«Құрамында мұнайы бар және бұрғылау қалдықтарын қайта өңдеуге арналған құрамалы қондырғыны (үш фазалық декантер) жаңғырту. Атырау облысы Жылыой ауданындағы "Эко- Техникс" ЖШС өндірістік қалдықтарын залалсыздандыру және кәдеге жарату жайластырылған алаңы**»**
жұмыс жобасы бойынша

07.09.2021 ж. № Фрост-0187/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Эко-Техникс» ЖШС

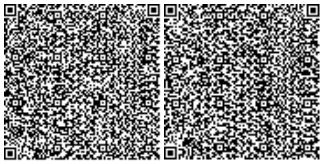
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астра Вест Казахстан» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Құрамында мұнайы бар және бұрғылау қалдықтарын қайта өңдеуге арналған құрамалы қондырғыны (үш фазалық декантер) жаңғырту. Атырау облысы Жылыой ауданындағы "Эко- Техникс" ЖШС өндірістік қалдықтарын залалсыздандыру және кәдеге жарату жайластырылған алаңы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Фрост KZ» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен берілді.

«Фрост KZ» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

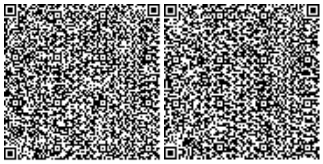


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ Фрост-0187/21 от 07.09.2021 г.

по рабочему проекту
«Модернизация Комбинированной установки (трехфазный декантер) для переработки нефтесодержащих отходов и отходов бурения. Обустроенная площадка по обезвреживанию и утилизации промышленных отходов ТОО «Эко-Техникс» в Жылыойском р-не Атырауской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Эко-Техникс»



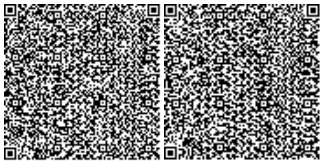
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астра Вест Казахстан»

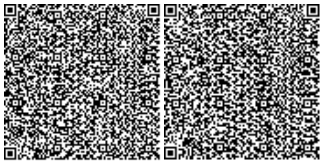
г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Модернизация Комбинированной установки (трехфазный декантер) для переработки нефтесодержащих отходов и отходов бурения. Обустроенная площадка по обезвреживанию и утилизации промышленных отходов ТОО «Эко-Техникс» в Жылыойском р-не Атырауской области»** выполнено ТОО «Фрост KZ»

«Настоящее экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Фрост KZ».





1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Модернизация Комбинированной установки (трехфазный декантер) для переработки нефтесодержащих отходов и отходов бурения. Обустроенная площадка по обезвреживанию и утилизации промышленных отходов ТОО «Эко-Техникс» в Жылыойском р-не Атырауской области».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №Фрост-0174 от 11 августа 2021 года между ТОО «Фрост KZ» и ТОО «Эко-Техникс».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Эко-Техникс»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астра Вест Казахстан» (государственная лицензия №20013209 от 10 сентября 2020 года категория I, выданное Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области» Акимат Актюбинской области.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 16 апреля 2021 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание №KZ06VUA00447626 от 14 июня 2021 года, выданное ГУ «Отдел земельных отношении, архитектуры и градостроительства Жылыойского района»;

техническое заключение по результатам обследования состояния объекта от 23 мая 2021 года выполненное ТОО «Инжиниринговый центр АзияЭксперт» (свидетельство об аккредитации №KZ13VWC00002301 сроком до 11 июня 2022 года, аттестат №KZ85VJE00027379 выданное на имя Алгажанов Р.Л.)

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 20 ноября 2008 года №0009232 с кадастровым номером 04-059-024-5001;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №0146084 с кадастровым номером 04-059-009-1447;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 14 августа 2017 года №0132593 с кадастровым номером 04-059-009-1484;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2019 году ТОО «Жайык-Геопроект» (государственная лицензия №000797 от 07 апреля 2006 года, выданное Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный в 2019 году ИП Амангалиев Ернар Набидоллаевич (государственная лицензия №001195 от 05 июня 2007 года, выданное Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

эскизный проект №KZ20VUA00457850 согласованный с «Отдел земельных отношении, архитектуры и градостроительства Жылыойского района»;

письма:

письмо-согласование РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Атырауской области»:

№KZ35VQR00027271 от 09 августа 2021 года в части промышленной безопасности;

ТОО «Эко-Техникс»:

Гарантийное письмо №274-21 от 10 августа 2021 года касательно экологической части объекта;

№211-21 от 23 июня 2021 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, о сроках начала строительства, об источнике финансирования, касательно сметной документации;

технические условия:

от ТОО «Эко-Техникс» №186-21 от 31 мая 2021 года на подключение к электрическим сетям.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр	**Наименование**
2021-17-ПРП	Паспорт проекта
2021-17-ОПЗ	Том 1. Общая пояснительная записка
2021-17-ПОС	Том 2. Проект организации строительства
2021-17-РООС	Том 3. Раздел охраны окружающей среды
	Альбом 1
2021-17-ГП	Генеральный план
2021-17-ТХ	Технология производства
2021-17-АС	Архитектурно-строительные решения
2021-17-ОВ	Отопление и вентиляция
2021-17-ВК	Внутренние системы водоснабжения и канализации
2021-17-80-ПС	Пожарная сигнализация
2021-17-ПС	Пожарная сигнализация
2021-17-75-ЭО	Электроосвещение
2021-17-28-ЭОМ	Электроосвещение и электрооборудование
2021-17-80-ЭОМ	Электроосвещение и электрооборудование
2021-17-ЭН	Наружное электроосвещение
2021-17-ЭС	Электроснабжение
2021-17-АТХ	Автоматизация технологических процессов

Раздел охраны окружающей среды выполненный ИП «Мусаева Е.В.» (ГСЛ №02488Р от 06 марта 2020 года, выданное РГУ «Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.).

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является модернизация Комбинированной установки (трехфазный декантер) для переработки нефтесодержащих отходов и отходов бурения. Обустроенная площадка по обезвреживанию и утилизации промышленных отходов ТОО «Эко-Техникс» в Жылыойском р-не Атырауской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Климат резко континентальный, сухой, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства - IVГ (СП РК 2.04-01-2017);

годовое количество осадков – 160мм;

Средняя температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки обесп. 0,92 - минус 26,6°С (СП РК 2.04-01-2017);
- наиболее холодных суток обесп. 0,92 - минус 28,9°С (СП РК 2.04-01-2017);

район по весу снегового покрова I – 0,8 кПа (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017);

район по скоростному напору ветра III – 0,56 кПа (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчетам об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Жайык-Геопроект», площадка строительства характеризуется следующими данными:

Геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется поверхностью хвалынской аккумулятивной морской террасы, представляющей собой слабоволнистую равнину с общим уклоном в западном и юго-западном направлении. Преимущественным распространением пользуются полого-увалистые формы рельефа. Абсолютные отметки существующего рельефа имеют значения от минус 11,73м до минус 12,15м.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено два инженерно-геологических элементов:

первый инженерно-геологический элемент – супесь песчанистая, известковая, коричневого, темно-коричневого цветов, твердой консистенции. Грунт среднезасоленный. Содержит карбонаты и незначительное количество гипса, имеет мощность 1,0-1,2м;

второй инженерно-геологический элемент – песок мелкий, известковый, коричневого и желтовато-коричневого цветов с тонкими прослойками глины, с целыми и битыми раковинами, средней степени водонасыщения, средней плотности. Слабозасоленный, содержит карбонаты и незначительное количество органических веществ, мощностью 3,8-4,0м.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – средняя, к свинцу - средняя и к алюминию - низкая. По содержанию сухого остатака грунты – засолены. Тип засоления – сульфатный.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план.

Планировочными решениями генерального плана предусматривается размещение следующих проектируемых объектов:

1. Площадка подготовки нефтесодержащих отходов и отходов бурения.
2. Резервуарный парк СНО.
3. Площадка слива дизельного топлива и налива СНО.
4. Резервуары запаса воды для противопожарных нужд.
5. Емкость запаса пресной воды.

Проектными решениями благоустройство и озеленение территории не предусмотрено.

Технология производства

Проектом предусмотрено размещение и обвязка следующего оборудования:

1. Площадка подготовки нефтесодержащих отходов и отходов бурения в составе:

- приемная ванна с двумя отсеками для исходного продукта;
- насос ПБ40-16 подачи исходного продукта на вибросито – 2 шт.;

- вибросито и буферная емкость 20м^3 с подогревом (сущ.);
- емкость накопления 60м^3 с лопастными мешалками и подогревом;
- насос ПБ40-16 подачи продукта на емкости накопления – 2шт.;
- насос ОНВ-53М подачи подготовленного продукта на декантер – 2шт.;
- теплообменник ПТ-5;
- расходомер ЭМИС-МАСС-260- Ex- 050;
- декантер (сущ).;
- дренажная емкость ЕП-25 с полупогружным насосом НВ 50/50- 1шт.;

в здании ангара:

- насос перекачки дизельного топлива КМ-65-40-165Е -1шт
- насос ПБ40-16 для подачи очищенного нефтепродукта на резервуары хранения – 2шт.

2. Резервуарный парк СНО в составе:
- буферная емкость очищенного СНО 60м^3 – 2шт.;
- резервуар хранения очищенного СНО 60м^3 – 7шт.;
- резервуар хранения дизельного топлива 60м^3 – 1шт.;

3. Площадка слива дизельного топлива и налива СНО:
- узел слива дизельного топлива;
- насос ПБ40-16 для перекачки СНО в автоцистерны - 1шт;
- наливное устройство СНО.

4. Резервуары запаса воды для противопожарных нужд в составе:
- полузаглубленный резервуар 60м^3 – 4шт.;

5. Емкость запаса пресной воды в составе:
- резервуар 60м^3 1 – шт.;
- насос подачи воды КМ-65-40-165Е -2шт.

Мощность переработки отходов на комбинированной установке (трехфазный декантер) составляет 168 000м^3 в год, из них:
- нефтесодержащие отходы- 148 000м^3;
- отходы бурения- 20 000м^3.

Комбинированная установка (трехфазный декантер), далее объект, предназначен для переработки нефтесодержащих отходов и отходов бурения. Отходы завозятся на объект автомашинами, а доведенная до товарных свойств СНО отправляется в пункты сдачи автотранспортом.

Сырьем для объекта являются нефтесодержащие отходы и отходы бурения.

Продукт, получаемый на объекте, является - СНО.

Качество исходного сырья:
- нефтепродукты - 60-80%;
- вода - 10-20%;
- механические примеси 10-20%.

Качество подготовки СНО на объекте должно удовлетворять требованиям:
- содержание воды не более 2%;
- содержание механических примесей не более 0,5 %;
- содержание солей не более 300.

Режим работы предприятия – круглосуточный, в течение 350 дней в год.

Строительство новых санитарно-бытовых помещений для персонала не требуется.

6.3. Архитектурно-строительные решения

Степень огнестойкости - IIIа.

Степень ответственности (уровень ответственности) - II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности А.

Класс конструктивной пожарной опасности здания СО.

Класс функциональной пожарной опасности Ф5.1.

Срок службы - не менее 50 лет.

Площадка подготовки нефтесодержащих отходов и отходов бурения

Площадка для приемной ванны с двумя отсеками для исходного продукта

Площадка выполнена из монолитного бетона класса С20/25 W8 F75 армированная сеткой из арматуры класса А400. Под площадкой предусмотрена подготовка толщиной 100мм из щебня, пропитанного битумом.

Навес для насосов подачи исходного продукта на вибросито

- колонны металлические из трубы квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012.
- балки покрытия металлические из двутавра по СТО АСЧМ 20-93.
- вертикальные связи и из уголков по ГОСТ 8509-93.
- прогоны кровли из швеллера по ГОСТ 8240-97.
- стеновое ограждение выполнено из профнастила.
- кровля выполнена из профнастила.

Площадка навеса выполнена из монолитного бетона класса С20/25 W8 F75 армированная сеткой из арматуры класса А400. Под площадкой предусматривается подготовка толщиной 100мм из щебня, пропитанного битумом.

Насосная №1

- колонны металлические из трубы квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012.
- балки покрытия металлические из двутавра по СТО АСЧМ 20-93.
- вертикальные связи и из уголков по ГОСТ 8509-93.
- прогоны кровли из швеллера по ГОСТ 8240-97.
- стеновое ограждение выполнено из сэндвича панелей с минераловатным утеплителем.
- кровля выполнена из сэндвича панелей с минераловатным утеплителем.

Здание насосной монтируется на существующей бетонной площадке

Насосная №2.

В существующем ангаре предусматривается отдельное помещение технологической насосной №2. Помещение выполнено из каркаса с использованием металлических труб квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012. Стеновое ограждение и перекрытие выполнено из профнастила.

Площадка для емкостей накопления

Площадка выполнена из монолитного бетона класса С12/15 F75 W6 армированная сеткой из арматуры класса А400. Под площадкой предусматривается подготовка толщиной 100мм из щебня, пропитанного битумом. По периметру площадки предусмотрена ограждающая стенка из монолитного бетона класса С12/15 F75 W6 армированная сеткой из арматуры класса А400.

Резервуары монтируются на металлические оголовки, выполненные листового металла по ГОСТ 19903-2015 устанавливаемые на блоки ФБС по ГОСТ 13579-2018.

Резервуарный парк СНО.

Площадка выполнена из монолитного бетона класса С12/15 F75 W6 армированная сеткой из арматуры класса А400. Под площадкой предусматривается подготовка толщиной 100мм из щебня, пропитанного битумом. По периметру площадки предусмотрена ограждающая стенка из монолитного бетона класса С12/15 F75 W6 армированная сеткой из арматуры класса А400.

Резервуары монтируются на металлические оголовки, выполненные листового металла по ГОСТ 19903-2015 устанавливаемые на блоки ФБС по ГОСТ 13579-2018.

Площадка слива дизельного топлива и налива СНО.

Площадка из дорожных плит 2П60.18 на щебеночной подготовке пропитанный битумом толщиной 300мм, по бокам площадки предусмотрен бетонные бортовые камни БР100.30.15. Пандус из бетона кл. С12/15 на щебеночной подготовке. Бетонная площадка выполнена с уклоном i=2% в сторону лотков ЛО1, ЛО2 которые в свою очередь имеют уклон i=0,5% к дождеприемник. Дождеприемник с размерами 1200х1200мм. Стены и дно из бетона кл. С8/10 армированный сеткой 4С 8А400с шагом 100мм. Для обслуживания автоцистерн на площадке слива налива запроектирована площадка обслуживания из металлоконструкций с наливным гусаком и откидным трапом.

Резервуары запасы воды для противопожарных нужд.

Резервуары полузаглубленного типа, монтируются на фундаментную плиту, поверх засыпаются местным грунтом. Фундаментная плита выполнена из монолитного бетона класса С20/25 W8 F75 армированная сеткой из арматуры класса А400. Под площадкой предусматривается подготовка толщиной 100мм из щебня, пропитанного битумом.

Емкость запаса пресной воды

Емкость монтируется монтируются на металлические оголовки, выполненные листового металла по ГОСТ 19903-2015 устанавливаемые на блоки ФБС по ГОСТ 13579-2018. В качестве фундаментов выступают плиты 1П30.18-10. Под плиты предусматривается подготовка толщиной 100мм из щебня, пропитанного битумом.

Операторная

Выполнена на базе стандартного 40-футового морского контейнера. Ограждающие конструкции контейнера изнутри утепляются минераловатными матами по металлическим профилям и обшиваются металлосайдингом. Окна - металлопластиковые, наружные двери - металлические, внутренние двери -деревянные. Операторная устанавливается площадку из плит 1П60.30. Под площадкой предусматривается подготовка толщиной 100мм из щебня, пропитанного битумом.

Опоры под трубопроводы

Опоры выполнены из металлического профиля по ГОСТ 30245-2003 и уголков по ГОСТ 8509-93. Опоры устанавливаются на существующие площадки, а также на бетонные тумбы из монолитного бетона С12/15 F75 W6 армированные сеткой из арматуры класса А400. Под тумбы предусматривается подготовка толщиной 100мм из щебня, пропитанного битумом.

Антикоррозийная защита.

Все металлические и закладные изделия после их монтажа окрасить эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунту из лака ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций и от коррозии". При этом производится очистка конструкций от грязи, ржавчины, окалины, далее необходимо обезжирить поверхности растворителями (ацетон,Р 646 и т.п).

Все бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено покраской за 2 раза. Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозионного покрытия поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание.

6.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Инженерное обеспечение здании предусмотрено согласно задания на проектирование.

Отопление и вентиляция

Операторная

Температура внутри помещения операторной +20°С. В качестве отопительных приборов предусмотрен - электрические масляные радиаторы со встроенным терморегулятором. Для подержания комфортной температуры в летний период, в помещении операторной предусмотрена установка сплит-системы, состоящей из наружного и внутреннего блока. Вентиляция помещения операторной естественная через неплотности в строительные конструкции и за счет открывания окон и дверей. В санузле предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК.

Насосная №1

Температура внутри помещения насосной +5°С. В качестве отопительных приборов предусмотрен - электрические конвекторы. Вентиляция помещения насосной приточно-вытяжная с механическим побуждением обеспечивающий 3-х кратный воздухообмен с коэф 1,2. Для подогрева приточного воздуха в зимний период предусмотрен электрический воздухонагреватель. Воздуховоды изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали. Для воздухораспределения используются стальные решетки RAR, RAG (Алматинский вентиляционный завод). При прокладке воздуховодов вентиляции через перекрытия, перегородки и стены предусматриваются уплотнения в гильзах. Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали класса Н(нормальные). Монтаж вести согласно СП РК 4.02-101-2012.Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК.

Ангар. Насосная №2

Отопление не предусмотрено. Вентиляция помещения насосной приточно-вытяжная с механическим побуждением обеспечивающий 3-х кратный воздухообмен с коэф 1,2. Воздуховоды изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали. Для воздухораспределения используются стальные решетки RAR, RAG (Алматинский вентиляционный завод). При прокладке воздуховодов вентиляции через перекрытия, перегородки и стены предусматриваются уплотнения в гильзах. Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали класса Н(нормальные). Монтаж вести согласно СП РК 4.02-101-2012.Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК.

Водопровод и канализация

Водоснабжение

Водоснабжение операторной предусмотрено от полиэтиленовой емкости 200л расположенной в данном помещении. Для наполнения емкости предусмотрен трубопровод наполнения выведенного наружу здания с гайкой «Ротта». В1 - водопровод хозяйственно-питьевой воды предусмотрен для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды потребителей. Система холодного водопровода запроектирована из напорных полипропиленовых трубопроводов в соответствии с ГОСТ 32415-2013.

Горячее водоснабжение

Отдельная сеть горячего водоснабжения не предусмотрено. Для нагрева воды предусматривается смеситель с проточным водонагревателем.

Канализация

К1 - канализация бытовая предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов в выгреб. Трубопровод запроектирован из повинилхлоридных канализационных труб в соответствии с ГОСТ 22689-2014.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить в соответствии требований СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-05-2002. Трубопроводы систем В1, К1 на

планах условно отнесены от стен помещений. Трубопровод системы В1 при проходе через деформационный шов заключить в футляр. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. При проходе через строительные конструкции полиэтиленовые трубы заключить в гильзы. Внутренний диаметр гильзы на 10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и гильзой заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. Полиэтиленовые трубопроводы соединяются на компрессионных фитингах.

Электротехнические решения.

Электроснабжение

Проект выполнен на основании материалов изысканий, действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей Республики Казахстан и проекта ТОО «АтырауЭнергоПроект».

Система заземления - TN-S.

Категория по надежности электроснабжения - III.

Для электроснабжения электроприемников технологического оборудования предприятия по переработке СНО - насосов и мешалок, в существующем здании поз. 28 устанавливается распределительный щит ЩС1 напольной установки, IP54. Кабельные распределительные линии от щита прокладываются по лестничным кабельным лоткам внутри и в глухих лотках снаружи здания. Крепление лотков в здании производится на консоли, которые привариваются к колоннам здания. Крепление лотков, прокладываемых по трубопроводным эстакадам см. раздел КМ.

Кабельные линии к пускателям насоса Н5 СНЭ, насоса Н8 емкости ЕП-25, силовому щиту операторской ЩС3 прокладываются вне здания в траншее в земле на глубине 0,7 м (при пересечении с а/дорогами - на глубине 1,0м) с устройством подсыпки из песка, в ПНД трубе при пересечении с проездами и трубопроводами. Ввод кабеля в здания производится также в трубах. На участках прокладки без труб кабели покрываются сигнальной лентой.

Питание щитов ЩС1, ЩС2 и силового щита здания операторской ЩС3 производится от существующего РП 0,4 кВт для чего в нем устанавливаются дополнительные линейные автоматы.

Электрооборудование и электроосвещение

Площадка подготовки нефтесодержащих отходов и отходов бурения

Данный раздел выполнен на основании архитектурно-строительной, санитарно-технической и технологической части и задания на проектирование. Объект проектирования - здания и сооружения на площадке обработки СПО. Здания насосных "Фрагмент-3 и "Фрагмент-2" относятся к зоне В-Ia согласно ПУЭ, пространство около емкостей Е1.1, Е1.2, ЕП-25 и вне зданий насосных - В-Iг.

По степени надежности обеспечения электроэнергией электрооборудование площадки относятся к III-й категории электроснабжения. Система заземления -TN-S

Электроснабжение агрегатов и системы освещения данных объектов производится от щита ЩС1 и шкафа ШУ-Н3 в здании ангара поз.28 кабельными линиями, проложенными в лотках по трубопроводным эстакадам (см. -ЭС1).

Насосная 75.3 (фрагмент 3)

Магнитные пускатели насосов Н2 и посты управления насосов Н3 монтируются на рамы из профильных труб, которые привариваются к колоннам здания. Все силовые сети выполняются бронированными кабелями. Кабели от пускателей и клеммных коробок к насосам прокладываются для механической защиты в стальных ВГП трубах открыто по

полу здания. Отводы от труб к двигателям и аппаратам управления выполняются в гибких невзрывзащищенных элементах. По лоткам кабели прокладываются открыто. Обогреватели присоединяются к сети в клеммных коробках. Управление обогревом производится встроенными регуляторами. Кабельные лотки крепятся на стойки с консолями,которые привариваются к колоннам здания.

Ввод кабелей в здание с улицы выполняется в отрезках ПНД труб. Пространство между трубами и между кабелем и трубой заполняется негорючим материалом (смесь песок: цемент 10:1)

Для освещения приняты светодиодные светильники. Светильники общего освещения монтируются на строительных конструкциях кровли (продольных балках) на монтажной ленте. Кабели к светильникам прокладываются по строительным металлическим балкам в ПВХ гофротрубе по всей длине с креплением хомутами. Распрелелительная клеммная коробка и выключатель устанавливаются на внешней стене здания.

Насосная 75.2 (фрагмент 2)

Магнитные пускатели насосов Н1 монтируются на стене на высоте 1,5м. Кабели от пускателей к насосам прокладываются стальных ВГП трубах открыто по полу здания. Все силовые сети выполняются бронированными кабелями. Кабели от пускателей и клеммных коробок к насосам прокладываются для механической защиты в стальных ВГП трубах открыто по полу здания. Отводы от труб к двигателям и аппаратам управления выполняются в гибких невзрывзащищенных элементах. По лоткам кабели прокладываются открыто. Кабельные лотки крепятся на подвесы, которые крепятся к балкам перекрытия.

Для освещения приняты светодиодные светильники. Светильники общего освещения монтируются на кабельных лотках. Кабели к светильникам прокладываются открыто. Распрелелительная клеммная коробка и выключатель устанавливаются на внешней стене здания.

Емкости Е1.1 и Е1.2

Подвод кабельных линий к стойке с магнитными пускателями мешалок осуществляется к кабельном лотке, который крепится на консоли к стене ограждения. От лотка кабельные линии прокладываются в ВГП трубах по полу площадки и по опорам на емкости. Опоры на емкостях привариваются к корпусу емкостей.

Емкость ЕП-25

Около емкости устанавливается стойка из профильной трубы 40х20 с магнитным пускателем. Ввод в пусктелем осуществляется кабелем из траншеи с защитой ПНД трубой. От пускателя кабель прокладывется в ВГП трубе по полу площадкию

Все двигатели насосов и мешалок должны поставляться во взрывозащищенном исполнении в вводами, оборудованными уплотнениями и зажимами для заземления брони вводимого кабеля.

Площадка для ангара модульного типа для установки трикантера.

Данный раздел выполнен на основании архитектурно-строительной, санитарно-технической и технологической части и задания на проектирование. Проектом предусматривается электроснабжение дополнительно устанавливаемых насосов и вентиляторов в здании ангара поз. 28 и насоса наливной эстакады Н5. Встроенное помещение насосной относятся к зоне В-Ia согласно ПУЭ, остальное помещение - П-I. Пространство около установки эстакады - к зоне В-Iг

По степени надежности обеспечения электроэнергией электрооборудование площадки относятся к III-й категории электроснабжения. Система заземления -TN-S

Электроснабжение агрегатов и системы освещения данных объектов производится от проектируемого щита ЩС2.

Магнитные пускатели насосов внутри помещения насосной монтируются на раму из профильных труб, которая крепится на анкерные болты к полу помещения. Кабели от пускателей и клеммных коробок к насосам прокладываются стальных ВГП трубах открыто по полу здания. Отводы от труб к двигателям выполняются в гибких невзрывзащищенных элементах. Бронированные кабели прокладываются открыто по стене на монтажной полосе.

Ввод кабелей в помещение насосной выполняется в отрезках ПНД труб. Пространство между трубами и между кабелем и трубой заполняется негорючим материалом (смесь песок: цемент 10:1)

Для освещения приняты светодиодные светильники. Светильники общего освещения монтируются на строительных конструкциях кровли (продольных балках) на монтажной ленте. Кабели к светильникам прокладываются по строительным металлическим балкам в ПВХ гофротрубе по всей длине с креплением хомутами. Распределительная клеммная коробка и выключатель устанавливаются на внешней стене помещения.

Пускатели насосов для перекачки воды устанавливаются вне помещения насосной на стене на высоте 1,5м, подвод кабелей к двигателям производится в ВГП трубах. Кабели по внешней стене насосной прокладываются открыто по монтажной полосе.

Операторная

Данный выполнен на основании архитектурно-строительной, санитарно-технической и технологической части и задания на проектирование. Объект проектирования - здание операторской.

В здании устанавливается распределительное устройство ЩС3.

Групповые кабельные линии в здании прокладываются открыто по стенам с креплением на монтажную полосу.

На вводе в здание выполняется контур повторного заземления шины РЕ щита ЩС3 на вводе. заземляющее устройство состоит из 3х уголков 50х50х5, заглубленных на 0,5м от планировочной отметки земли, и соединенных между собой стальной полосой 40х4. Вывод полосы осуществляется на внутреннюю стену здания на высоту 0,5м и соединяется с шиной ЩС3 проводом ПВ сеч.16 мм^2. К шине РЕ также должен быть присоединен металлический каркас здания.

Наружное электроосвещение

Проект выполнен на основании материалов изысканий, действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей Республики Казахстан и проекта ТОО "АтырауЭнергоПроект". Система заземления - TN-S.

Категория по надежности электроснабжения - III.

Нормируемая освещенность проездов и проходов - 5лк, площадок обслуживания - 10 лк

Для освещения территории использованы светодиодные светильники заливающего света. Светильники устанавливаются на опоры молниеприемников и на металлоконструкции здания ангара. Управление освещением производится от магнитных пускателей в ручном режиме - светильники на стенах ангара и молниеотводе М3 от магнитных пускателей в помещении ангара, а светильники на молниеотводе М2 - от магнитного пускателя в помещении операторской.

Металлоконструкции для установки светильников на стойках молниеотводов присоединить к верхнему заземляющему выпуску опор стальной полосой 40х4 сваркой. При вводе кабеля на опору он защищается ПНД трубой.

Работы по прокладке кабеля в траншеях учтены в разделе -ЭС1.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК.

Пожарная сигнализация

Площадка подготовки нефтесодержащих отходов и отходов бурения

Проект разработан на основании архитектурно-планировочных решений.

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов здание и помещение насосных станций оснащаются системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре. Здания и помещения относятся к категории В-Ia по взрывоопасности.

Проектом предусмотрено использование извещателей пламени и ручных извещателей. Ручные извещатели устанавливаются на стены на высоте 1,5 м. Извещатели пламени монтируются на стены на высоте 2,8м. Шлейфы сигнализации, оповещения выполняются бронированным кабелем с медными жилами. Шлейф сигнализации прокладываются открыто в кабельных каналах, по стенам.

При работе системы производится отключение системы вентиляции путем воздействия на независимый расцепитель в существующем шкафу вентиляции ЩВ посредством промреле УК-ВК.

Оповещение о пожаре.

Согласно требованиям СП РК 2.02-104-2014 объект оборудуется автоматическо системой оповещения 1-го типа. Для этого звуковые оповещатели устанавливаются на стены на расстоянии 20 см от перекрытия.

Кабели системы оповещения прокладываются таким же образом, что и системы сигнализации.

Передача сигнала в помещение предусмотрена посредством радиопередатчика на 4 канала. По каждому каналу передается состояние каждого шлейфа сигнализации. Передатчик установить в пластиковой коробке на высоте 3м на внешней стене здания.

Корпуса приборов в насосных подключить к шине СУП проводом ПВ3-4мм^2.

Операторная

Проект разработан на основании архитектурно-планировочных решений.

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов здание холодного склада оснащается системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Проектом предусмотрено использование дымовых точечных и ручных извещателей. Ручные извещатели устанавливаются на стены на высоте 1,5 м. Дымовые извещатели монтируются на потолки (перекрытия) помещений. Шлейфы сигнализации, оповещения и линии питания световых табло выполняются неэкранированным кабелем с медными жилами. Шлейф сигнализации прокладываются открыто в кабельных каналах. Расстояние между кабельными каналами и кабелями слаботочных сетей и кабелями силовых сетей должно составлять не менее 50 см.

При работе системы производится отключение системы вентиляции путем размыкания контакта в цепи питания пускателя в щите ЩС3 посредством промреле УК-ВК.

Оповещение о пожаре.

Согласно требованиям СП РК 2.02-104-2014 объект оборудуется автоматическо системой оповещения 2-го типа. Для этого звуковые оповещатели устанавливаются на стене на расстоянии 0,2м от потолка. Кабели системы оповещения прокладываются таким же образом, что и системы сигнализации.

Передача сигнала в пожарную службу предусмотрена посредством сети GSM.

Заземление

Проектом предусмотрено защитное заземление. Защитное заземление выполняется специальной третьей жилой в однофазной сети и специальной пятой жилой в трехфазной сети.

С целью уравнивания потенциала, металлические корпуса электрооборудования присоединяются к внутреннему контуру заземления, выполненному сталью полосовой 25х4,0. Внутренний контур заземления в свою очередь присоединяется к наружному контуру заземления. Молниезащита объектов согласно СН РК 2.04-29-2005 относится ко II категории. Молниезащита резервуарных парков выполняется по типовому проекту №704-1-167.84.

Автоматизация технологических процессов

Объекты автоматизации

В качестве объектов контроля и управления в данном разделе проекта рассмотрены нижеследующие объекты:

- Резервуары хранения очищенного СНО (7 резервуаров)
- Резервуар хранения Диз.топлива 60м^3
- Буферная емкость очищенного СНО (2 резервуара)
- Дренажная емкость ЕП-25
- Буферная емкость 20м^3
- Емкость пресной воды
- Емкость накопления 60м^3 (2 резервуара)
- Контроль ЧРП насосами
- Контроль расхода нефти и воды

Управления шкафом декантером

Принятые проектные решения

Проектные решения по автоматизации комбинированной установки:

Основные технические решения приняты, в соответствии с требованиями действующих руководящих и нормативных документов по проектированию, а также технической информации на приборы и средства автоматизации отечественного и зарубежного производства.

Назначение, технические характеристики, принципиальная схема и принцип работы комбинированной установки описаны в технологической части комбинированной установки построена на базе промышленного контроллера, обеспечивающее измерение, сигнализацию, защиту и контроль параметров (местное / дистанционное).

Шкаф управления полностью укомплектовывается по перечню оборудования автоматизации. Шкаф управления поставляется в смонтированном виде, с установленными монтажными элементами в шкафу.

Проектные решения по автоматизации резервуаров:

В площадке резервуаров для системы автоматизации предусматривается установка буйкового датчика уровня. Сигналы от первичных приборов передается на ПЛК ОВЕН. ПЛК расположен в шкафе автоматики в операторной и обрабатывает сигналов, выводит на индикацию на АРМ оператора. Для измерения уровня применены интеллектуальные первичные преобразователи УБ ЭМ, производства фирмы ГК «Теплоприбор».

Проектные решения по узлам учетам:

В площадке узла учета автоматизации предусматривается установка массовых расходомеров. Сигналы от расходомеров передается на ПЛК по каналу RS-485. ПЛК расположен в шкафе автоматики в операторной. Для учета нефтепродуктов и воды применены массовые расходомеры, производства фирмы ЗАО «ЭМИС».

Проектные решения по насосным станциям:

В площадке насосных для контроля давления входных и выходных линиях установлены манометры, производства WIKA. Управления от ЧРП насосов передается к шкафу автоматики по каналу RS-485 Modbus RTU.

Размещение оборудования и монтаж электрических проводок

В проекте применены контрольно-измерительные приборы, производства ЗАО «ЭМИС», ГК «Теплоприбор». Датчик уровня имеют унифицированный токовый сигнал 4…20 мА и поддерживают протокол HART. Расходомеры ЭМИС поддерживают протокол Modbus RTU по каналу RS-485. Первичные преобразователи с выходом типа «AI» подключены к входам модуля ПЛК.

Контрольно- измерительные приборы, располагаются на открытых площадках и способны функционировать в промышленной, влажной и коррозионно-активной атмосфере в интервале температур от -40℃до +45℃.

Электронные и электрические приборы, предназначенные для размещения в опасных зонах, имеют степень взрывозащиты, соответствующую этой зоне.

Приемлемая степень защиты от влаги и проникновения пыли для оборудования, расположенного на открытой площадке, предусматривается не ниже IP54.

Электронные контрольно-измерительные приборы защищаются от электромагнитных и высокочастотных помех. Все приборы и средства автоматизации монтируются с учетом удобства обслуживания, предусматриваются площадки обслуживания для недоступных по высоте приборов по мере необходимости.

Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить в соответствии нормативными документами РК и заводской инструкции на установку приборов.

Прокладку кабелей выполнить с соблюдением нормируемых расстояний по ПУЭ РК.

При подключении датчиков КИПиА предусмотреть тройной кольцевой запас кабеля перед фитинговым вводом в прибор.

Кабельные сети по площадкам выполнены инструментальными кабелем с витыми экранированными парами типа МКЭШВнг. По площадке кабель прокладывается в бетонном полу, в защитном коробе. От площадки до шкафа автоматики кабели прокладываются в эст.

Ввод кабелей в шкафы, приборы КИП предусмотреть через сертифицированные уплотнительные кабельные вводы и шайбы по коду IP.

Все средства КИП оборудуются системой защиты от статического электричества.

Сопротивление контура инструментального заземления не более 1 Ом. Сопротивление контура защитного заземления не более 4 Ом.

6.5. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Основными принятыми в рабочем проекте мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных, взрывоопасных веществ и обеспечения безопасных условии труда, являются:

- выбор оборудования и трубопроводов из условия максимально возможных параметров технологического процесса;
- обеспечение прочности и герметичности технологических трубопроводов (контроль сварных стыков и гидравлическое испытание);
- защита аппаратов и оборудования, работающих под давлением, предусмотрено установкой предохранительных клапанов, запорной арматуры, средст автоматического контроля, измерения и регулирования технологических параметром.

6.7. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочим проектом **«Модернизация Комбинированной установки (трехфазный декантер) для переработки нефтесодержащих отходов и отходов бурения. Обустроенная площадка по обезвреживанию и утилизации промышленных отходов**

ТОО «Эко-Техникс» в Жылыойском р-не Атырауской области» предусмотрена разработка технических решений для улучшения условий эксплуатации и повышения качества выпускаемой продукции существующего объекта. Проектируемый объект расположен на территории действующей Обустроенной площадки по обезвреживанию и утилизации промышленных отходов ТОО «Эко-Техникс» в Жылыойском р-не Атырауской области, который административно расположен в Жылыойском районе Атырауской области. Ближайший населенный пункт – город Кульсары, находящийся в 8 км к юго-востоку от площадки. Расстояние до г.Атырау – 240 км. К востоку от площадки проходит водопровод Астрахань-Мангышлак и трасса Атырау-Актау. Ближайшая автодорога «Атырау-Актау» находится в 200 метрах от площадки, ближайшая ЖД станция Кульсары, находится в 8км. Объекты коммунального назначения, объекты социального назначения, бытового обслуживания и оказывающие услуги населению: гостиницы, общежития, бани, сауны, плавательные бассейны, прачечные, химические чистки, парикмахерские и салоны косметических, косметологических услуг, расположены в населенном пункте- г.Кульсары, расположенном в 8 км от объекта. Мощность переработки отходов на комбинированной установке (трехфазный декантер) составляет 168 000м^3 в год, из них: - нефтесодержащие отходы- 148 000м^3; - отходы бурения- 20 000м^3. Проектом предусмотрено размещение следующих проектируемых объектов:

1. Площадка подготовки нефтесодержащих отходов и отходов бурения.
2. Резервуарный парк СНО.
3. Площадка слива дизельного топлива и налива СНО.
4. Резервуары запаса воды для противопожарных нужд.
5. Емкость запаса пресной воды.
6. Операторная.

Также проектом предусмотрено размещение и обвязка следующего оборудования:

1. Площадка подготовки нефтесодержащих отходов и отходов бурения в составе:

- приемная ванна с двумя отсеками для исходного продукта;
- насос ПБ40-16 подачи исходного продукта на вибросито – 2 шт.;
- вибросито и буферная емкость 20м^3 с подогревом (сущ);
- емкость накопления 60м^3 с лопастными мешалками и подогревом-2 шт.;
- насос ПБ40-16 подачи продукта на емкости накопления – 2шт.;
- насос ОНВ-53М подачи подготовленного продукта на декантер – 2шт.;
- теплообменник ПТ-5;
- расходомер ЭМИС-МАСС-260- Ех- 050;
- декантер (сущ);
- дренажная емкость ЕП-25 с полупогружным насосом НВ 50/50- 1шт.;

в здании ангара:

- насос перекачки дизельного топлива КМ-65-40-165Е -1шт.;
- насос ПБ40-16 для подачи СНО на резервуары хранения – 2шт.;

2. Резервуарный парк СНО в составе:

- буферная емкость очищенного СНО 60м^3 – 2шт.;
- резервуар хранения очищенного СНО 60м^3 – 7шт.;
- резервуар хранения дизельного топлива 60м^3 – 1шт.;

3. Площадка слива дизельного топлива и налива СНО;

- узел слива дизельного топлива;
- насос ПБ40-16 для перекачки СНО в автоцистерны - 1шт.;
- наливное устройство СНО;

4. Резервуары запаса воды для противопожарных нужд в составе:

- полузаглубленный резервуар 60м^3 – 4шт.;

5. Емкость запаса пресной воды в составе:

- резервуар 60м^3 1-шт.;
- насос подачи воды КМ-65-40-165Е -2шт.

Комбинированная установка (трехфазный декантер) предназначен для переработки нефтесодержащих отходов и отходов бурения. Отходы завозятся на объект автомашинами, а доведенная до товарных свойств СНО отправляется в пункты сдачи автотранспортом. Сырьем для объекта являются нефтесодержащие отходы и отходы бурения.

Продукт, получаемый на объекте, является -СНО. Отходы завозятся автотранспортными средствами в приемную ванну, предварительно заполненную пресной водой и нагретую до необходимой температуры паром посредством барбортирования. Приемная ванна установлена в подземном исполнении, представляет собой сооружение из стальных листов толщиной 8 мм и включает в себя следующие два отсека:- приемный;- нефтяной чан, для слива и накопления сырья. Разогретое до необходимой температуры сырье сливается в нефтяной чан через трубы, расположенные на разных уровнях, по мере наполнения чана производится его откачка насосами ПБ 40-16, через сетчатый фильтр на вибросито. После очистки от грубых механических примесей, сырье накапливается в буферной емкости под виброситом, оснащённую подогревом. По мере наполнения емкости производится откачка сырья в емкости накопления 60м^3 в количестве двух штук оснащенные лопастными мешалками и подогревом. Насосы откачки с вибросита также используются для перемешивания сырья в емкостях накопления. Подготовленное сырье из емкостей накопления подается на декантер, через трубчатый теплообменник ПТ-5 и расходомер посредством винтовых насосов ОНВ-53М.

Существующая декантирующая центрифуга является горизонтальной центрифугой с цилиндрическо-коническим барабаном и предназначена для непрерывного разделения входного продукта на три фазы легкую (СНО), жидкую (подтоварная вода) и твердую (механические примеси). Условием качественного разделения сред является разница удельных масс в разделяемых средах (фазах). При этом скорость погружения отделяемых частиц на дно должна быть выше скорости их плавучести. Применяя центрифугу, можно заставить механические примеси достигнуть дна намного быстрее за счет многократного усиления. Сепарируемый продукт поступает в трехфазный декантер посредством питающего патрубка, где он разгоняется до рабочей скорости и сбрасывается в основную камеру через впускные отверстия. В камере под воздействием центробежной силы механические примеси в короткий промежуток времени осаждаются на стенках барабана. Барабан выполнен в виде цилиндра, с переходом в коническую форму для обеспечения высокой степени очистки продукта в цилиндрической части и обезвоживания твердых частиц в конической части барабана. Шнек вращается со скоростью, отличной от скорости вращения основного барабана и непрерывно выводит осажденную твердую фазу в конец барабана, имеющий сужение. Благодаря конической форме барабана плавно меняется значение центра-стремительного ускорения обрабатываемого сырья, и механические примеси выделяются из жидкости. При прохождении через «зону обезвоживания», выделенные механические примеси дегидрируются под воздействием центробежных сил. В заключительной фазе процесса твердые вещества выводятся через отверстия в узкой части барабана и попадают в камеру для сбора твердых частиц, которая располагается в корпусе установки, и далее, под действием сил центростремительного ускорения, транспортируются за пределы установки шнековым транспортером в инвентарные емкости. Жидкость отводится через противоположный конец барабана, где она, будучи разделена на две фазы, легкую (СНО) и жидкую (вода), за счет центробежной силы, выводится через центростремительные насосы.

Выделенная вода из декантеров поступает в дренажную емкость ЕП-25. По мере наполнения емкости вода откачивается насосами на переработку, периодически возникающая нефтяная пленка откачивается этими же насосами на вход декантера или в приемную ванну для дальнейшей переработки. Очищенное сырье направляется в

буферные емкости СНО, оснащенные электрическим подогревом. После наполнения одной из емкостей производится отбор анализов, при положительных анализах СНО перекачивается насосами ПБ 40-16 в резервуары хранения СНО, оснащенных электрическим подогревом. Или возвращается на повторную переработку в емкости накопления. В существующем положении, для производства пара используется парогенератор производительность по пару до 4т/ч, оснащенный системой водоподготовки и необходимым насосным оборудованием. Для поддержания гидрозатвора в декантере на вход питающих насосов подается пресная вода в необходимом количестве. Для накопления пресной воды устанавливается емкость 60м^3, и оснащается насосами подачи воды КМ-65-40-165Е. Для облегчения производства монтажных работ используются трубы стальные бесшовные пар, вода – Ду50, Ду80, сырье, СНО – Ду100, Ду80. Все емкости оснащаются системами измерения уровня УБ-ЭМ. Из резервуаров хранения СНО перекачиваются насосом на площадке слива дизельного топлива и налива СНО в автоцистерны для последующей передачи сторонним организациям на реализацию или переработку. На площадке предусмотрен узел слива дизельного топлива. Дизельное топливо под давлением создаваемым насосом автоцистерны поступает на резервуар хранения дизельного топлива 60м3, предназначенного для работы парогенератора. Из резервуара хранения дизельного топлива 60м^3, дизельное топливо перекачивается насосом в расходный бак парогенератор. Парогенератор существующий - максимальная производительность пара 4кг/ч, максимальная пропускная способность подпитки водой 2м^3/ч. Парогенераторная установка состоит из парогенератора с горелкой, резервуара воды с водоподготовкой, емкости для дизтоплива и насоса подачи воды в парогенератор. Вода заливается в резервуар через водоподготовку, в водоподготовке происходит смягчение воды, затем насосом вода закачивается в парогенератор, уровень воды в парогенераторе регулируется автоматический. Пар в парогенераторе образуется от пламени регулируемой горелки. Расход дизельного топлива составляет 60кг/ч. Продукты сгорания дизтоплива выводятся наружу через выхлопные трубы. Резервуары запаса воды для противопожарных нужд - для обеспечения требований по пожарной безопасности проектом предусматривается размещение четырех полузаглубленных резервуаров 60м^3 для хранения воды на противопожарные нужды, с устройством мокрого колодца для забора воды на случай пожара. Конструктивные решения навесов для насосов:

- для защиты технологических насосов от атмосферных осадков предусматриваются навесы. Конструктивное исполнение следующие: колонны металлические из трубы квадратного сечения; балки покрытия металлические из двутавра; вертикальные связи и из уголков; прогоны кровли из швеллера; стеновое ограждение выполнено из профнастила; покрытие кровли выполнено из профнастила. Внешнее электроснабжение комбинированной установки (трехфазный декантер) для переработки нефтяных и буровых шламов осуществляется от существующей ДЭС-250кВА фирмы «AKSA». Для распределения электроэнергии в помещении ДЭС установлен распред. шкаф. Передача электроэнергии от существующего распред. шкафа, установленного в помещении ДЭС до проектируемого распред. шкафа, установленного в ангаре, осуществляется кабелем проложенными в траншее. Проектом также предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. Согласно расчетов при строительстве проектируемого объекта будут функционировать 8 источников загрязнения воздушного бассейна, из которых 1 –организованные. При строительстве в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 12 наименований. При эксплуатации объекта будут задействованы 20 источников загрязнения атмосферного воздуха, из которых 1 – организованный. При этом воздух будет загрязняться вредными веществами 12 наименований. Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны не выявили превышения ПДК ни по одному из ингредиентов. Проектные решения соответствуют требованиям

санитарных правил Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 «Об утверждений санитарных правил Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

6.8. Организация строительства.

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

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства – 2 месяца, определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – сентябрь месяц 2021 года согласно письму ТОО «Эко-Техникс» от 23 июня 2021 года №211-21.

6.9. Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась согласно письму заказчика №211-21 от 23 июня 2021 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» Приказ №377 от 29 июня 2020 года разработчиком проекта установлен I (первый технический сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «**Модернизация Комбинированной установки (трехфазный декантер) для переработки нефтесодержащих отходов и отходов бурения. Обустроенная площадка по обезвреживанию и утилизации промышленных отходов ТОО «Эко-Техникс» в Жылыойском р-не Атырауской области**» разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Фрост KZ» в рабочий проект **«Модернизация Комбинированной установки (трехфазный декантер) для переработки нефтесодержащих отходов и отходов бурения. Обустроенная площадка по обезвреживанию и утилизации промышленных отходов ТОО «Эко-Техникс» в Жылыойском р-не Атырауской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу архитектурно-строительной части:

7.2.1. Представлена откорректированная общая пояснительная записка.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Модернизация Комбинированной установки (трехфазный декантер) для переработки нефтесодержащих отходов и отходов бурения. Обустроенная площадка по обезвреживанию и утилизации промышленных отходов ТОО «Эко-Техникс» в**

Жылыойском р-не Атырауской области» соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Эко-Техникс» в соответствии с условием договора от 11 августа 2021 года №Фрост-0174.

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 до начала строительно-монтажных работ необходимо получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде **уведомить экспертную организацию** в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-24-3/250 от 16.07.2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Құрамында мұнайы бар және бұрғылау қалдықтарын қайта өңдеуге арналған құрамалы қондырғыны (үш фазалық декантер) жаңғырту. Атырау облысы Жылыой ауданындағы "Эко- Техникс" ЖШС өндірістік қалдықтарын залалсыздандыру және кәдеге жарату жайластырылған алаңы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 11 тамызындағы №Фрост-0174 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Эко-Техникс» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

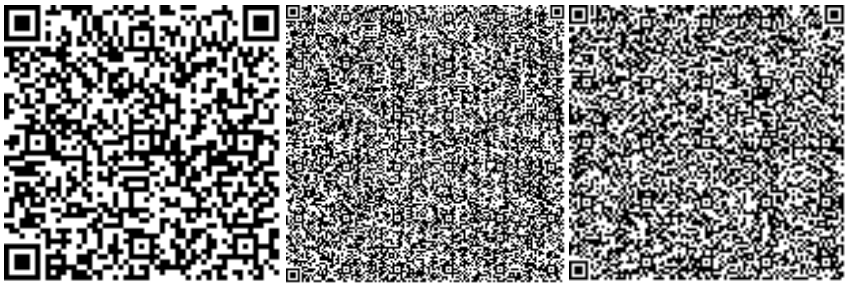
8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс объектісіндегі қызметті экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат беру құжаттарын алуы, құжаттарды алғаны туралы Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі мен Қазақстан Республикасы Экология, Геология және табиғи ресурстар Министрлігі Кеңесінің 16.07.2021 жылғы № 03-24-3/250 хаттамасына сәйкес сараптама ұйымын жазбаша түрде **ресми хабардар етуі** қажет.

Дуйсенбаева Д.Н.

Директор

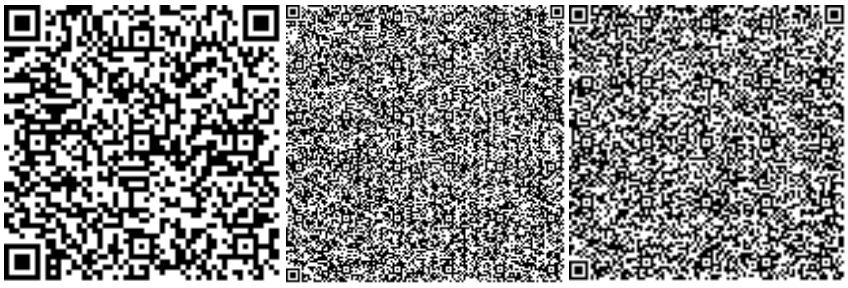
ТОО "Фрост KZ"



Жубатканов М.А.

Эксперт

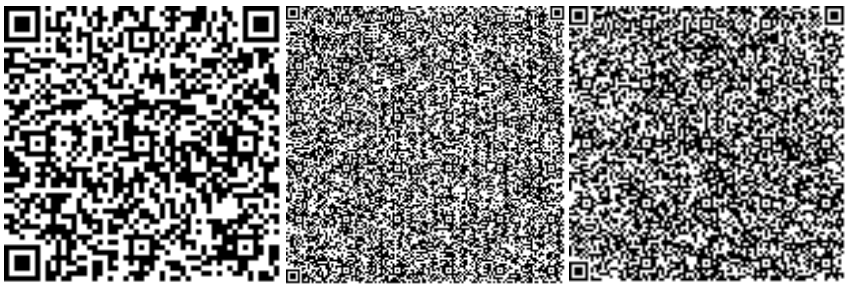
ТОО "Фрост KZ"



Пак А.Д.

Специалист

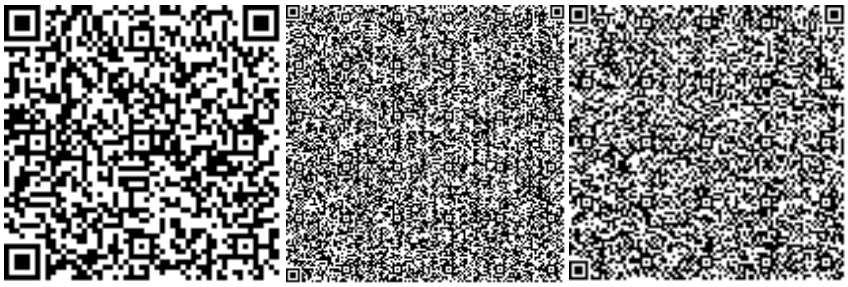
ТОО "Фрост KZ"



Ушатова К.А.

Ведущий специалист

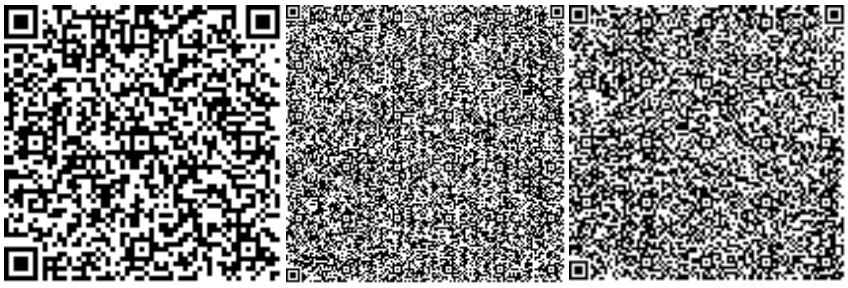
ТОО "Фрост KZ"



Пиримжанова А.Б.

Эксперт

ТОО "Фрост KZ"



Ссылка на окончательную редакцию ПСД