««Қызылорда облысының Жалағаш ауданындағы бұрғылау қалдықтары мен мұнайлы қалдықтарды өндіру, ҚТҚ және шаруашылық-тұрмыстық сипаттағы ағын суларды тазалау құрылыстары мен оған кіреберіс жолдарын орналастыру учаскесі» ЖЖ (Сметалық құжаттамасыз).»
жұмыс жобасы бойынша

17.10.2017 ж. № 14-0212/17
ОҢ

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«КызылордаТрансСервисСтрой» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЖОБА» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысының Жалағаш ауданындағы бұрғылау қалдықтары мен мұнайлы қалдықтарды өндіру, ҚТҚ және шаруашылық-тұрмыстық сипаттағы ағын суларды тазалау құрылыстары мен оған кіреберіс жолдарын орналастыру учаскесі» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасына осы қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0212/17 от 17.10.2017 г.
положительное
по рабочему проекту
«РП «Участок переработки отходов бурения и нефтесодержащих отходов, размещения ТБО и очистных сооружений сточных вод хоз-бытового характера и подъездной дороги к нему» в Жалагашском районе, Кызылординской области (Без сметной документации)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «КызылордаТрансСервисСтрой»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЖОБА»
г. Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Участок переработки отходов бурения и нефтесодержащих отходов, размещения ТБО и очистных сооружений сточных вод хоз-бытового характера и подъездной дороги к нему в Жалагашском районе Кызылординской области (без сметной документации)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Участок переработки отходов бурения и нефтесодержащих отходов, размещения ТБО и очистных сооружений сточных вод хоз-бытового характера и подъездной дороги к нему в Жалагашском районе Кызылординской области (без сметной документации)».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 10 августа 2017 года №01-1533 между Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») и ТОО «КызылордаТрансСервисСтрой».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «КызылордаТрансСервисСтрой».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЖОБА», г. Кызылорда, ГСЛ №16015617 от 11 октября 2016 года, I-категория.

Главный инженер проекта – Ситникова Н.В. (приказ ТОО «ЖОБА» от 06 июня 2017 года №18.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «КызылордаТрансСервис Строй».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на проектирование от 20 января 2017 года, утвержденное ТОО «КызылордаТрансСервисСтрой»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 29 ноября 2016 года №12, утвержденное ГУ «Жалагашский районный отдел архитектуры и градостроительства»;

государственный акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок №0197171 от 16 ноября 2016 года;

отчеты об инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «АртНефтьСтройПроект» в 2017 году, г.Кызылорда (лицензия ГСЛ №0000560 от 22 июля 2008 года).

Письма:

ТОО «КызылордаТрансСервисСтрой»:

от 03 июля 2017 года №86 о сроке начала строительно-монтажных работ и источнике финансирования;

от 31 июля 2017 года №99 о предоставлении рабочего проекта на государственную экспертизу.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

заключение государственной экологической экспертизы РГУ «Департамент экологии по Кызылординской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» №KZ47VCY00098469;

санитарно-эпидемиологическое заключение (санитарно-эпидемиологическая экспертиза) РГУ «Департамент по защите прав потребителей Кызылординской области» от 12 января 2017 года №N.04.X.KZ44VBS00055311;

генеральный план, согласованный ТОО «КызылордаТрансСервисСтрой».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I	Книга 1	Общая пояснительная записка
	Книга 2	Паспорт проекта

Том II		Чертежи
	Альбом 1	Генеральный план
	Альбом 2	Архитектурно-строительные решения
	Альбом 3	Водопровод и канализация
	Альбом 4	Электроснабжение, электрооборудование, пожарная сигнализация
	Альбом 7	Технологические решения
Том III	Книга 1	Проект организации строительства
	Книга 2	Раздел «Охрана окружающей среды», разработанный ТОО «АртНефтьСтройПроект» в 2017г.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение размещения отходов бурения, нефтесодержащих отходов и твердо-бытовых отходов с дальнейшей их переработкой.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок работ расположен в Жалагашском районе Кызылординской области Республики Казахстан.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатические данные приняты по метеостанции «Карсакпай».
Климатический район - IVГ. (СНиП РК 2.04-01-2010);
Средняя температура наружного воздуха:
наиболее холодной пятидневки - минус 31ºС (СНиП РК 2.04-21-2004*);
наиболее холодных суток - минус 37ºС СНиП РК 2.04-01-2010);
сейсмичность района - 6 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);
район по весу снегового покрова - I (S_o= 50кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра - III (W_o=38кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*).
Годовое количество осадков – 219мм.

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

Согласно отчетам по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненные «АртНефтьСтройПроект» в 2017 году, площадка строительства характеризуется следующими данными.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к низменной равнине Дощан, разделяющейся по преобладанию тех или иных морфологических форм на две поверхности: бортовую и низменную часть равнины. Поверхность низменной части равнины характеризуется водораздельными увалами с полого-покатыми склонами и плоскими вершинными поверхностями, а также небольшими оврагами и многочисленными мелкими промоинами, идущими в сторону впадины.

Поверхность участка в основном ровная с небольшим уклоном в юго-западном направлении. Отметки поверхности земли колеблются от 138,0 до 141,79м.

В геолого-литологическом строении принимают участие элювиально-делювиальные отложения нерасчлененного четвертичного возраста. Элювиально-делювиальные отложения залегают с поверхности земли и представлены супесью и песком пылеватым.

В пределах сжимаемой толщи грунтов участка работ выделено два инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 – супесь, вскрытой мощностью 1,10-1,40м, просадочная, светло-коричневого и коричневого цвета с красноватым оттенком, твердая, с выцветами и прожилками гипса, с редкими включениями щебня из осадочных пород (γ_{II}=18,42кН/м^3, φ_{II}=19°, C_{II}=10кПа, E=8,2МПа);

ИГЭ-2 – песок пылеватый, вскрытой мощностью 4,60-6,0м, просадочный, желтовато-серого, светло-серого, темно-серого, светло-коричневого, темно-коричневого цветов с различными оттенками, маловлажный, рыхлый, средней плотности, кварц-полевошпатового состава, с выцветами и прожилками гипса, с тонкими пропластками слабоцементированного гипсовым цементом песчаника, с включениями щебня из осадочных пород до 3%, с прослойками глины различных цветов толщиной до 20см (γ_{II}=18,13кН/м^3, φ_{II}=27°, C_{II}=3кПа, E=12,7МПа).

Грунты просадочные. Тип просадочности I.

По содержанию сухого остатка грунты слабо- и среднезасоленные. Тип засоления сульфатный. Грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к портландцементу, сильно- и неагрессивные к шлакопортландцементу, слабо- и неагрессивные к сульфатостойким видам цемента. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные для бетонов на всех видах цемента.

Коррозионная активность по отношению к стали, к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабелей – средняя и высокая.

Нормативная глубина промерзания для супесей и песков пылеватых– 1,82м.

Подземные воды выработками глубиной 6,0м на участке работ не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок прямоугольной формы в плане, площадью 48600,0м2, свободен от застроек.

Функциональное зонирование, расположение сооружений, транспортных путей принято согласно технологической схемы с учетом технологических связей и коммуникаций, норм пожаро-взрывобезопасности, санитарных требований, обеспечения нормальных условий эксплуатации, производственных, транспортных и инженерных связей на площадке, благоприятных и безопасных условий труда.

Восточную и юго-восточную часть участка занимает хозяйственно-бытовые сооружения (КПП, операторная, общежития, площадка ДЭС и генератора, уборная на 1 очко, гардеробная с душевой, септик, площадка мусороконтейнеров, площадка хранения ТПО в контейнерах).

Северная часть отведена под размещение площадки отходов бурения, площадки нефтесодержащих отходов (НСО), площадки установки переработки бурового шлама (УПБШ), площадки мойки автотранспорта и сборного емкостного колодца объемом 5м3.

В западной части размещены карта переработки буровых шламов (БШ), карта переработки нефтесодержащих отходов разделенный на три секции: карта биокомпостирования замазученного грунта, резервная карта и карта переработки НСО в «черный грунт», пруды-отстойники буровых сточных вод (БСВ) и отработанного бурового раствора (ОБР).

Южную часть занимают поля фильтрации, пруды-отстойники хоз-бытовых стоков, и карта твердо-бытовых отходов (ТБО). Юго-восточнее расположены резервные территории под карты ТБО и под карты переработки бурового шлама.

Площадка с мусоросжигательной печью, расположенная под навесом, включающая в себя площадки сортировки, контейнера для инструментов находится в центральной части участка. Здесь же расположена дезинфекционная ванна для автотранспорта.

Основная подъездная дорога автотранспорта к участку предусмотрена с северо-восточной стороны. По периметру участка, а также между картами предусмотрены проезды шириной проезжей части 4,5м с покрытием тип-II из гравелистого грунта толщиной 10см.

Автостоянка для спецтехники запроектирована с покрытием тип-III крупнозернистого асфальтобетона толщиной 8см по щебеночному основанию толщиной 20см насыщенного битумной эмульсией.

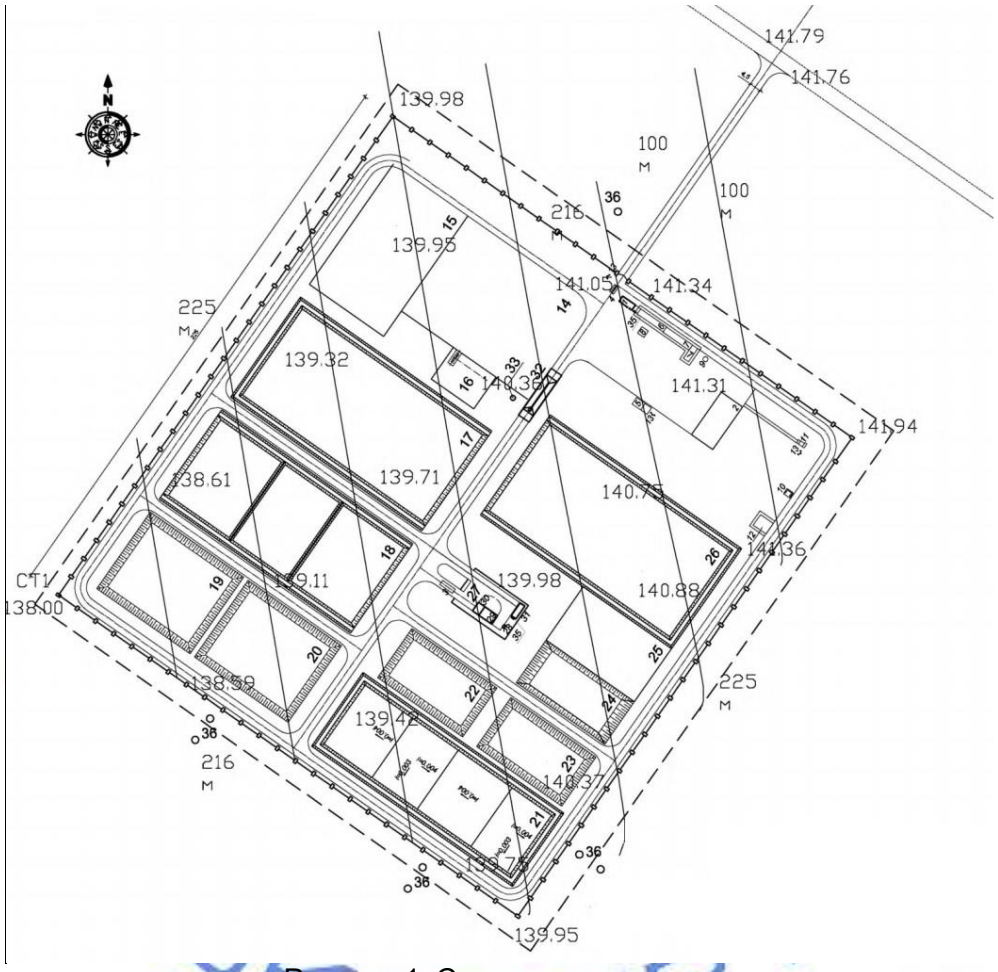

Рисунок 1. Ситуационная схема

1– КПП, операторная;
2 – Автостоянка для спецтехники;
3 – Дезинфекционная ванна;
4 – Автовесы;
5 – Площадка ДЭС и навес для генератора;
6 – Общежитие;
7 – Общежитие с комнатой для приема пищи;
7.1- Гардеробная с душевой;
8 – Беседка;
9 – Септик;
10 – Площадка мусороконтейнеров;
11 – Уборная на 1 очко;
18 – Карта переработки НСО;
19 – Пруд-отстойник БСВ;
20 – Пруд-отстойник ОБР;
21 – Поля фильтрации;
22,23–Пруд-отстойники хоз-бытовых стоков;
24 – Карта ТБО;
25 – Резервная территория под карты ТБО;
26 – Резервная карта переработки БШ;
27 – Площадка мусоросжигательной печи;
28 – Мусоросжигательная печь;
29 – Навес;
30 – Площадка сортировки;

12 – Пл-ка для хранения ТПО в контейнерах;
13 –Осветительная опора;
14 – Площадка отходов бурения;
15 – Площадка отходов НСО;
16 – Ангар с площадкой УПБШ;
17 – Карта переработки бурового шлама;
31 – Контейнер для инструментов;
32 – Площадка мойки автотранспорта;
33 – Сборный колодец емкостью 5м3;
34 – Ограждение участка;
35 – Пожарный щит;
36 – Наблюдательная скважина.

Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от сооружений, площадок и проезжей части дорог.

Из-за отсутствия поливной воды и малого количества атмосферных осадков сплошное озеленение участка не предусмотрено. Посадка местных кустарниковых насаждений (тамариск) предусмотрена по периметру прудов- отстойников и полей фильтрации

Предусмотрена установка осветительных опор для освещения в темное время суток.

Ограждение участка предусмотрено из колючей проволоки на стержнях по стальным столбам с воротами высотой 2,0м, по серии 3.017-1

За условную отметку 0,000 принят уровень пола общежитий, что соответствует абсолютной отметке 141,15м.

Таблица №1

Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка	$м^2$	48600,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	115,0	2,3
3	Площадь покрытий	$м^2$	8481,0	17,0
4	Карты и резервные карты (территорий)	$м^2$	18420,0	37,0
5	Поля фильтрации	$м^2$	3325,0	6,7
6	Пруды-отстойники	$м^2$	5008,0	10,0
7	Свободная территория	$м^2$	12611,0	27,0

6.2.2 Технологические решения

Общие сведения.

Отходы бурения и нефтесодержащие отходы (НСО) входят в янтарный список отходов, а твердые бытовые отходы входят в зеленый список отходов в соответствии с требованиями Экологического кодекса, запрещающих захоронить отходы, подлежащие утилизации.

Проектными решениями предусмотрено:

использование физико-химических методов переработки отходов бурения путем смешивания со связующими на установке переработки бурового шлама (УПБШ) с получением грунта для использования их в дорожном строительстве при отсыпке земляного полотна;

утилизация НСО с получением материала, пригодного для гидроизолирующих оснований («черный грунт»);

биологический метод очистки НСО с получением грунта, обогащенного органическим удобрением.

Общая вместительность сооружений участка переработки отходов с учетом планируемых объемов переработки отходов - 22118,4 м3, в том числе:

площадки вылежки и осреднения бурового шлама – 6110,0м3;

площадка переработки нефтесодержащих отходов -1970,8 м3;

пруды отстойники жидких отходов бурения - 8140,0м3;

площадка размещения зольного остатка от сжигания отходов и неутилизируемой части ТБО - 1443,6 м3;

биопруды очистных сооружений сточных вод хоз-бытового характера - 4454,0 м3.

Режим работы.

Режим работы предприятия - круглогодичный, вахтовый (365 дней в году). Общая численность рабочих, занятых на участке - 6 человек.

Характеристика отходов производства

Буровой шлам

Образуется при бурении нефтяных скважин с применением буровых растворов на водной основе. Состоит из частиц выбуренной породы, бентонитовой глины и по минеральному составу - нетоксичен. Диспергируясь в среде бурового раствора, его частицы адсорбируют на своей поверхности токсичные вещества (химические добавки в буровые растворы) и оказывают вредное воздействие на растительный покров, а также на поверхностные и грунтовые воды при неограниченном сбросе в отвалы непосредственно на земную поверхность.

Буровые сточные воды (БСВ).

Образуются при бурении в процессе промывки водой ствола скважины от глинистого раствора. Стоки загрязнены глинистыми частицами, остатками бурового раствора, отличаются высокой минерализацией. БСВ собираются в экологические емкости, где происходит первичное отстаивание (крупнодисперсные частицы оседают).

Отработанный буровой раствор (ОБР).

Образуется при завершении бурения скважины и в соответствии с требованиями должен использоваться на строительстве следующей скважины. При отсутствии возможности повторного использования ОБР сливается в экологические емкости и утилизируется вместе с БСВ.

Твердые бытовые отходы (ТБО).

Входят в зеленый список отходов, в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, запрещающих захоронить отходы, подлежащие утилизации.

Сточные воды хоз-бытового характера.

Образуются при обеспечении жизнедеятельности буровиков, нефтяников в вахтовых поселках.

Переработка отходов

Буровой шлам.

Для предупреждения загрязнения окружающей среды предусматривается «безамбарное» бурение с передачей отходов бурения на переработку на специально обустроенных полигонах.

При интенсивном выветривании под действием солнечной радиации и атмосферного воздуха происходит разложение органической части с выделением продуктов окисления (двуокись углерода, метан и др.).

Использование связующих (песок, цемент, фосфогипс) позволяет обезвредить минеральные соли тяжелых металлов. Многократные анализы отходов бурения после переработки подтверждают их безопасность, содержание тяжелых металлов (Zn, Cb, Cu, Cr - подвижная форма) не превышают предельно-допустимого уровня.

Переработка бурового шлама осуществляется на запроектированной площадке с противофильтрационным экраном поэтапно и включает предварительное подсушивание шлама, выложенного на песчаное основание.

Увлажненный шлам (20-25% влажности) автопогрузчиком доставляется в бункер установки переработки бурового шлама (УПБШ). Материал, полученный после

смешивания со связующим, используется для заполнения техногенных выемок, а также в дорожном строительстве при отсыпке земляного полотна.

При переработке бурового шлама используется мобильная установка УПБШ-10С, смешивающая шламы с отверждающим агентом (цемент, фосфогипс), установленной в укрытии - металлический ангар.

Обеспечения укрытия УПБШ позволит использовать установку при температуре воздуха 0 - -5^{0}С.

Характеристика УПБШ-10С:

производительность - 10м3 /час;

установленная мощность, не более - 35кВт;

объем загрузочного бункера – 4м3.

Допустимые характеристики сырья:

влажность компонентов, не более - 50%;

размер фракций, не более - 5мм.

Установка предназначена для смешивания бурового шлама, замазученного грунта с цементом, песком, опилками, известью и другими вяжущими веществами. Связующие создают при смешивании с буровым шламом или замазученным грунтом устойчивые конгломераты гранул с пониженным классом опасности, которые в дальнейшем могут быть использованы для отсыпки дорог третьей - пятой категории (подъездные пути к осваиваемым скважинам месторождений) для основания автомобильных дорог.

Площадка переработки бурового шлама.

Предусмотрен строительство 2-х карт осреднения и вылежки бурового шлама с учетом объема зимнего накопления отходов и эксплуатации УПБШ при температуре не ниже - 5ºС.

Вместимость карты рассчитана с учетом планируемого объема переработки бурового шлама - 20,0 тыс. м3 /год и составляет 3055 м3 с размерами в плане: 84,7х40,4м по низу и 90,0х 47,0м по верху.

Вместимость рабочей и резервной карт – 6110,0м3.

Для защиты подземных вод от загрязнения предусмотрено устройство противофильтрационного экрана по дну и откосам площадок переработки отходов бурения. Для защиты противофильтрационного экрана от пересыхания и разрушения слой глины укрывается слоем гравийно-песчаной смеси (ГПС).

Буровой шлам с влажностью 60-50% автотранспортом доставляется на карты осреднения и вылежки, где буровой шлам сваливается кучно с постепенным заполнением площади карты. При влажности 25-30% шлам автопогрузчиком передается на УПБШ для смешивания со связующим (цемент, фосфогипс, известь).

Свал шлама на подготовленное основание из песка позволяет ускорить процесс подсушивания. Переработанные отходы бурения отгружаются автопогрузчиком в автотранспорт и вывозятся к месту использования (площадка накопления дорожно-строительных материалов).

Длительность процесса сушки зависит от природных факторов: температуры, влажности атмосферного воздуха и организации транспортировки, а также объемов отходов бурения, подлежащих переработке. Летом, когда происходит интенсивное высушивание, карты могут быть разделены на секции с устройством валиков из высушенных отходов бурения. Посекционное использование карт вылежки и осреднения позволяет повысить оборачиваемость сооружений полигона, интенсифицировать процесс переработки бурового шлама.

Площадка обработки БСВ и ОБР.

Буровые сточные воды (БСВ) и отработанный буровой раствор (ОБР) - водоглинистая эмульсия, загрязненная остатками буровых реагентов и нефтью. Всего на

переработку поступают сточные воды от буровых работ максимум - 80 и минимум 30 м3 с содержанием сухого вещества от 5 до 10%.

Площадки (2 пруда-отстойника) с размерами в плане 30,0х38,0м и объемом отстаивания - 8140,0 м3 с учетом глубины наполнения 3,0м.

Планируемый объем обработки БСВ и ОБР - 20 тыс. м3, объем зимнего накопления - 6,7 тыс.м3.

Буровые сточные воды.

После первичного отстаивания буровых сточных вод отстоявшаяся жидкая часть откачивается вакуумными машинами и доставляется на участок, где стоки размещаются на отстаивание от мелкодисперсных частиц в пруд-отстойник. После очистки от взвеси (глина) очищенные стоки используются на пылеподавление в дорожном строительстве и для других технических нужд на участке. Частицы глины оседают на дно отстойника. По мере заполнения отстойника осадком пруд выводится на просушку. При достижении консистенции шлама осадок передается в карты переработки бурового шлама путем перевалки с использованием экскаватора.

Сточные буровые воды.

Сточные воды бурения доставляются в пруды накопители специализированным автотранспортом, выпуск воды в котлован осуществляется по специально устроенному бетонированному желобу для предупреждения размыва борта котлована отстойника.

Эффективность процесса отстаивания зависит от дисперсного состояния раствора (суспензии, эмульсии), размера частиц взвеси, вязкости раствора, толщины слоя воды. При содержании фракции менее 0,2 мкм длительность процесса отстаивания в прудах-накопителях достигает 4-5 суток.

Пропускная способность накопителя при среднем рабочем объеме отстаивания сточных вод 100 м3/сутки, высоте слоя 2м и учетом сезонного характера процесса отстаивания (210 дней) составляет 21000 м3, т.е. соответствует планируемому объему переработки буровых сточных вод.

Процесс накопления стоков в чаше пруда-накопителя может составить от 5 суток и более. Наличие в работе 2-х отстойников позволяет разнести процесс накопления и отстаивания во времени.

1-й пруд-накопитель - накопление объема отстаивания;

2-й пруд-накопитель - отстаивание и отбор осветленных стоков.

Процесс отстаивания осуществляется для достижения требований, предъявляемых к воде, используемой для пылеподавления (содержание взвесей - 15 - 20 мг/л, солесодержание - не более 5 - 7 г/л).

При использовании осветленной воды для гидрообеспыливания осуществляется безвозвратное водопотребление, взвешенные частицы, оседающие в отстойнике, извлекаются при очистке пруда и передаются для вылежки на карты бурового шлама.

Отстоявшиеся осветленные воды могут использоваться для промывки автотранспорта с последующим дополнительным ополаскиванием транспортного средства свежей водой.

Площадка переработки НСО.

Планируемый объем переработки нефтесодержащих отходов - 2,0 тыс.м3/год. Площадка переработки нефтесодержащих отходов с размерами 42,0х90,0м поделена разделительными бортами на 3 карты.

Все карты обустроены противофильтрационным экраном из глины, защищенным слоем из ПГС, пандусом для съезда автомашин и механизмов.

В качестве самостоятельного экрана глина может снижать или полностью исключать миграцию фильтрата в окружающую среду. Полезным свойством

минерального экрана является создание долговременной, структурной устойчивой основы для расположенных поверх него отходов.

Замазученный грунт доставляется на площадку автотранспортом. Определяется содержание нефти и нефтепродуктов в отходах. Смешивание с гравелистым грунтом (или дорожным материалом, полученным из отходов бурения, прошедших вылежку и осреднение), производится с учетом содержания углеводородов.

После многократного смешивания на УПБШ, или на площадке с использованием автогрейдера, получается «черный грунт» с содержанием углеводородов 1-1,2%. «Черный грунт» используется для создания гидроизолирующего слоя в основании дорог категории IV-в с невысокой интенсивностью движения.

Карта компостирования замазученного грунта.

Представляет собой горизонтальную площадку с изолирующим слоем мятой глины, толщиной 500мм, защитного слоя толщиной 100мм, из гравелистого песка, покрытого укатанным «черным грунтом» слоем 100мм.

Вместимость рассчитана с учетом сезонности и технологии работ по биокомпостированию нефтесодержащих отходов в объеме 500 м3/год.

Карта с размерами в плане: по низу 28,5х35,4м и по верху 31,2х42,0м при высоте заполнения - 0,5м.

Биокомпостирование нефтесодержащих отходов

Для получения компоста часть нефтесодержащих отходов (НСО) с содержанием углеводородов нефти 12-15% размещается на карте биокомпостирования, обустроенной противофильтрационным экраном. Биокомпостирование отходов проводят на специально организованных площадках - в оформленных грядах-буртах, где в НСО добавляют структурирующие материалы - рисовую лузгу и навоз. Эффективность процесса достигается поддержанием определенного тепловлажностного режима массы отходов, содержания кислорода, соотношением азотно-фосфорных компонентов и количества нефтеокисляющей микрофлоры.

Процесс биокомпостирования (биоремедиация) занимает от 3 до 6 месяцев в теплое время года в зависимости от содержания нефти в отходах. Содержание углеводородов снижается с 12-15% до 1-1,5%. Переработанный грунт накапливается в буртах с последующей передачей на использование. Переработанный грунт может использоваться при биологической рекультивации земель.

Карта переработки замазученного грунта в «черный грунт».

Карта переработки замазученного грунта представляет собой горизонтальную площадку с изолирующим слоем мятой глины, толщиной 500мм, защитного слоя из гравелистого песка толщиной 100мм, покрытого укатанным «черным грунтом» слоем 100 мм. По периметру площадка обваловывается местным грунтом, который используется для распределения и нарезки борозд в карте и периодически восстанавливается с добавлением нового грунта.

Вместимость рассчитана с учетом сезонности и технологии работ по переработке нефтесодержащих отходов в «черный грунт» - 1500 м /год.

Карта с размерами в плане: по низу 28,5х35,4м и по верху 31,2х42,0м при высоте заполнения - 0,5м.

Резервная секция для чередования операций по биокомпостированию и переработке в «черный грунт», а также для накопления полученных при переработке НСО материалов.

С размерами в плане: по низу 25,6х35,4м и по верху 27,0х42,0м при высоте заполнения - 0,8 м, вместимость - 814,4м3.

Для защиты противофильтрационного экрана от пересыхания и разрушения слой глины укрывается слоем гравийно-песчаной смеси (ГПС).

Площадка мусоросжигательной печи.

Выполнена с площадкой разгрузки и сортировки ТБО и навесом временного хранения утилизируемых отходов.

Предусмотрена площадка сортирования ТБО с отделением утилизируемой части отходов и сжиганием неутилизируемой части ТБО, загрязненной органическим загрязнением, в мусоросжигательной печи.

Согласно экологических требований твердые бытовые отходы проходят первоначальную сортировку и отделение пищевых отходов, пластика, стекла, бумаги, металлолома и т.д. Пищевые отходы передаются на откормочную площадку с/х животных. Пластик, металлолом, бумага, стекло и т.д. собираются в специально отведенных местах временного раздельного хранения с последующей передачей специализированным предприятиям на переработку, утилизацию вышеперечисленных видов отходов. Материалы с органическим загрязнением (упаковочные материалы, замасленная ветошь) подлежат сжиганию.

Прием ТБО производят в неуплотненном состоянии (т.е. в том же физическом состоянии, в котором отходы поступают от организации), средняя плотность составляет 0.2 т/м.

Выбор конструкции мусоросжигательной печи «BRENER-400M» с разовой загрузкой отходов 350 - 400 кг обусловлен планируемым объемом ТБО, подлежащих переработке и размещению, объем отходов, доставляемых автотранспортом - 2500 м3/год (500 т/год).

Площадкой, где сосредоточена переработка ТБО служит железобетонное монолитное покрытие, где устанавливается печь-крематор с ручной загрузкой отходов, подлежащих сжиганию. Площадка навеса имеет железобетонное монолитное покрытие с размерами в плане 4,0х 6,0м, к навесу примыкает разгрузочная площадка.

Площадка разгрузки отходов производства и потребления с размерами 3,0х4,0м с железобетонным монолитным основанием.

На площадке предусмотрено мобильное здание для инструментов, используемое как подсобное помещение.

Карта размещения ТБО.

Проектирование карты захоронения зольного остатка от сжигания отходов и неутилизируемой части ТБО выполнено с учетом санитарных требований к устройству, содержанию и эксплуатации полигонов.

Карта траншейного типа для размещения зольного остатка от сжигания отходов и неутилизируемой части ТБО выполнена с размерами в плане 41,5х20,0м и глубиной котлована – 2,2м с противофильтрационным экраном из «мятой» глины толщиной 50см защитным слоем из песка и песчано-гравелистого грунта.

Захоронение зольного остатка от сжигания отходов и отсутствие органической части в захороняемых отходах позволяет избежать образования фильтрата от разложения органики и выделения при этом «свалочного газа».

Очистные сооружения сточных вод хоз-бытового характера.

Пруды - отстойники сточных вод хоз-бытового характера (2шт.) представляют собой земляные котлованы глубиной 3,0м с изолирующим слоем «мятой» глины толщиной 50см. По периметру котлованы прудов обваловываются местным грунтом.

Пруды, где сточные воды отстаиваются от взвешенных веществ, от органического загрязнения, имеют водовыпуски на поля фильтрации, где осуществляется почвенная доочистка стоков после отстаивания.

Эффективность отстаивания и очистки от взвешенных веществ и органического загрязнения в биопрудах - 80-85%.

Вместимость пруда-отстойника рассчитана в соответствии с планируемым объемом сточных вод - 25 м3/сутки (9125 м3/год).

Размеры в плане: по низу 17,0х34,0м и по верху 23,0х40,0м при заполнении до отметки 3.0м вместимость пруда - 2227,0м3.

Поля фильтрации.

При планируемом объеме бытовых стоков - 25м3/сутки по предварительным расчетам площадь полей фильтрации составит 2500 м2 с размерами в плане 34,6х94,6м с уклоном от водовыпусков 0,002.

Пропускная способность полей фильтрации рассчитана с учетом сезонности и намерзания в зимний период. Поля фильтрации служат для доочистки стоков до $БПК_{полн}$ - 4 - 5 мг/л, также является накопителем стоков в зимнее время (ноябрь, декабрь, январь, февраль, март), фильтрация при температуре ниже $+5^0$С снижается.

Контроль за эксплуатацией очистных сооружений сточных вод осуществляется створами наблюдательных скважин, расположенными по периметру полей фильтрации и прудов-отстойников буровых сточных вод.

Наблюдательная скважина расположена также и выше полигона.

Мойка для автотранспорта

Согласно санитарных требований к транспортировке бытовых отходов предусмотрена мойка для автотранспорта, доставляющего бытовые отходы, с повторным использованием воды после отстаивания.

Для предотвращения выноса отходов с площадок разгрузки полигона предусмотрено мытье автотранспорта в бетонированной ванне, где осуществляется промывка кузова и колес транспортных средств. Ванна из армированного бетона, с приямком и сборником отстоявшейся воды, используемой повторно.

На выезде из полигона автотранспорт и спецтехника обмываются снаружи с использованием воды технического качества (осветленные буровые стоки). Сточные воды из ванны, обустроенной приемником - грязевиком, отводятся в сборный емкостной колодец, после отстаивания используются повторно.

Мойка автотранспорта осуществляется сезонно при температуре выше 0ºС (200 дней/год). Расход воды на мытье автотранспорта - 200 л/грузовой автомобиль.

6.2.3 Строительные решения

Строительные решения проектируемых сооружений приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций, технологических потребностей и требований эксплуатации и соответствуют требованиям пожарной безопасности.

Уровень ответственности зданий и сооружений – II.

Степень огнестойкости зданий и сооружений – IIIa.

Мобильные здания (общежитие, общежитие с комнатой приема пищи, гардеробная с душевой)

Мобильные жилые и санитарно-бытовые здания изготавливаются из 40- и 20-футовых морских контейнеров путём утепления стен, пола и потолка изнутри минплитой на основе базальтового волокна γ=120кг/м^3 толщиной 100мм с облицовкой пластиковыми панелями ПВХ по деревянным каркасам.

Фундаменты зданий – ленточные, подошва – монолитная железобетонная, из бетона класса В15,W6,F100, армирована сварной сеткой из арматуры класса 12AIII(A400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 150мм, фундаментные стенки – сборные бетонные блоки по ГОСТ 1357978*. По верху блоков предусмотрен обвязочный пояс толщиной 300мм, армированный отдельными стержнями из арматуры класса 6Ø12AIII(A400) и Ø6AI(A240) с шагом 300мм по ГОСТ 5781-82*.

КПП

Здание – блочно-модульное, из 20-футового контейнера, отдельностоящее, прямоугольное с размерами в плане 2,44х6,06м.

Площадка под КПП выполнена из монолитного железобетона, с размерами в плане 5,5х9,0м, толщиной 150мм, из бетона класса В15,W6,F100, армированная сварной сеткой из арматуры класса 12AIII(A400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200мм.

Ангар с площадкой УПБШ (установка переработки бурового шлама)

Ангар – сборно-разборный, бескаркасный арочного типа, полного заводского изготовления, ширина 12,68м, высота – 5,9м, длина купола 19,15м.

Фундамент – ленточный, монолитный железобетонный, сечением 400х400мм. По периметру под ленточный фундамент предусмотрены стойки монолитные железобетонные, круглого сечения диаметром 250мм, глубиной 800мм, с шагом 2,8 и 3,0м. Фундаменты выполнены из бетона класса В15,W6,F100, армированы отдельными стержнями из арматуры класса 4Ø12AIII(A400) и Ø6AI(A240) с шагом 200мм по ГОСТ 5781-82*.

Установка размещена в металлическом ангаре, обеспечивающем условия эксплуатации УПБШ в зимний период.

Площадка для УПБШ выполнена из монолитного железобетона, с размерами в плане 5,5х9,0м, толщиной 150мм, из бетона класса В15,W6,F100, армированная сварной сеткой из арматуры класса 12AIII(A400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200мм.

Автовесы

Автовесы мобильные бесфундаментные устанавливаются на монолитную железобетонную площадку, из бетона класса В15,W6,F100, армированная сварной сеткой из арматуры класса 12AIII(A400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200мм.

Дезинфицирующая ванна

Дезинфекционная ванна служит для обеззараживания колес автотранспорта, доставляющих бытовые отходы, ванна запроектирована в форме ванны по дну, с размерами в плане 3,4х11,0м, глубиной 0,5м, из монолитного бетона В25,W6,F100, армированный сеткой типа 4Ср по ГОСТ 23279-2012 толщиной 200мм.

Площадка мусоросжигательной печи

Площадка выполнена из монолитного железобетона, с размерами в плане 2,2х2,5м, толщиной 150мм, из бетона класса В15,W6,F100, армированная сварной сеткой из арматуры класса 12AIII(A400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200мм.

Навесы для временного хранения ТПО с площадкой.

Навес с площадкой для временного хранения ТПО – прямоугольный в плане с общими размерами 18,0х6,0м высотой 2,50м. Площадка выполнена на 1,20м выше уровня земли.

Площадка разделена на три части размером 6,0х6,0м каждой. Навес размером 5,0х12,0м для временного хранения ТПО в штабелях огораживаются сеткой, покрытие – профлистом. Открытая часть площадки используется для временного хранения ТПО в контейнерах.

Фундаменты под стойки навеса и площадки – ленточные монолитные железобетонные толщиной 300мм из бетона класса В12,5,W6.F100, армированные сварными сетками из арматуры класса AIII(A400) по ГОСТ 5781-82* диаметрами 8 и 6мм.

Стойки – металлические квадратные трубы по ГОСТ 8639-82.

Балки и прогоны – из металлических уголков по ГОСТ 8510-93.

Ограждение крайнего навеса – стальная плетеная сетка по ГОСТ 5336-80, среднего навеса – профнастил по ГОСТ 24045-2016 по стальному каркасу из прокатных профилей.

Кровля двух навесов – из профнастила по ГОСТ 24045-2016.

Лестница с ограждением – металлическая по типовой серии 1.450.3-6.

Площадка с навесом для сортировки МБХ

Площадка для сортировки МБХ – из монолитного железобетона, с размерами в плане 4,0х9,0м, толщиной 150мм, из бетона класса В15,W6,F100, армированная сварной сеткой из арматуры класса 12AIII(A400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200мм..

Навес для сортировки – прямоугольный в плане с размерами 4,0х6,0м. Стойки – металлические квадратные трубы по ГОСТ 8639-82, прогоны – из металлических уголков по ГОСТ 8510-93, ограждение – стальная плетеная сетка по ГОСТ 5336-80, покрытие – из профнастила по ГОСТ 24045-2016.

Площадка для ДЭС и навес для бензогенератора

Площадка выполнена из монолитного железобетона, с размерами в плане 2,8х3,4м, толщиной 150мм, из бетона класса В15,W6,F100, армированная сварной сеткой из арматуры класса 12AIII(A400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200мм.

Навес выполнен из металлической рамы, закрытой с трёх сторон профлистом. Покрытие – профлист.

Площадка для мусорных контейнеров

Площадка на два мусорных контейнера выполнена из монолитного железобетона, с размерами в плане 2,9х6,0м, толщиной 150мм, из бетона класса В15,W6,F100, армированная сварной сеткой из арматуры класса 12AIII(A400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200мм.

Ограждающая стена выполнена из керамического кирпича КР-р-по 250/120/65/ 1НФ/100/2,0/25 на растворе марки 50.

Мойка для автотранспорта

Площадка для мойки автотранспорта выполнена из монолитного железобетона, с размерами в плане 5,0х16,0м и пандусами 5,0х3,0м, толщиной 150мм, из бетона класса В15,W6,F100, армированная сеткой типа 4С по ГОСТ 23279-2012.

На площадке предусмотрен лоток с приямком.

Уборная на 1 очко

Уборная на 1 очко выполнена из пиломатериалов с бетонным выгребом, с размерами в плане 1,30х1,7м, высота – 2,50 м. Выгреб – из бетона класса В15,W6,F100.

Беседка

Беседка принята типа 1А серии 310-5-4.

Ограждение территории площадки высотой 2,0м выполнено из колючей проволоки по металлическим столбам по ГОСТ 10704-91. Стойки заделываются в бетон фундаментов класса В15. Ворота – металлические распашные, по серии 3.017-3 вып.5.

Основанием площадок служит песок пылеватый просадочный. В связи с наличием просадочных свойств грунта тип I проектом предусмотрены:

подготовка из крупнозернистого песка толщиной 200мм по уплотненному основанию;

устройство отмостки из бетона класса В7,5 шириной 1500мм по периметру площадок.

Обратная засыпка пазух фундаментов площадки выполнена из непучинистого местного грунта с уплотнением послойно до образования плотности γ=1,65 тс/м^3.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и материалов отчета по инженерной геологии.

Бетон для бетонных и железобетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе с маркой по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, предусмотрена гидроизоляция поверхностей:

вертикальная (обмазка горячим битумом марки БН-III за 2 раза по грунтовке из раствора битума в керосине), горизонтальная (подготовка из щебня толщиной 100мм, пропитанная битумом до полного насыщения, по подушке из крупнозернистого песка толщиной 200мм).

Поверхности стальных конструкций и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) с добавлением алюминиевой пудры (ГОСТ 5494-95) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Выполнено в соответствии с заданием на проектирования выданное заказчиком.

Вода подаётся на хозяйственно-питьевые нужды.

Питьевая вода - привозная, водоотведение сточных вод хоз-бытового характера осуществляется в выгреб с последующей откачкой ассенизационными машинами и передачей в пруд-отстойник очистных сооружений сточных вод хоз-бытового характера. Для водоснабжения технического характера в блок контейнере предусмотрены 2 емкости по 1м^3.

Проектом предусмотрены пожарные щиты, оснащенные багром, лопатой, ведрами и огнетушителями.

К сооружениям, использующим привозную воду, относится железобетонная ванна мойки автотранспорта, перевозящего бытовые отходы. Вода от мытья автотранспорта после грязевика отводится в сборный колодец, используется повторно после отстаивания. Потери воды на смачивание загрязнения, унос осуществляются свежей водой, расход воды составляет 10 м^3/сезон (0,05 м3/сутки).

Внутренний водопровод и канализация

Водопровод. Схема водопровода - тупиковая. Для подачи воды в емкость хранения, расположенной в блок-контейнере, предусмотрен вакуумный насос.

Трубы холодного и горячего водоснабжения - полиэтиленовые ПЭ100 SDR11 ГОСТ 18599-2001 диаметром 15-20мм.

Горячее водоснабжение блок-контейнеров предусмотрено местное. В качестве водонагревательных устройств приняты электрические емкостные нагреватели типа «Аристон». Запорная арматура установлена на ответвлениях от магистралей и на подводках к кранам. Магистральные трубопроводы холодного и горячего водопровода проложены над полом блок-контейнеров. Материал внутренних сетей холодного и горячего водоснабжения - металлопластиковые трубы. Вводы выполнены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-01.

Канализация.

Система внутренней канализации проектируется самотечной для отвода сточных вод во внутриплощадочную сеть. Сети предусматриваются из пластмассовых труб ГОСТ 22689.3-89 диаметром 50-100мм. Канализация блок-контейнеров предусмотрена самотечная в сборный канализационный колодец 5м^3.

Выгреб выкачивается ассенизационными машинами по мере их заполнения и вывозятся на очистные сооружения. Выгреб принят из сборного железобетона по ТП 902-09-22.84.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке водопроводной сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации». Строительство осуществлять, соблюдая правила СНиП РК 1.03-05-2005 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Технические показатели наружных водопроводных и канализационных сетей:

суточный расход воды – 0,85м^3;

суточный расход стоков -0,85м^3;
потребный напор – 10м.

Электротехнические решения

Электроснабжение.

Электроснабжение площадки переработки отходов бурения и размещения нефтесодержащих отходов предусмотрено от РУ-0,4кВ проектируемого дизель-генератора PCD-55 мощностью 55 кВА, согласно задания на проектирование от 20 января 2017 года ТОО «КызылордаТрансСервисСтрой».

Проектом предусмотрена прокладка кабеля марки ВБбШвнг-1кВ расчетного сечения 50мм2,16мм2, 6мм2, 4мм2 (L=212,0м) от РУ-0,4кВ ДЭС до распределительного щита и от ШР-0,4кВ до опор наружного освещения, КПП, операторная, общежитие, проложенное в траншее. Учет электроэнергии предусмотрен приборами учета, установленными на РУ-0,4кВ ДЭС.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения по надежности - III.

Общая установленная мощность объекта – 55,2 кВт.

Общая расчетная мощность объекта – 35,88 кВт.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ

Для прокладки по территории принят кабель силовой с медными жилами ВБбШвнг-1кВ. Кабельная линия в траншее прокладывается на глубине 0,7 метров от планировочной отметки земли, с прокладкой сигнальной ленты и с соблюдением требований ПУЭ РК.

Марки кабелей и проводов электросети приняты в соответствии с результатами изысканий коррозийной активности грунтов и требованиями «Единых технических указаний по выбору и применению электрических кабелей» по ГОСТ 9.015-74*.

Наружное освещение территории объекта выполнено прожекторами LED100W-5000K-IP65 со светодиодной лампой мощностью 100Вт, со степенью защиты IP65, устанавливаемых на прожекторной мачте ПМЖ-19,3 по серии 3.407.9-172. Питание и управление светильников наружного освещения предусмотрено от шкафа наружной установки ЯУО 8501 устанавливаемой на территории полигона. Фотореле обеспечивают включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижение заданного уровня освещенности в заданные периоды времени. Питающие и распределительные сети наружного освещения выполнены кабелями марки ВБбШв-1 и расчетного сечения 3х1,5мм2, проложенные в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли.

Электрооборудование и электроосвещение.

Источником напряжения 380/220В являются шины 0,4 кВ проектируемой РУ-0,4кВ ДЭС. Питающая сеть выполнена по радиальной схеме. Все электроприемники предназначены для работы от сети ~380/220В. В качестве основного источника приема и распределения электроэнергии на территории ТБО предусмотрен распределительный пункт ШР-0,4кВ (ШРС1-53У3), состоящий из металлического корпуса, вводного и наборов отходящих предохранителей, со степенью защиты IP54, существующих питающих и распределительных сетей от ШР до групповых щитков ЩО. Все электрооборудования выбираются в соответствии с условиями среды и классификацией объектов по взрыво - и пожаробезопасности.

Распределительные силовые сети выполняются кабелем ВБбШв-1, ВВГ-660 который выбирается по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности.

Все кабельные линии защищаются от коротких замыканий автоматическими выключателями, установленными в распределительных щитах, с максимальной токовой защитой и защитой от перегрузок. Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения (УЗО) с чувствительностью к токам утечки на землю не более 30 мА.

Электроосвещение

Электроосвещение рассчитано методом удельной мощности по нормируемой освещенности в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Искусственное и естественное освещение». Электроосвещение выполнено светильниками НПП03, с энергосберегающими лампами мощностью 20 Вт, которые выбраны в соответствии с условиями эксплуатации и в зависимости от назначения помещений.

Управление установкой наружного освещения - автоматическое в зависимости от наружной освещенности. Аппаратура управления и защиты поставляется комплектно с щитами.

Защитные мероприятия по безопасности.

Заземление и защитное зануление

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление, защитное автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов. Заземление электрооборудования здания предусмотрено путём соединения к проектируемому контуру заземления. Искусственные заземлители выполнены из стальных стержней диаметром 16 мм, длиной 3,0м, ввинченных вертикально в землю. Верхние концы стержней заглублены на 0,7 м от поверхности земли и соединены между собой сталью 40х4 мм. Предусмотрен устройства заземления автоцистерн типа УЗА-2МК06.

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрено зануление кабелей и проводов. В распределительных щитах предусматривается устройство заземляющей шины.

В целях защитных мер безопасности и выполнения требований пожарной безопасности предусмотрены:

выбор проводов, кабелей, аппаратов, прожекторов в соответствии с требованиями ПУЭ РК;

зануление корпусов электротехнического оборудования и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с ПУЭ РК.

Молниезащита объекта выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений». Молниезащита сооружений объекта по классификации относится ко II категории и защищает эти сооружения от прямых ударов молнии, вторичных проявлений молнии и заноса высоких потенциалов через наземные (надземные) и подземные металлические коммуникации путём присоединения их к заземлителю от прямых ударов молнии.

Защита от прямых ударов молнии выполняется с помощью отдельностоящих молниеприемников, присоединенный к отдельным заземлителям не связанных с общим контуром. Предусмотрено установка прожекторных матч ПМЖ-19,3 по типовой серии 3.407.9-172 совмещенных с молниеприемником для освещения территории и защиты от прямых ударов молнии. Все импульсное сопротивление заземлителей должно составлять не менее 10 Ом. Защита от вторичных проявлений молний выполнена присоединением металлических корпусов аппаратов и трубопроводов к наружному контуру заземления.

Мероприятия по экономии материальных ресурсов и электроэнергии:

выбор сечения кабелей и проводов с учетом их перегрузочной способности;

применением высокоэкономичных газоразрядных ламп;

автоматическое управление осветительной установки наружного освещения.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных взрывопожароопасных ситуаций

В целях предупреждения несчастных случаев, обеспечения нормальных и комфортабельных условий труда в соответствии с действующими в Республике Казахстан стандартами и нормами обслуживания данным проектом предусматривается ряд мероприятий по технике безопасности, и противопожарной безопасности.

Основные мероприятия по технике безопасности

Для безопасной работы оборудования проектом предусмотрены следующие мероприятия:

размещение площадки с учетом обеспечение безопасного расстояния в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и с учетом их функционального назначения;

ведение строгого учета хранимых отходов;

обслуживающий персонал должен быть обеспечен спецодеждой, спецобувью и защитными средствами.

Противопожарные мероприятия

Учитывая пожарную опасность сортировки, временного хранения вторсырья, сжигания загрязненных отходов, размещения неутилизируемой части ТБО в картах захоронения, участок переработки отходов производства и потребления укомплектован пенными огнетушителями из расчета 2 огнетушителя на 500 м2 карты размещения, установлены пожарные щиты с инвентарем, обеспечивается запас песка. Для выполнения повседневных работ, надзора за первичными средствами пожаротушения и организации тушения назначается ответственный за пожарную безопасность на участке.

Во избежание воспламенения бытовых отходов от выхлопных газов на выхлопную трубу бульдозера следует устанавливать искрогаситель и бульдозер должен быть укомплектован огнетушителем;

Система защиты персонала.

Персонал, занятый сбором, хранением, транспортировкой, сдачей и приемом отходов, должен быть обучен правилам безопасности по обращению с отходами по охране труда и промышленной безопасности.

Основными мероприятиями, обеспечивающими защиту персонала при возможных аварийных ситуациях, являются:

предварительное планирование мероприятий, направленных на защиту персонала при возможных аварийных ситуациях;

подготовка работающих по вопросам возможной опасности, включая отработку практических навыков действий в аварийных ситуациях и пользования средствами индивидуальной защиты.

Для обеспечения безопасной работы выполняются организационные мероприятия:

въезд и проезд машин по участку осуществляется по установленным на данный период маршрутам;

разгрузка транспортных средств, складирование изолирующего материала (грунт, шлак, строительные отходы), работа бульдозера по разравниванию и уплотнению ТБО или устройству изолирующего слоя на участке должна производиться только на отведенных картах. В зоне работы бульдозеров запрещается присутствие людей и производство каких- либо других работ.

Организация контроля за сбором и перевозкой отходов.

Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой, выгрузкой отходов должны быть максимально механизированы, герметизированы.

Транспортировку отходов должны осуществлять в автотранспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнение окружающей среды, а также

обеспечивающем удобство при перегрузке, при перевозке пылевидных отходов необходимо самосвальное устройство, оборудованное пологом.

При транспортировке отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя автотранспорта и сопровождающего груз персонала предприятия. Транспортировка промышленных отходов вне предприятия осуществляется автомобильным транспортом Заказчика. По окончании перевозки отходов транспорт, используемый для этого, при необходимости, должен быть очищен, вымыт и обезврежен.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «АртНефтьСтройПроект» (Государственная Лицензия 01372Р №0074627 от 08.11.2010г.).

Атмосферный воздух. При строительстве проектируемого объекта в атмосферу будут производиться выбросы от 10 источников загрязнения атмосферы, 1 их которых организованный.

Организованному источнику относится сварочный автономный генератор (САГ). Неорганизованным источникам относятся выбросы от емкости для приготовления цементного раствора, площадки для хранения песка, щебня, ГПС, электросварочных и покрасочных работ, выемочно-земляные работы и засыпки ям.

При эксплуатации проектируемого объекта насчитывается 9 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 2 организованных источников.

На этапе эксплуатации на качество атмосферного воздуха будут оказывать значительное воздействие загрязняющие компоненты биогаза от рабочих карт переработки нефтесодержащих отходов (НСО) методом биоремедиации, углеводороды от переработки НСО в «черный грунт», пыль неорганическая от переработки отходов бурения и НСО, взвешенные вещества и продукты сгорания от сжигания твердо-бытовых отходов (ТБО) и захоронения неутилизируемой части ТБО, эксплуатации дизельной электростанции.

Таблица №2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ				год достижения ПДВ
		существующее положение на 2017 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
Площадка строительства	0001	0,114444444	0,0086	0,114444444	0,0086	2017
(0304) Азот (II) оксид (6)						
Площадка строительства	0001	0,018597222	0,0013975	0,018597222	0,0013975	2017
(0328) Углерод (593)						
Площадка строительства	0001	0,009722222	0,00075	0,009722222	0,00075	2017
(0330) Сера диоксид (526)						
Площадка строительства	0001	0,015277778	0,001125	0,015277778	0,001125	2017
(0337) Углерод оксид (594)						
Площадка строительства	0001	0,1	0,0075	0,1	0,0075	2017
(0703) Бенз/а/пирен (54)						
Площадка	0001	0,00000018	1,38E-08	0,000000181	1,38E-08	2017

строительства		1				
(1325) Формальдегид (619)						
Площадка строительства	0001	0,002083333 3	0,00015	0,002083333	0,00015	2017
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)						
Площадка строительства	0001	0,05	0,00375	0,05	0,00375	2017
Всего по организованным:		**0,31012518**	**0,023272514**	**0,31012518**	**0,023272514**	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)						
Площадка строительства	6009	0,00297	0,000535	0,00297	0,000535	2017
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)						
Площадка строительства	6009	0,0002556	0,000046	0,0002556	0,000046	2017
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
	6009	0,000417	0,000075	0,000417	0,000075	2017
(0337) Углерод оксид (594)						
	6009	0,003694	0,000665	0,003694	0,000665	2017
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)						
Площадка строительства	6009	0,0002083	0,0000375	0,0002083	0,0000375	2017
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)						
Площадка строительства	6009	0,000917	0,000165	0,000917	0,000165	2017
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)						
Площадка строительства	6001	0,14	0,3654	0,14	0,3654	2017
	6002	0,0098	0,1133	0,0098	0,1133	2017
	6003	0,0098	0,103	0,0098	0,103	2017
	6004	0,0196	0,0581	0,0196	0,0581	2017
	6005	0,1575	0,00552	0,1575	0,00552	2017
	6006	0,000644	0,000418	0,000644	0,000418	2017
	6007	0,000525	0,000367	0,000525	0,000367	2017
	6008	0,000642	0,00042	0,000642	0,00042	2017
	6009	0,000389	0,00007	0,000389	0,00007	2017
Всего по неорганизованным:		**0,3473619**	**0,6481185**	**0,3473619**	**0,6481185**	
Всего по предприятию:		**0,65748708**	**0,671391014**	**0,65748708**	**0,671391014**	

Таблица №3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб роса	Выбросы загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2017 год		на 2018 - 2026 годы		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Эксплуатация	0001	0,100711111	2,17408	0,100711111	2,17408	0,100711111	2,17408	2017
Эксплуатация	0003	0,01512	0,2247	0,01512	0,2247	0,01512	0,2247	2017
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Эксплуатация	0001	0,016365556	0,353288	0,016365556	0,353288	0,016365556	0,353288	2017
(0328) Углерод (593)								

Эксплуатация	0001	0,008555556	0,1896	0,008555556	0,1896	0,008555556	0,1896	2017
Эксплуатация	0003	0,0004625	0,005	0,0004625	0,005	0,0004625	0,005	2017
(0330) Сера диоксид (526)								
Эксплуатация	0001	0,013444444	0,2844	0,013444444	0,2844	0,013444444	0,2844	2017
Эксплуатация	0003	0,02363	0,3726	0,02363	0,3726	0,02363	0,3726	2017
(0337) Углерод оксид (594)								
Эксплуатация	0001	0,088	1,896	0,088	1,896	0,088	1,896	2017
Эксплуатация	0003	0,196	2,392	0,196	2,392	0,196	2,392	2017
(0703) Бенз/а/пирен (54)								
Эксплуатация	0001	0,000000159	0,000003476	0,000000159	0,000003476	0,000000159	0,000003476	2017
(1325) Формальдегид (619)								
Эксплуатация	0001	0,001833333	0,03792	0,001833333	0,03792	0,001833333	0,03792	2017
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Эксплуатация	0001	0,044	0,948	0,044	0,948	0,044	0,948	2017
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Эксплуатация	0003	0,1865	2,013	0,1865	2,013	0,1865	2,013	2017
Всего по организованным:		**0,694622659**	**10,89059148**	**0,694622659**	**10,89059148**	**0,694622659**	**10,89059148**	
Неорганизованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Эксплуатация	6009	0,0194	0,001678	0,0194	0,001678	0,0194	0,001678	2017
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Эксплуатация	6009	0,003155	0,0002726	0,003155	0,0002726	0,003155	0,0002726	2017
(0328) Углерод (593)								
Эксплуатация	6009	0,001073	0,0000927	0,001073	0,0000927	0,001073	0,0000927	2017
(0330) Сера диоксид (526)								
Эксплуатация	6009	0,00253	0,0002186	0,00253	0,0002186	0,00253	0,0002186	2017
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)								
Эксплуатация	6002	0,0000105	0,00000739	0,0000105	0,00000739	0,0000105	0,00000739	2017
(0337) Углерод оксид (594)								
Эксплуатация	6009	0,0679	0,00587	0,0679	0,00587	0,0679	0,00587	2017
(0410) Метан (734*)								
Эксплуатация	6006	0,00926	0,161	0,00926	0,161	0,00926	0,161	2017
(2732) Керосин (660*)								
Эксплуатация	6009	0,01056	0,000912	0,01056	0,000912	0,01056	0,000912	2017
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Эксплуатация	6002	0,00374	0,00263	0,00374	0,00263	0,00374	0,00263	2017
Эксплуатация	6005	0,32	5,6028	0,32	5,6028	0,32	5,6028	2017
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Эксплуатация	6004	0,0056	0,095	0,0056	0,095	0,0056	0,095	2017
Эксплуатация	6007	0,01167	0,00336	0,01167	0,00336	0,01167	0,00336	2017
Эксплуатация	6008	0,0392	0,069	0,0392	0,069	0,0392	0,069	2017
Всего по неорганизованным:		**0,4940985**	**5,94284129**	**0,4940985**	**5,94284129**	**0,4940985**	**5,94284129**	
Всего по предприятию:		**1,188721159**	**16,83343277**	**1,188721159**	**16,83343277**	**1,188721159**	**16,83343277**	

Водоснабжение и водоотведение.

В период строительства. Строительные рабочие проживают в вахтовом поселке, обустроенном на строительной площадке. В связи с удаленностью объекта от существующих водопроводных сетей и незначительным объемом потребления воды на период строительства водообеспечение осуществляется привозной водой от ближайшего водозабора автотранспортом.

Для нужд рабочих предусмотрено установить надворный туалет. Водоотведение в период строительства предусматривается в фильтрующий колодец.

Объем водопотребления и водоотведения при строительстве составит:

расчетное водопотребление – 0,85 м^3/сут; 51 м^3/ период;

расчетное водоотведение – 0,72 м^3/сут; 43 м^3/период;

безвозвратное водопотребление на увлажнение грунта – 1066 м^3.

В период эксплуатации. Общее количество сотрудников на участке составляет 10 человек: рабочие и механизаторы, обслуживающие полигон, водители автотранспорта.

Объем водопотребления и водоотведения при эксплуатации составит:

расчетное водопотребление – 0,85 м^3/сут; 310 м^3/ год;

расчетное водоотведение – 0,72 м^3/сут; 263,7 м^3/год;

безвозвратное водопотребление на увлажнение грунта – 254,4 м^3/год.

Отвод сточных вод хозяйственно-бытового характера осуществляется в септик, где стоки отстаиваются, с последующей передачей на очистные сооружения.

Пруды-отстойники представляют собой инженерные сооружения, в которых естественные процессы самоочищения сточных вод осуществляются бактериями, фито и зоопланктонами.

Процессы очистки интенсифицируются естестественной аэрацией. Дно прудов выполняется с устройством противофильтрационного экрана.

Таблица №4

Нормативы сбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Номер выпуска	Наименование показателя	проектируемое положение					Нормативы сбросов, г/ч и лимиты сбросов, т/год загрязняющих веществ на перспективу				
							На эксплуатацию				
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс	
		м^3/ч	м^3/год		г/ч	т/год	м^3/ч	м^3/год		г/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	БПК$_5$	1,042	9125	4,0	4,168	0,037	1,042	9125	4,0	4,168	0,037
	Взвешенные вещества			10 - 12	12,5	0,11			10 - 12	12,5	0,11
	Группа азота			2,0	2,08	0,018			2,0	2,08	0,018
	ПАВ			0,5	0,52	0,005			0,5	0,52	0,005
	Нефтепродукты			0,1	0,10	0,001			0,1	0,10	0,001
	Всего					**0,171**					**0,171**

Почва. Грунты разнообразны и представлены песчаными фракциями – суглинками легкими, песками разнозернистыми. Общей чертой почвообразующих пород является их карбонатность и присутствие различных водорастворимых солей.

В период строительства, особенно на начальных этапах проведения работ, будут преобладать техногенные механические нарушения почвенного, растительного покрова. Они возникают при строительстве технологических объектов при транспортировке

оборудования и материалов, при сооружении подъездных дорог и бессистемном движении автодорожной и строительной техники.

Механические нарушения почвенного покрова и при ведении строительных работ являются наиболее значимыми по площади и часто носят необратимый характер.

Для сохранения почвенно-растительного покрова, при проведении строительных работ или после их завершения, необходимо провести механическую и биологическую рекультивацию участка строительства.

Отходы производства и потребления.

При строительстве проектируемого участка образуются твёрдо-бытовые отходы и производственные отходы.

На период строительства предусмотрен раздельный сбор твердо-бытовых и производственных отходов в металлических контейнерах.

Срок временного хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0 С и ниже не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Сроки временного хранения производственных отходов составляет 2 месяца.

Вывоз и утилизация отходов будут осуществляться на договорной основе со специализированными организациями по договору.

Таблица №5

Нормативы размещения отходов производства потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	1,82	-	1,82
в т.ч. отходов производства	0,6	-	0,6
отходов потребления	1,22	-	1,22
Янтарный уровень опасности			
Отработанные аккумуляторы	0,2	-	0,2
Зеленый уровень опасности			
Старые пневматические шины	0,4	-	0,4
Твердые бытовые отходы	1,22		1,22
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Таблица №6

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
Всего	***58447,6***	***58437***	***10,6***
в т.ч. отходов производства	***58425,6***	***58415***	***10,6***
отходов потребления	***22.0***	***22.0***	**-**
Янтарный уровень опасности			
Буровой шлам	32000	32000	-
Жидкие отходы бурения	23000	23000	-
Замазученный грунт	3400	3400	-
Отработанные аккумуляторы	0,4	-	0,4
Зола от сжигания бытовых отходов	15,0	15,0	-
Зеленый уровень опасности			
Старые пневматические шины	10,2	-	10,2

Твердые бытовые отходы	22,0	22,0	-

Недра. Требования к охране недр включают систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Общими экологическими требованиями на стадиях недропользования являются:

сохранение земной поверхности;

предотвращение техногенного опустынивания;

сокращение территорий нарушаемых и отчуждаемых земель в связи со строительством подъездных дорог;

предотвращение ветровой эрозии почв, отвалов и отходов производства;

предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;

ликвидация остатков горюче-смазочных материалов экологически безопасными методами.

Основные требования в области охраны недр заключаются в следующем:

обеспечений рационального и комплексного использования ресурсов недр;

обеспечений полноты извлечения полезного ископаемого;

использований недр в соответствии с требованиями законодательства по охране окружающей природной среды;

предотвращений загрязнения недр при проведении операций по недропользованию.

Социально-экономическая среда. При проведении строительных работ потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать сокращению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

Предоставлен протокол общественного слушания по проекту от 27 декабря 2016 года.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Участок переработки отходов бурения и нефтесодержащих отходов, размещения твердых бытовых отходов и очистных сооружений сточных вод хозяйственно - бытового характера и подъездной дороги к нему в Жалагашском районе Кызылординской области» **соответствует** исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок площадью 5,0 га, отведенный под переработку отходов бурения, нефтесодержащих отходов и размещения ТБО и очистных сооружений хоз-бытового характера и подъездной дорогой к нему, расположен на землях Жалагашского района Кызылординской области. Отвод земельного участка примыкает к контрактной территории м/р Дощан, размещен вдали от населенных мест.

Проектом предусмотрено устройство: площадки переработки отходов бурения; площадки для установки переработки бурового шлама (УПБШ); площадки переработки нефтесодержащих отходов (НСО); площадки обработки и временного хранения твердо-бытовых отходов, мусоросжигательная печь, карта захоронения неутилизируемой части ТБО; резервная площадка под карты захоронения ТБО; подъездная дорога к участку; круговые проезды к картам.

На участке предусмотрены сооружения очистки сточных вод от буровых работ; пруды-отстойники буровых сточных вод (БСВ) и отработанного бурового раствора (ОБР);

очистные сооружения сточных вод хоз-бытового характера: пруды- отстойники хоз-бытовых сточных вод, поля фильтрации. На участке также располагаются жилые и административные здания контейнерного типа, площадка для мусорных контейнеров, туалет на 1 очко, площадка для временного хранения твердых промышленных отходов, автостоянка для спецтехники, дезинфицирующая ванна для обеззараживания колес, мойка для автотранспорта.

Участок обвалован по периметру валом высотой 0,5м и имеет въезд с северной стороны по центру участка, где предусмотрен контрольно-пропускной пункт (КПП). Предусмотрено благоустройство, ограждение участка высотой 2м. Озеленение предусмотрено посадкой местных кустарниковых насаждений по периметру прудов-отстойников и полей фильтрации.

Проектными решениями определены следующие методы переработки отходов: использование физико-химических методов переработки отходов бурения путем смешивания со связующими на установке переработки бурового шлама (УПБШ) с получением дорожно-строительных материалов; утилизация НСО с получением материала, пригодного для гидроизолирующих оснований («черный грунт»); биологический метод очистки НСО (биоремедиация) с получением грунта, обогащенного органическим удобрением; сжигание твердых бытовых отходов, содержащих органическое загрязнение, в мусоросжигательной печи.

В рабочем проекте представлены планируемые объемы размещения (приема, переработки размещения (захоронения) всех видов отходов. Для предупреждения загрязнения почв и подземных вод площадки переработки отходов нефтедобычи, площадки биокомпостирования, карты размещения (захоронения) ТБО предусматривается изолировать противофильтрационным экраном из мятой глины. Предусмотрена площадка сортирования ТБО с отделением утилизируемой части отходов и сжиганием неутилизируемой части ТБО в мусоросжигательной печи. Предусматривается применение печи «BRENER- 400M». Очистные сооружения предусматриваются в составе: пруд-отстойник хоз-бытовых сточных вод; поля фильтрации. Сточные воды, очищенные на биопрудах до уровня $БПК_{полн}$ – 40 - 46 мг/л, передаются на поля фильтрации, после доочистки, имея $БПК_{полн.}$ - 6 мг/л. Проектные решения по объекту выполнены с учетом санитарных требований к устройству, содержанию и эксплуатации полигонов.

На этапе эксплуатации на качество атмосферного воздуха будут оказывать воздействие загрязняющие компоненты биогаза от рабочих карт переработки НСО методом биоремедиации, углеводороды от переработки НСО в «черный грунт», пыль неорганическая от переработки отходов бурения и НСО, взвешенные вещества и продукты сгорания от сжигания ТБО и захоронения неутилизируемой части ТБО, эксплуатации дизельной электростанции. В проекте проведены расчеты для этапа строительства и эксплуатации участка, разработаны нормативы предельно-допустимых выбросов (ПДВ), размещения отходов. Согласно требованиям санитарных правил по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов, полигоны по размещению, обезвреживанию, захоронению токсичных отходов производства и потребления 3 и 4 классов опасности относятся ко II-ому классу опасности с размером СЗЗ не менее 500м. Анализом расчетов рассеивания приземных концентраций подтверждается нормативный размер СЗЗ. На расстоянии 500 м от источников загрязнения уровень загрязнения атмосферного воздуха по группе суммации 31 (окислы азота и сернистый ангидрид) не превышает 0,2 доли ПДК; по группе суммации 41 (пыль неорганическая и окись углерода) не превышает 0,2 доли ПДК. Для контроля за воздействием намечаемой деятельности на подземные воды предусматривается обустроить сеть наблюдательных скважин. Общая численность занятых на полигоне - 10

человек, режим работы – вахтовый. Предусмотрены санитарно-бытовые помещения согласно нормативов. Полигон обеспечивается привозной водой. Водоотведение сточных вод хоз-бытового характера осуществляется в септик. Горячее водоснабжение блок-контейнеров предусматривается местное. Теплоснабжение предусмотрено электрическое. На рабочих местах персонал обеспечивается спецодеждой, средствами индивидуальной защиты (респираторами или противогазами).

Имеется согласованное санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту от 12 января 2017 года за № N.04.X.KZ.44VBS00055311, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей Кызылординской области Комитета по защите прав потребителей Министерства Национальной экономики РК».

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года; "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 176.

6.6 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Машины и механизмы

Экскаватор ЭО-4321, бульдозер М100, кран К-151, автогрейдер ДЗ-98В, катки дорожные ДС-30-1, машины поливомоечные КО-002, автосамосвалы ЗИЛ-555, бортовые машины ЗИЛ-130, сварочный аппарат САК-21.

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 7 месяцев, определена по СП РК 1.03-102-2014 часть II. «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» табл. Б.5.2.1 пункт 41.

Начало строительства – 2017 год, согласно письма ТОО «КызылордаТрансСервис Строй» от 03 июля 2017 года №86.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма Заказчика от 03 июля 2017 года №86.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Участок переработки отходов бурения и нефтесодержащих отходов, размещения ТБО и очистных сооружений сточных вод хоз-бытового характера и подъездной дороги к нему в Жалагашском районе Кызылординской области (без сметной документации)»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.1.1 Представлены технико-экономические показатели участка в пределах ограждения.

7.1.2 Устранены разночтения по перечню проектируемых зданий и сооружений.

7.1.3 Изменено месторасположения площадки мойки автотранспорта и автовесов.

По технологическим решениям

7.1.4 Уточнено уровень ответственности объекта – принято II нормальный («Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года (по состоянию на 20.12.2016г.).

7.1.5 Представлена информация о способе доставки хоз. бытовых стоков на пруды и источнике образования стоков.

7.1.6 Устранены разночтения:

по ширине дезинфекционной ванны;

по наименованию надворной уборной.

7.1.7 Представлена в общей пояснительной записке и на листе «Общие данные подробная информация о:

характеристике отходов и их классификации;

общей вместительности участка переработки отходов (в том числе буровой шлам, замазученный грунт, нефтесодержащие отходы, твердо-бытовые отходы, сточные воды (БСВ) и буровой раствор (ОБР, хоз-бытовые сточные воды).

По строительным решениям

7.1.8 Для подтверждения принятых решений по фундаментам и площадок, представлены установочные чертежи блочно-модульных зданий и сооружений, ангара.

7.1.9 На чертежах:

откорректирован класс бетона п.3.25, согласно Руководства по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения);

марка бетона по морозостойкости приведена в соответствие с п.2.9 СНиП 2.03.01-84*;

откорректирована ширина отмостки, принята 1,5м на площадках с грунтовыми условиями I типа по просадочности, п.3.182 Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83).

7.1.10 Устранено разночтение по размерам на плане сооружений и разрезах. На разрезе 1-1 откорректировано количество карт ТБО и переработки бурового шлама.

7.1.11 Ангар (площадка УПБШ):

приведена ведомость деталей позиции 2 и 4, в соответствии с п.6.3.15 ГОСТ 21.501-2011, в ведомости деталей размеры хомутов указаны по внутренним граням, п.6.3.13 и) ГОСТ 21.501-2011;

в спецификации конструктивных элементов откорректировано количество позиции 2÷4.

7.1.12 На листе «Общие данные» откорректированы:

степень огнестойкости, согласно приложению 2 СНиП РК 2.02-05-2009*;

марка бетона по морозостойкости для площадок, согласно п.2.9 СНиП 2.03.01-84*.

7.1.13 Лист «Общие данные» дополнен сведениями, согласно п.5.2.2 СПДС ГОСТ 21.501-2011.

7.1.14 Приложен титульный лист, оформленный в соответствии с требованиями п.п.9.2 и 9.5 ГОСТ 21.101-97.

7.1.15 Пояснительная записка:

разделы 4.4 «Геоморфология и рельеф» и 4.6 «Гидрогеологические условия» приведены в соответствие отчету по инженерно-геологическим изысканиям;

в конструктивных решениях приведено полное описание по зданиям и сооружениям.

7.1.16 На чертежах и в пояснительной записке ссылочные документы приведены в соответствие с Перечнем нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере АГиС, действующих на территории РК, п.5.11 СН РК 1.02-03-2011*.

По электротехническим решениям

7.1.17 Представлено:

согласование раздела с заказчиком, согласно заданием на проектирование нормам СН РК 1.02-03-2011;

опросный лист дизель-генератора;

спецификация оборудования прожекторных мачт ПМЖ-19,3;

штамп привязки в типовых чертежах ф13 ГОСТ 21.101-97;

расчеты по нагрузочной способности и механической прочности по выбору сечения кабелей, согласно с требованиями СН РК 1.02-03-2011 и СН РК 2.04-02-2011;

расчет освещения осветительных опор, согласно нормам СН РК 2.04-01-2011 (значение равномерности освещенности покрытия);

расчет заземляющих устройств.

7.1.18 Откорректировано:

оформление чертежей РП в соответствие по ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», с масштабом чертежа и шрифт по ГОСТу в соответствии с требованиями раздела 5 ГОСТ 21.101-97;

угловые штампы;

условные графические обозначения и проводок согласно ГОСТ 614-88;

спецификация оборудования в полном объеме.

По охране окружающей среды

7.1.19 Откорректирован метод утилизации и переработки отходов.

7.1.20 Разработан планы действий при чрезвычайных и аварийных ситуациях.

7.1.21 Представлены:

расчеты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферу;

таблицы «Нормативов размещения отходов производства и потребления» на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

7.1.22 Установлены конкретные сроки в местах временного хранения на каждый вид отходов, которые в ожидании их последующей операции.

7.1.23 Предусмотрено система мониторинга атмосферных выбросов (свалочный газ), фильтрата и сточных вод.

По санитарным правилам и гигиеническим нормам

7.1.24 В разделе ОВОС отражены данные производственного контроля.

7.1.25 Представлен паспорт мусорожигающей печи.

7.1.26 Запроектированы комната для хранения специальной одежды и душевая с подводкой горячей и холодной воды в здании общежития.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооруженийк технически и (или) технологическим сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Участок переработки отходов бурения и нефтесодержащих отходов, размещения ТБО и очистных сооружений сточных вод хоз-бытового характера и подъездной дороги к нему в Жалагашском районе Кызылординской**

области (без сметной документации)» разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Технологические решения приведены в соответствие с требованиями ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений».

Разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво - и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Таблица №7

Основные технические показатели проекта

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Мощность:		
	общая вместительность сооружений, в том числе:	$м^3$	22118,4
	площадки вылежки и осреднения бурового шлама	$м^3$	6110,0
	площадка переработки нефтесодержащих отходов	$м^3$	1970,8
	пруды отстойники жидких отходов бурения	$м^3$	8140,0
	площадка размещения зольного остатка от сжигания отходов и неутилизируемой части ТБО	$м^3$	1443,6
	биопруды сточных вод хоз-бытового характера	$м^3$	4454,0
2	Продолжительность строительства	мес.	7,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Участок переработки отходов бурения и нефтесодержащих отходов, размещения ТБО и очистных сооружений сточных вод хоз-бытового характера и подъездной дороги к нему в Жалагашском районе Кызылординской области (без сметной документации)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «КызылордаТрансСервисСтрой» в соответствии с условием договора от 10 августа 2017 года №01-1533.

8.3 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда облысының Жалағаш ауданындағы бұрғылау қалдықтары мен мұнайлы қалдықтарды өндіру, ҚТҚ және шаруашылық-тұрмыстық сипаттағы ағын суларды тазалау құрылыстары мен оған кіреберіс жолдарын орналастыру учаскесі» (сметалық құжаттамасыз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2017 жылғы 10 тамыздағы №01-1533 шарт талаптарына сәйкес «ҚызылордаТрансСервис Строй» ЖШС-мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Ансатбаев К.Д.

Директор

Абдикаликов Б.А.

Заместитель директора

Кожаев М.М.

Эксперт

Акилбаева С.Ж.

Эксперт

Жумартов А.С.

Эксперт

Шора М.М.

Эксперт

Искаков Г.Т.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Сулеева Г.А.

Эксперт