:	$g = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_7 * G * B * 10^6 / 3600$				
Объем пылевыведения, где	g	г/с			0,12618
Весовая доля пылев. фракции в материале	P ₁				0,05
Доля пыли, переход. в аэрозоль	P ₂				0,03
Коэффициент, учитывающий метеоусловия	P ₃				1,2
Коэффициент, учитывающие местные условия	P ₄				1,0
Коэффициент, учитыв. влажность материала	P ₅				0,01
Коэффициент, учитыв. крупность мат-ла при размере куска 3-5 мм	P ₇				0,7
Общее пылевыведение	M	т/год	0,126175	* 1 * 360 / 10	0,00045

Источник № 7006 - Формирование полотна подъездных путей*Формирование полотна подъездных путей*

Наименование	Обоз.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
Исходные данные:					
Количество переработ. грунта	G	т/час	232,5		
Время работы экскаватора	T	час	50,0		
Объем работ		м³	6682,0		
Объем работ		тонн	11626,68		

Плотность грунта	ρ	т/м³	1,74		
Количество работ-х машин		ед.	1		
Высота пересыпки	H	м	1,5		
Коэффициент, учитыв. высоту пересыпки	B		0,4		
Влажность грунта		%	более 10		
Расчет:			$g = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_7 * G * B * 10^6 / 3600$		
Объем пылевыведения, где	g	г/с			0,55800
Весовая доля пылев.фракции в материале	P ₁				0,03
Доля пыли, переход. в аэрозоль	P ₂				0,01
Коэффициент, учитывающий метеоусловия	P ₃				1,2
Коэффициент, учитывающие местные условия	P ₄				1
Коэффициент, учитыв.влажность материала	P ₅				0,1
Коэффициент, учитыв. крупность мат-ла при размере куска 3-5 мм	P ₇				0,6
Общее пылевыведение	M	т/год	0,558	* 50 * 360 / 0 6	0,1004

щебень

Наименование	Обоз н.	Ед.из м.	Кол-во	Расчет	Результат
Исходные данные:					
Количество переработ.грунта	G	т/час	171,0		
Время работы экскаватора	T	час	55,0		
Объем работ		м³	6682,0		
Объем работ		тонн	9354,8		
Плотность грунта	ρ	т/м³	1,4		
Количество работ-х машин		ед.	1		
Высота пересыпки	H	м	1		
Коэффициент, учитыв. высоту пересыпки	B		0,7		
Влажность грунта		%	более 10		
Расчет:			$g = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * B * 10^6 / 3600$		
Объем пылевыведения, где	g	г/с			0,09576
Весовая доля пылев.фракции в материале	K ₁				0,04
Доля пыли, переход. в аэрозоль	K ₂				0,01
Коэффициент, учитывающий метеоусловия	K ₃				1,20
Коэффициент, учитывающие местные условия	K ₄				1,0
Коэффициент, учитыв.влажность материала	K ₅				0,01
Коэффициент, учитыв. крупность мат-ла при размере куска 3-5 мм	K ₇				0,6
Общее пылевыведение	M	т/год	0,0958	* 55,0 * 360 / 0 0 6	0,01896

песок и грунт

Наименование	Обоз н.	Ед.из м.	Кол-во	Расчет	Результат
Исходные данные:					
Количество переработ.грунта	G	т/час	195,0		
Время работы экскаватора	T	час	60,0		
Объем работ		м³	6682,0		
Объем работ		тонн	11693,5		
Плотность грунта	ρ	т/м³	1,75		
Количество работ-х машин		ед.	1		
Высота пересыпки	H	м	1		
Коэффициент, учитыв. высоту пересыпки	B		0,7		
Влажность грунта		%	более 10		
Расчет:			$g = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * B * 10^6 / 3600$		
Объем пылевыведения, где	g	г/с			0,5460
Весовая доля пылев.фракции в материале	K ₁				0,05
Доля пыли, переход. в аэрозоль	K ₂				0,03

Коэффициент, учитывающий метеоусловия	K ₃				1,20
Коэффициент, учитывающие местные условия	K ₄				1,0
Коэффициент, учитыв. влажность материала	K ₅				0,01
Коэффициент, учитыв. крупность мат-ла при размере куска 3-5 мм	K ₇				0,8
Общее пылевыведение	M	т/год	0,5460	$\ast \frac{60}{0} \ast \frac{360}{0} / \frac{10}{6}$	0,11794

1,19976

0,23734

Источник №7007 - Битумные работы

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Кол-во	Расчет	Результат
Исходные данные:					
Убыль материала	p	%	0,1		
Удельный выброс = 1кг углеводородов на 1т битума					
Расход битума на гидроизоляцию	m		40,0		
Время нанесения	T		40,00		
Расчет:	Пвал = (p - m) / 100				
Валовый выброс углеводородов Пвал	Пвал	т/год			0,0400
Макс.разовый выброс углеводородов	Псек	г/с			0,0011
Углеводороды C12-C19		т/год			0,0400
		г/с			0,0011

Источник № 7008 - Сварочные работы

Название источника выделения	Всего ИЗА	Тех. процесс	Марка электрода	Расход электродов, кг/час	Суммар. расход электродов, кг/год	Время работы, час/год	Удел. выбросы, г/кг	Код ЗВ	Название вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Сварка штучными электродами	1	сварка	УОНИ 13/45	1,20	300,0	36,00	10,69	0123	Железа оксид	0,00356	0,00321
	1	сварка	УОНИ 13/45	1,20	300,0	36,00	0,92	0143	Марганец и его соединения	0,00031	0,00028
	1	сварка	УОНИ 13/45	1,20	300,0	36,00	1,5	0301	Азота диоксид	0,00050	0,00045
	1	сварка	УОНИ 13/45	1,20	300,0	36,00	13,3	0337	Углерода оксид	0,00443	0,00399
	1	сварка	УОНИ 13/45	1,20	300,0	36,00	0,75	0342	Фтористый водород	0,00025	0,00023
	1	сварка	УОНИ 13/45	1,20	300,0	36,00	3,3	0344	Фториды плохо растворимые	0,00110	0,00099
	1	сварка	УОНИ 13/45	1,20	300,0	36,00	1,4	2908	Пыль неорганическая 20 -70 % SiO2	0,00047	0,00042
										0,01062	0,00956
Сварка штучными электродами	1	сварка	Э-42	1,20	200,0	30,00	8,9	0123	Железа оксид	0,00297	0,00178
	1	сварка	Э-42	1,20	200,0	30,00	0,8	0143	Марганец и его соединения	0,00027	0,00016
	1	сварка	Э-42	1,20	200,0	30,00	0,5	0203	Хром (в пересчете на хром оксид)	0,00017	0,00010
	1	сварка	Э-42	1,20	200,0	30,00	1,8	0344	Фториды плохо растворимые	0,00060	0,00036
										0,00400	0,00240
Сварочный пост	1	сварка	АНО-6	1,20	35,0	30,0	14,97	0123	Железа оксид	0,00499	0,00052
	1	сварка	АНО-6	1,20	35,0	30,0	1,73	0143	Марганец и его соединения	0,00058	0,00006
										0,00557	0,00058
					535,0	96,0				0,02019	0,01254
								0123	Железа оксид	0,011520	0,005511
								0143	Марганец и его соединения	0,001150	0,000497
								0203	Хром (в пересчете на хром оксид)	0,000167	0,000100
								0301	Азота диоксид	0,000500	0,000450
								0337	Углерода оксид	0,004433	0,003990
								0342	Фтористый водород	0,000250	0,000225

								0344	Фториды плохо растворимые	0,001700	0,001350
								2908	Пыль неорганическая 20 -70 % SiO2	0,000467	0,000420
										0,02019	0,01254

Название источника выделения	Кол-во постов	Кол-во одновр. работ-х постов	Использ. материал	Расход свар.мат-ла, кг/год, В	Удел. выделения, г/кг, г/час, Км	Время работы, час/год, Т	Код ЗВ	Название вещества	Выбросы, г/с, Мсек	Выбросы, т/год, Мгод
Резка стали углеродистой										
Газовая резка металла	1	1	ПБС	5	72,9	100,0	0123	Железа оксид	0,02025	0,00729
	1	1	ПБС	5	1,1	100,0	0143	Марганец и его соединения	0,00031	0,00011
	1	1	ПБС	5	39,0	100,0	0301	Азота диоксид	0,00867	0,00312
	1	1	ПБС	5	39,0	100,0	0304	Азота оксид	0,00141	0,00051
	1	1	ПБС	5	49,5	100,0	0337	Углерода оксид	0,01375	0,00495
									0,04438	0,01598

Источник №7009 - Покрасочные работы

Вид ЛКМ	Расход ЛКМ, кг/час	Расход ЛКМ, кг/год	Доля летучей части (раств.) в краске, в %	Доля аэрозоля при окраске (в % от массы)	Пары раств. при окраске (в %)	Пары раств. при сушке (в %)	Содер. комп. в лет.части ЛКМ (% по массе)	К-т очистки, в долях ед.	Время работы, час/год
ПФ-115	0,10	50,0	50	30	25	75	50	0	24
	0,10	50,0	50	30	25	75	50	0	24
Грунтовка ГФ-021	2,60	30,0	45	30	25	75	100	0	30
Грунтовка ГФ-021	2,60	30,0							
Лак БТ-123	0,1	58,50	63	30	25	75	50	0	58,50
	0,1	58,50	63	30	25	75	50	0	58,50
Ксилол	0,100	5,0	63	30	25	75	50	0	2,4
Уайт-спирит	0,100	5,0	65	30	25	75	50	0	1,68

Вид ЛКМ	Расход ЛКМ, кг/год	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы при окраске, г/с	Выбросы при окраске, т/год	Выбросы при сушке, г/с	Выбросы при сушке, т/год	Выбросы всего, г/с	Выбросы всего, т/год
ПФ-115	50	0616	Ксилол	0,0017	0,0031	0,0052	0,0094	0,0052	0,0125
	50	2752	Уайт-спирит	0,0017	0,0031	0,0052	0,0094	0,0052	0,0125
Грунтовка ГФ-021	30	0616	Ксилол	0,0813	0,0034	0,2438	0,0101	0,2438	0,0135
Грунтовка ГФ-021	30	2902	Взвешенные вещества					2,3438	0,0169
Лак БТ-123	58,5	0616	Ксилол	0,0022	0,0046	0,0066	0,0138	0,0066	0,0184
	58,5	2752	Уайт-спирит	0,0022	0,0046	0,0066	0,0138	0,0066	0,0184
Ксилол	5	0616	Ксилол	0,0022	0,0004	0,0066	0,0012	0,0066	0,0016
Уайт-спирит	5	2752	Уайт-спирит	0,0023	0,0004	0,0068	0,0012	0,0068	0,0016
				0,09354	0,01964	0,28063	0,05892	2,62438	0,09543

Источник 7010 - Паяльные работы

Тех. процесс	Испол. материал	Кол-во испол-го материала, кг/год	Время работы, час/сутки	Время работы, час/год	id ед. изм-я	Ед. изм-я	Удельные выделения, г/кг	Код ЗВ	Название вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Пайка паяльником	Баббит Б-83	10	0,120	10,000	1	г/кг	0,28	0168	Олова оксид (пересчет на олово)	0,000078	2,80E-06
Пайка паяльником	Баббит Б-83	10	0,120	10,000	1	г/кг	0,51	0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000142	5,10E-06

Источник 7011 - Болгарка

Тип станка	Кол-во станков, шт	Охлаж. жид-ть	Диаметр шлиф. круга, мм	Уд. выд-я	Ед. изм.	Кэф-т гравит. оседания, в долях ед.	Время работы, час/сутки	Время работы, час/год	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
3	4	8	9	11	12	13	16	17			18	19
Болгарка												
Шлифовальные работы	4	нет	250	0,026	г/с	0,2	0,5	50	2902	Взвешенные вещества	0,02080	0,003744
	4	нет	250	0,016	г/с	0,2	0,5	50	2930	Пыль абразивная	0,01280	0,002304

Отрезные работы	4	нет	250	0,203	г/с	0,2	0,5	50	2902	Взвешенные вещества	0,16240	0,029232
Обдирочные работы	4	нет	250	0,126	г/с	0,2	0,5	50	2902	Взвешенные вещества	0,10080	0,018144
	4	нет	250	0,055	г/с	0,2	0,5	50	2930	Пыль абразивная	0,04400	0,007920
									2902	Взвешенные вещества	0,28400	0,051120
									2930	Пыль абразивная	0,05680	0,010224

Источник 7012 - Работа перфоратора

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Кол-во	Расчет	Результат
Исходные данные:					
Количество пыли, выделяемое при бурении	z	г/час	360		
Эффективность системы пылеочистки на участке строительства	n		0,50		
Число механизмов	N		2		
Часы работы механизма	T		100,00		
Расчет:				Мсек = N * z * (1 - n) / 3600	
Объем пылевыведения, где	Мсек	г/с			0,1000
Общее пылевыведение	М	т/год	0,1000	* 100,0 * 3600 / 10 ⁶	0,0360

Источник №7013 - Автотранспорт и спецтехника на дизтопливе и на бензине

Наименование механизмов	Удел. расход топлива, кг/час	Время работы машины, час	Общий расход топлива, т	Максимальное количество потребности и машин и механизмов
Краны на автомобильном ходу, 25 т	7,74	21,01	0,1626	1
Экскаваторы, 0,65 м3	7,3	2	0,0146	2
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу	4,8	8	0,0384	1
Бульдозеры, 89 кВт (80 л.с.)	7,63	5	0,0382	1
Бульдозеры, 118 кВт (130 л.с.)	10,9	5	0,0545	1
Бульдозеры при сооружении магистральных трубопроводов, 96 кВт (130 л.с.)	9,5	13,28	0,1262	1
Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3т	5,83	0,67	0,0039	1
Катки дорожные самоходные гладкие, 5 т	4,45	61,6	0,2741	1
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	4,45	6	0,0267	1
Автосамосвалы, 20 т	8,33	30	0,2499	5
Тракторы на гусеничном ходу, 96 кВт (130 л.с.)	8,06	2,26	0,0182	1
Трубоукладчики для труб диаметров до 400 мм, 6,3 т	5,62	19,14	0,1076	1
	7,05	173,96	1,11	17,00

ДВС спецтехники

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Кол-во	Результат
Исходные данные:				
Потребление дизельного топлива	М	т/год	1,100	
Потребление дизельного топлива	М	т/час	0,0068	
Число работающей техники		ед.	17	
Время работы машин с дизел. ДВС	Т	час/год	174	
Удельные выбросы ЗВ				
Диоксид азота	K _{NO2}	т/т	0,01	
Оксид азота	K _{NO}	т/т	0,01	
Сажа (углерод черный)	K _C	т/т	0,0155	
Сернистый газ	K _{SO2}	т/т	0,02	
Оксид углерода	K _{CO}	т/т	0,1	
Бензапирен	K _{БП}	т/т	3,20E-07	
Керосин	K _{CH}	т/т	0,03	
Расчет:				
Валовый выброс	G	т/год	Q = M * K	
	G _{NO2}			0,00880
	G _{NO}			0,00143
	G _C			0,01705
	G _{SO2}			0,02200
	G _{CO}			0,11000
	G _{БП}			3,52E-07
	G _{CH}			0,03300
Максимально-разовый выброс	M	г/с	Q = G * 10⁶ / (3600 * T)	
	M _{NO2}			0,01511
	M _{NO}			0,00246
	M _C			0,02928
	M _{SO2}			0,03778
	M _{CO}			0,18889
	M _{БП}			6,04E-07
	M _{CH}			0,05667

Наименование механизмов	Удел. расход топлива, кг/час	Время работы машины, час	Общий расход топлива, т	Максимальное количество потребности и машин и механизмов
Машина поливомоечная	9,54	10	0,0954	1
Тягачи седельные, 12 т	4,16	5	0,0208	1
Автомобиль бортовой, до 5т	3,27	30	0,0981	2
Комплексная монтажная машина для выполнения работ по прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля	7,42	9,2	0,0683	1
Машина изоляционные для труб диаметром 350-600 мм	4,56	4,2	0,0192	1
Автобус	6,53	48	0,3134	1
	5,91	106,4	0,6152	7

ДВС спецтехники

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Кол-во	Результат
Исходные данные:				
Потребление дизельного топлива	М	т/год	0,620	
Потребление дизельного топлива	М	т/час	0,0032	
Число работающей техники		ед.	7	
Время работы машин с дизел. ДВС	Т	час/год	106	
Удельные выбросы ЗВ				
Диоксид азота	K _{NO2}	т/т	0,04	
Оксид азота	K _{NO}	т/т	0,04	
Сажа (углерод черный)	K _C	т/т	0,00058	
Сернистый газ	K _{SO2}	т/т	0,002	
Оксид углерода	K _{CO}	т/т	0,6	
Бензапирен	K _{БП}	т/т	2,30E-07	
Керосин	K _{CH}	т/т	0,1	
Расчет:				
Валовый выброс	G	т/год	Q = M * K	
	G _{NO2}			0,0198
	G _{NO}			0,0003
	G _C			0,000002
	G _{SO2}			0,000006
	G _{CO}			0,0019
	G _{БП}			7,36E-10
	G _{CH}			0,00032
Максимально-разовый выброс	M	г/с	Q = G * 10⁶ / (3600 * T)	
	M _{NO2}			0,02844
	M _{NO}			0,00462
	M _C			0,00052
	M _{SO2}			0,00178
	M _{CO}			0,53333
	M _{БП}			2,04E-07
	M _{CH}			0,08889

16.2 Расчет выбросов ЗВ при эксплуатации

Участок	№ ист. выбр	Кол-во скважин	Кол-во дренажных емкостей=	Кол-во ЗРА, N	Расчетная величина утечки, г/с, Q	Расчетная доля уплотнений, потерявших	Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = X · Q · N	Кол-во ФС, N	Расчетная величина утечки, г/с, Q	Расчетная доля уплотнений, потерявших	Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = X · Q · N	Кол-во соединений сальникового штока N	Расчетная величина утечки, г/с, Q	Расчетная доля уплотнений, потерявших
скважины	6101	6	6	24	0,012996	0,365	0,11384496	48	0,000396	0,05	0,00095	1	0,03889	0,638

Участок	№ ист. выбр	Кол-во скважин	Выбросы от 1 приустьевая приемка		Выбросы от 1 дренажной емкости		Среднее время работы оборудования час/год, T_	0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5		0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10		2754 Углеводороды предельных C12-C19	
			г/с	т/год	г/с	т/год		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
скважины	6101	6	0,0000198	0,0001541	0,0000025	0,00024	8760	0,81168	25,59702	0,00151	0,04755	0,000033	0,00059

0,813217 25,645159

№ ИЗА	Наименование ИЗА	Кол-во уплотнений, ед	Вид уплотнений, ед	Расчетная выделения утечки, г/с	Расчетная уплотнений потерявших	Кол-во уплотнений, ед	Вид уплотнений, ед	Расчетная выделения утечки, г/с	Расчетная уплотнений	Время работы, час	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая вредного компонента	Выбросы ЗВ	
														г/с	т/год
6102	Площадка скважин (6 скв)	35	ЗРА	0,012996	0,365	7	ФС	0,000396	0,05	8760	0415	Смесь углеводородов пред. C1-C5	72,52	0,03347	1,05559
		35	ЗРА	0,012996	0,365	7	ФС	0,000396	0,05	8760	0416	Смесь углеводородов пред. C6-C10	26,8	0,01237	0,39010
		35	ЗРА	0,012996	0,365	7	ФС	0,000396	0,05	8760	0602	Бензол	0,35	0,00016	0,00509
		35	ЗРА	0,012996	0,365	7	ФС	0,000396	0,05	8760	0616	Ксилол	0,11	0,00005	0,00160
		35	ЗРА	0,012996	0,365	7	ФС	0,000396	0,05	8760	0621	Метилбензол	0,22	0,00010	0,00320

														0,04616	1,45558
6103	Блок АГЗУ-1/2 и 2/2 ЗУ-1 и ЗУ-2	35	ЗРА	0,012996	0,365	7	ФС	0,000396	0,05	8760	0415	Смесь углеводородов пред. С1-С5	72,52	0,03347	1,05559
		35	ЗРА	0,012996	0,365	7	ФС	0,000396	0,05	8760	0416	Смесь углеводородов пред. С6-С10	26,8	0,01237	0,39010
		35	ЗРА	0,012996	0,365	7	ФС	0,000396	0,05	8760	0602	Бензол	0,35	0,00016	0,00509
		35	ЗРА	0,012996	0,365	7	ФС	0,000396	0,05	8760	0616	Ксилол	0,11	0,00005	0,00160
		35	ЗРА	0,012996	0,365	7	ФС	0,000396	0,05	8760	0621	Метилбензол	0,22	0,00010	0,00320
														0,04616	1,45558
6104	Выкидные линии скважин (ЗРА и ФС)	35	ЗРА	0,012996	0,365	7	ФС	0,000396	0,05	8760	0415	Смесь углеводородов пред. С1-С5	72,52	0,03347	1,05559
		35	ЗРА	0,012996	0,365	7	ФС	0,000396	0,05	8760	0416	Смесь углеводородов пред. С6-С10	26,8	0,01237	0,39010
		35	ЗРА	0,012996	0,365	7	ФС	0,000396	0,05	8760	0602	Бензол	0,35	0,00016	0,00509
		35	ЗРА	0,012996	0,365	7	ФС	0,000396	0,05	8760	0616	Ксилол	0,11	0,00005	0,00160
		35	ЗРА	0,012996	0,365	7	ФС	0,000396	0,05	8760	0621	Метилбензол	0,22	0,00010	0,00320
														0,04616	1,45558
6105	Технологические трубопроводы (ЗРА и ФС)	35	ЗРА	0,012996	0,365	7	ФС	0,000396	0,05	8760	0415	Смесь углеводородов пред. С1-С5	72,52	0,03347	1,05559
		35	ЗРА	0,012996	0,365	7	ФС	0,000396	0,05	8760	0416	Смесь углеводородов пред. С6-С10	26,8	0,01237	0,39010
		35	ЗРА	0,012996	0,365	7	ФС	0,000396	0,05	8760	0602	Бензол	0,35	0,00016	0,00509
		35	ЗРА	0,012996	0,365	7	ФС	0,000396	0,05	8760	0616	Ксилол	0,11	0,00005	0,00160
		35	ЗРА	0,012996	0,365	7	ФС	0,000396	0,05	8760	0621	Метилбензол	0,22	0,00010	0,00320
														0,04616	1,45558

№ ИЗА	Наименование оборудования	Кол-во обор-я, ед	Кол-во обор-я, работ. одновр., ед	Уд. выброс, кг/час	Время работы, час/год	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содер. в- ва, в %	Выбросы ЗВ	
									г/с	т/год
6106	Насосы	6	6	0,03	8760	0415	Смесь углеводородов пред. С1-С5	72,46%	0,000362	0,011425
		6	6	0,03	8760	0416	Смесь углеводородов пред. С6-С10	26,80%	0,000134	0,004226
		6	6	0,03	8760	0602	Бензол	0,35%	1,75E-06	0,000055
		6	6	0,03	8760	0616	Ксилол	0,11%	5,50E-07	0,000017

Раздел «Охрана окружающей среды»

114

		6	6	0,03	8760	0621	Метилбензол	0,22%	1,10E-06	0,000035
									0,000500	0,015759

