САРАПТАМА ОРТАЛЫҒЫ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ТОО «Крез-Сервис»
Дарменкулова М.Е
АС№00163249 от 20.04.09г.
ГСЛ 12№014433 от 02.04.04г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№12-01/09 от «17» сентября 2009г.

По рабочему проекту
«Помещение токарной и стенд для опрессовки труб НКТ на месторождений «Ащысай» АО НК «КОР»»

Заказчик:
ТОО «ТехноСтройПроект»

Генпроектировщик:
ТОО «ТехноСтройПроект»

г. Актобе, 2009 г.

Рабочий проект: **«Помещение токарной и стенд для опрессовки труб НКТ на месторождений Ащысай АО НК «КОР»»**

1. Заказчик: ТОО «ТехноСтройПроект»

2. Генпроектировщик: ТОО «ТехноСтройПроект»

3. Источник финансирования: Частные инвестиции

4.Основные исходные данные

4.1. Основание для разработки:

- техническое задание на разработку РП утвержденного заместителем генерального директора по производству АО «Нефтяной компаний «КОР» ;

-экспликация земельных участков, предоставляемых АО «Нефтяной компаний «КОР» для обустройства м/р Ащысай из земель Сырдарьинского района;

-постановление Акимата Кызылординской области №176от 11.03.2002г. о предоставлении право временного пользования АО«Нефтяной компаний «КОР» для обустройства м/р Ащысай в пределах контрактной территории ЗАО «Нефтяной компаний «КОР»;

-акт выбора земельного участка на аренды №33 от 12.05.2002 г.;

-ситуационный план земельного участка в масштабе 1:50000;

4.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области №06-06/ /2527 от 28.09.2009г;

- согласование Департамента государственного санитарно-эпидемиологического надзора Кызылординской области № 533 от 15.09.2009 г.;

-согласование отдела по ЧС Сырдарьинского района №23-08/23-А-179 от 25.09.2009г.

4.3. Комплектность представленной на экспертизу документации:

табл.№1

Том 1 Книга1	Пояснительная записка.
Альбом	Общеплощадочные чертежи, АС и Электротехнические чертежи
Том 111	Смета

4.4.Основные цели и задачи строительства.

Назначение объекта:

Осуществления ремонта в условиях мелкосерийного и единичного производства на разнообразных чистовых и получичтовых работах.

5. Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения.

5.1.Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Площадка под строительства помещение токарной и стенд для опрессовки труб НКТ расположена месторождений Ащысай на территории Сырдарьинского района, Кызылординской области, 150км от областного центра.

Климатический район -IVг. - СНиП РК 2.04.01-2001;

Годовое количество осадков - незначительное;

Средняя температура наружного воздуха - СНиП РК 2.04.01-2001;

- наиболее холодной пятидневки - минус 24 ^{0}С;

- наиболее холодных суток - минус 30 ^{0}С;

Расчетная сейсмичность - 7 баллов;

Район по весу снегового покрова - I (S_0=50 кгс/м^2), СНиП 02.01.07-85 *;

Район по скоростному напору ветра -III (W_0=38кгс/м^2), СНиП 2.01.07-85*;

Экологическая характеристика района - зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» № 1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

5.2.Инженерно-геологические изыскания:

Использованы архивные материалы по инженерно-геологическим изысканиям заказчика по м/р «Ащысай».

Проектируемая площадка складских сооружений расположена на территории м/р «Ащысай».

Рельеф площадки строительства относительно ровный.

В геолого-литологическом строении проектируемых площадок для складских сооружений принимают участие грунты, относящиеся к первой группе грунтов.

Грунт основания зданий и сооружений – песок средней крупности, мощностью2,5м, желтого цвета, маловлажным до насыщения водой, средней плотности, с прослойками песка крупного. Ниже – песок пылеватый, светло темно-серого цвета, средней плотности, мощностью 3,5м.

Подземные воды на площадке пройденными инженерно- геологическими выработками залегают 3,77-4,60м от поверхности земли, т.е. на высотных отметках 68,85-71,33м.

Предполагаемое максимальное положение уровня подземных вод принято 1,0м выше, отмеченного на момент изысканий.

Нормативная глубина промерзания грунтов:

-супесь, песков мелких, пылеватых -1,35м;

-суглинков и глин-1,11м;

5.3.Проектные решения

5.3.1.Генеральный план и транспорт

Исходными данными для проектирования генерального плана послужили:

-материалы топографической съемки М1:1000 и были использованы архивные материалы по инженерно-геологическим изысканиям.

Генеральный план разработан в соответствии:

-ГОСТ 21.002-81 СПДС Нормаконтроль ПСД;

-СНиП 2.09.02-85* Производственные здания.

-СНиПРК3.01-01-2002*Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

Отведенная площадь проектируемой складских сооружений составляет 8,45га, в основном это контуры существующей площадки м/р «Ащысай».

Проектируемые складские сооружения сообщаются между собой автомобильной дорогой.

С учетом видов автотранспорта и интенсивности движения принят следующий тип конструкции дорожных одежд:

- щебеночное покрытие тип-II;
- из дорожных плит тип-I.

5.3.2.Архитектурно-строительные решения.

5.3.2.1. Объемно-планировочные решения.

Проектом предусмотрено строительство:

-помещение токарного станка;

-помещение для стенда опрессовки труб «НКТ.

Помещение токарного станка - одноэтажное здание, прямоугольной конфигурацией в плане и с размерами в осях 6,0х4,8м. Высота этажа-2,4м.

При входе предусмотрена стальная лестница (Крыльцо из стальной конструкций).
Стенд опрессовки труб «НКТ» - открытое прямоугольное помещение, с осевыми размерами в плане 4,0х19,5м, огороженное металлической оградой.

Помещение разделено на две части:

- первая размером 4,0х6,0м предназначена для насосов;

- вторая размером 4,0х13,5м, предназначена для испытуемых труб НКТ.

5.3.2.2.Конструктивные решения.

Основные конструкции приняты в соответствии с требованиями строительных норм и правил. Изделия и материалы на строительство приняты согласно территориального каталога индустриальных конструкций и изделий для строительства, а также по ГОСТам.

Помещение токарного станка:

Конструктивная схема каркасная – сборная. Основа-контейнер размером 6х2,4м, каркас второй половины металлический, собран из прокатных уголков 75х75х5мм. на сварке. –

-Фундамент - из дорожных плит ПДН с размерами 6,0х2,0м. Под фундаменты предусмотрено гравийно-песчанная смесь толщиной 230мм, под слоем щебня толщиной 50мм, пропитанного горячим битумом до насыщения. Монолитные участки фундамента заливается бетоном класса В15 на сульфатостойком портландцементе.

-Наружная ограждающая конструкция части помещения токарной из металлопроката 75х75х5мм, и из профлистов марки С21-1000-0,7. С внутренней стороны обшивается листами ЛДВП с утеплением минераловатными плитами марки 175 по ГОСТ 22950-95. Толщина утепляющего слоя – 100мм. Такой же конструкций для обшивки и утепления имеет часть помещения из контейнера.

-Покрытия – сборное, из металлодеревянного каркаса с утеплением минераловатными плитами марки 175 по ГОСТ 22950-95. Толщина утепляющего слоя – 100мм.

- Кровля – двухскатная – из профилированного листа марки НС35-1000-0,7.

- Проемы: двери наружные служебного входа – индивидуальные металлические, окна – индивидуальные деревянные.

- Полы – бетонные.

--Крыльцо – из стальной конструкций.

Стенд опрессовки труб «НКТ» - ограждение предусматривается из профилированного листа высотой 1,6м и из сетки по ГОСТ 5336-80 высотой 2,0м по стойкам из стальных труб Ø73х5.

В помещении стенда опрессовки труб «НКТ» предусмотрен два входа.

-Фундаменты под стойки из бетона класса В10 на сульфатостойком портландцементе. Предусматривается фундаменты под оборудования из бетона класса В15 анкерами Ø14мм.

-Стеллажи для испытуемых труб «НКТ» изготовляются из стальных труб Ø73х5.

-Проемы - двери металлические из профлиста индивидуального изготовления.

-Внутренняя отделка:

Стены общиваются листами ЛДВП по деревянному каркасу с утеплением.

-Наружная отделка:

-Окна – окраска масляной краской.

-Двери – заводская отделка.

5.4.Технологическая часть

5.4.1. Технологические решения помещения токарной

Станки предназначены для использования преимущественно в инструментальных и ремонтных цехах в условиях мелкосерийного и единичного производства на разнообразных чистовых и получичтовых работах.

Температура в помещении, где они устанавливаются, проектом принято 10-30 ^{0}С, относительная влажность – не более 80% при 10^{0}С или 60% при 30^{0}С.

Станки токарно – винторезные повышенной точности вышеперечисленных моделей предназначены для выполнения самых разнообразных токарных работ, а также для нарезания метрической, дюймовой, питчевой и модульной резьб. Станки могут применятся в различных отраслях промышленности на всевозможных операциях для обработки различных материалов. В связи с этим обслужование станков следует производить с учетом специфики их эксплуатаций.

Окончательную обработку точных деталей рекомендуется производить на предварительно разогретом станке.

Класс точности станков по ГОСТ 8-82 при проверке на соответствие ГОСТ 18097-88-П.

5.4.2.Технологические решения стенда опрессовки труб НКТ.

Проектом решены внутренние технологические сети обеспечивающие проверку труб НКТ Ду 73 мм на прочность и герметичность. Количество одновременно испытываемых труб - 5 шт. Давление при испытания труб составляет 10 мПа. При испытание труб предусмотрено автоматическое отключение насосов при давлении 10,2 мПа.

Предусмотренные агрегаты- насосы трёхплунжерные высокого давления, предназначены для опрессовки трубопроводов, перекачивания жидкостей химически нейтральных к материалам гидравлической части с температурой от -15 до +100 С и кинематической вязкостью не более 8 см2/с, содержащих твёрдые неабразивные частицы в количестве не более 0,2% по массе и размером не более 0,2 мм. Так же проектом предусмотрено насос типа К 80-50-200 с подачей 50 м3/час и напором 50м, с двигателем мощностью 15 кВт.

Электронасосы типа "К"- консольные одноступенчатые с односторонним подводом жидкости к рабочему колесу, предназначены для перекачивания чистой воды. Производственно-технического назначения (кроме морской) с pH 6...9, температурой от 273 до 358К (от 0 до + 85оС) и от 273 до 378К (от 0 до 105оС), и других жидкостей, сходных с водой по плотности, вязкости и химической активности, содержащих твердые включения размером до 0,2 мм, объемная концентрация которых не превышает 0,1%.

5.5. Инженерное обеспечение

5.5.1.Теплоснабжение.

Теплоснабжение помещение токарной предусматривается от существующей теплотрассы м/р «Ащысай».

Проектом предусматривается надземная прокладка теплосети.

Теплоноситель - вода с параметрами Т1-Т2 = 80-60°С. Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная.

Трубопроводы тепловых сетей выполнены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91, изготовленных из качественных углеродистых сталей марки 10 ГОСТ 1050-88.

Трубопроводы изолируются цилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 150 ГОСТ 23208-83. Покровный слой - рулонный стеклопластик РСТ ТУ 6-11-145-80. Толщина слоя изоляции трубопроводов теплосети - 40мм.

Антикоррозионное покрытие труб выполнить изолом в 2 слоя по холодной изольной мастике МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-79* ТУ21-27-37-74 МПСМ согласно серии 7.903.9-3.

Монтаж трубопроводов вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85.

Гидравлическое испытание трубопроводов на пробное давление 1,25Р в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети".

5.5.2.Отопление

Отопление помещение токарной запроектировано в соответствии с требованиями

действующих нормативных документов (СНиП РК 4.02-05-2004 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02.-02-2001 «Общественные здания и сооружения», СанПиН 4.01.069.03 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания»).

Проект разработан согласно технического задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-05-2004 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Расчетные температуры наружного воздуха:
- минус 24С внутреннего воздуха, в соответствии со СниП 2.08.02-89*

Система отопления двухтрубная вертикальная, тупиковая с нижней разводкой магистралей. Трубопроводы отопления выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. В качестве нагревательных приборов приняты – регистры из труб Ø 89х3.2 по ГОСТ 10704-91.

Отопление - помещения стенда опрессовки труб «НКТ» - заданием не предусмотрено.

5.5.3.Внутренний водопровод и канализация

Система внутреннего водопровода помещение токарной - хозпитьевая.

Помещение токарной оборудуются системами хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения, канализацией и водостоком в соответствии с действующими нормативными документами.

Трубопроводы водопровода в помещений прокладываются открыто и выполняются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-76* с масляной окраской за два раза по ГОСТ 10503-71*.

Горячее водоснабжение помещение токарной предусматривается водонагревателяем типа «Аристон». В качестве трубопроводов горячего водоснабжения применяются стальные оцинкованные водо-газопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* с окраской масляной краской за 2 раза по ГОСТ 10503-71*.

Сброс сточных вод от санитарных приборов здания осуществляется самотеком в проектируемую канализационную сеть.

Внутренние сети канализации выполняются из чугунных труб д.50 и фасонных частей.

Опорожнение емкости для воды стенда опрессовки труб НКТ осуществляется через сбросной вентиль по гибким шлангам или выкачиванием асенизаторными машинами.

5.5.4.Водоснабжение и канализация

Проектирование водоснабжения и канализации помещения токарного станка предусмотрено на основании:
- технического задания на проектирование;
- СНиП: РК 4.01-02-2001 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий», - инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий прошлых лет.

Водоснабжение помещения токарной – хозпитьевая, предусматривается от близлежащего существующего колодца водопроводной сети.

Наружные сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100«питьевая» SDR11 по ГОСТ18599-01. Трубопроводная арматура в колодцах – чугунная, фасонные части – стальные. При пересечении водопровода с асфальтовыми или гравийными дорогами, а также с сетями канализации полиэтиленовые трубы размещаются в стальные футляры.

Трубопроводы укладываются на песчаную подушку толщиной 100мм.

Канализация помещения токарной предусмотрена самотечная в существующую канализационную сеть.

Трубопровод канализационной сети принято чугунные Д 100мм по ГОСТ 6942-98. Соединение труб на раструбах с уплотнительными резиновыми кольцами.

Водоснабжения стенда для опрессовки труб НКТ- привозная, осуществляются заполнением емкости для воды водовозами.

5.5.4.Электротехническая часть

5.5.4.1.Электроснабжение и наружное электроосвещение.

Электроснабжение помещения токарной и стенда для опрессовки труб НКТ проектируются в соответствии со СНиП 2.09.02-85* «Производственные здания», СНиП РК 2.04-05-2004 «Естественное и искусственное освещение» и другими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан.

Проект разработан на основании технического задания на проектирование, материалов топогеодезических изысканий прошлых лет. По степени надежности электроснабжения электроприемники здания отнесены к III категории.

Основные технические показатели:

- Установленная мощность - 30,5 квт.
- Расчетная мощность - 25,92 квт.
- Коэффициент мощности - 0,85

Наружное освещение выполнены уличными фонарями типа «РКУ-250» с газоразрядными лампами на Ж/Б стойках типа СВ-105. Питание наружного освещения выполнить кабелем марки ВВГ-660, проложенным скрыто по стене здания и в траншее на глубине 0,7м. Управление наружным освещением осуществляется автоматическим выключателем и выключателями установленными по месту. Соединения между светильниками выполнить в распределительных коробках, установленных на металлических стойках. Подъем кабеля до коробки защитить стальной трубой.

Для защиты от поражения электрическим током проектом предусматривается заземление (присоединение к заземленному нулевому проводу сети 380-220В) металлических конструкций светильников в соответствии с ПУЭ.

5.5.4.2.Внутреннее электроосвещение и электросиловое оборудование.

В помещении токарного станка предусматривается открытая электропроводка в пластиковых коробах. Питание токарного станка осуществляется кабелям типа ВВГ-1000В., пролежанным по полу в металлической трубе соответствующего диаметра.

Напряжение питающей и распределительной сетей – 380-220В.

Эстетический эффект освещения обеспечивается потолочными светильниками с лампами накаливания. Расчетные величины освещенности приняты по СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение».

Питающие сети на горизонтальных и вертикальных участках выполняются кабелем марки ВВГ-660В, открыто в пластиковых коробах.

Проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, предусмотренными ПУЭ, СНиП РК 4.04-06-2002.

Для защиты от поражения электрическим током предусматривается защитное заземление (присоединение к заземленному нулевому проводу сети 380/220 в) корпусов стационарного технологического оборудования, коммутационных аппаратов, ящиков и щитков.

Стенд опрессовки устанавливается в ангаре №3, где существует внутреннее освещение. Пульт управление насосов питается от РЩА-1 кабелем марки КГ-4х10 проложенным в подготовки пола металлической трубе и по стене ангара №3 в металлорукаве.

5.6. Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемое помещение оборудованы средствами первичной пожарной защиты (пожарный щит со специнструментом, огнетушителями, ящик с песком) по согласованию с органами пожарного надзора. Для отделки помещений применены несгораемые отделочные материалы, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Согласно СниП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий» в помещение внутренний противопожарный водопровод не предусматривается. Наружное пожаротушение предусматривается от существующих пожарных гидрантов водопроводной сети.

5.7. Антикоррозийная защита.

Антикоррозийная защита конструкций выполнена в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СниП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Здание предусмотрено к эксплуатации при относительной влажности воздуха внутри помещений не более 60%.

Все бетонные и железобетонные конструкции подземной части выполнить из бетона на сульфатостойком портландцементе, а также предусмотрены вертикальные и горизонтальные гидроизоляции;

Все закладные детали и соединительные элементы окрашиваются лаком ПФ 170 с 15% содержанием алюминиевой пудры 100мкм.

6. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

6.1. Оценка принятых решений

Принятые проектные решения по строительству «**Помещение токарной и стенд для опрессовки труб НКТ на месторождений «Ащысай» АО НК «КОР»**» с учетом внесенных изменений по п. 6.2. соответствуют технической задании на проектирование, санитарной, экологической и безопасности действующим нормам Республики Казахстан, функциональному назначению объекта.

6.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект, в процессе экспертизы

По общей части:

1.Общая пояснительная записка приведена в соответствие в установленном порядке согласно СНиП РК 1.02.01-2007.;

2.Предоставлены исходные данные для разработки рабочего проекта: согласования на раздел по охране окружающей среды.

Общеплощадочным чертежам:

1.Предусмотрены разъездные площадки;

2.Выполнена вертикальная планировка с учетом водоотвода от спланированной площадки;

3.Дано конструкция дорожного покрытия тип-I;

4.Указаны существующие пожарные гидранты.

Архитектурно-строительным решениям:

1. Приведены общие данные в разделе АС;

2.Приведено данные (грунты) по инженерно-геологическим изысканиям по которым разработаны проект.

3.Спецификация дополнены данными конструктивными элементами(ограждающие конструкции).

7.ВЫВОДЫ

Рабочий проект по строительства **«Помещение токарной и стенд для опрессовки труб НКТ на месторождений «Ащысай» АО НК «КОР»»** с учетом изменений и дополнений, внесенных в процессе экспертного рассмотрения, рекомендуется к утверждению в установленном порядке.

Главный специалист: **К. Намаджанов**

Специалист: **Г.Искаков**