Бекітемін
Директордың м.а.
"Мемсараптама" РМК-ның Атырау облысы бойынша филиалының
Р.А. Қапақов

«"Атырау" МАС ТК-В001А резервуарын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

21.08.2015 ж. № 05-0208/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Каспий құбыр арнасы консорциумы - К» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТрансНефть ОА ҒЗЖИ» ЖШС

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау» МАС ТК-В001А резервуарын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Атырау облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Атырау облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области
И.о. директора
Капаков Р.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 05-0208/15 от 21.08.2015 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт резервуара ТК-В001А НПС "Атырау"»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум - К»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЦА НИПИ «ТрансНефть»

г. Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт резервуара ТК-В001А НПС «Атырау» выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт резервуара ТК-В001А НПС «Атырау», разработанный в 2015 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №05-0182/15 от 24.07.2015 г. на проведение экспертизы с ТОО «ЦА НИПИ «ТрансНефть».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум - К».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЦА НИПИ «ТрансНефть»,

- государственная лицензия на проектную деятельность, I категории №14009227 от 25.06.2014 г., выданная Комитетом по делам строительства и жилищно – коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан (приложение к лицензии на 2 листах);

ГИП – Мантров Л.С., приказ о назначении ГИПа №379 – 4 - П от 24.06.2013 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум - К».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 24.06.2013 г., утвержденное главным менеджером по эксплуатации объектов АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум - К»;
- акт на право собственности на земельный участок №384 от 13.02.2007 г., выданный начальником Махамбетского районного отдела земельных отношений Атырауской области;
- архитектурно-планировочное задание №194 от 09.06.2015 г., выданное главным архитектором г. Атырау;
- письмо согласование на капитальный ремонт резервуара ТК-В001А НПС «Атырау» №5184-0 от 05.06.2015 г., выданное специалистами группы эксплуатации АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум - К»;
- письмо №ПП-215 от 14.10.2014 г. о начале строительства в 2015 году, выданное АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум - К»;
- технический отчет №1-К-OD-12-0055 от 28.09.2012 г. по результатам полного технического диагностирования резервуара ТК-В001А, выданный ТОО «ЛИК – Диагностика» г. Алмата;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- экспертное заключение о соответствии требованиям промышленной безопасности №0014/14 от 24.10.2014 г., выданное ТОО «ПромТехСервис Казахстан» (аттестат №0000982 от 18.02.2010 г., выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК);
- согласование №25-20-6-1/ЗТ-Н-0009 от 26.11.2014 г. РГУ «Департамент комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства по инвестициям и развитию республики Казахстан по Атырауской области»;
- заключение государственной экологической экспертизы №KZ21VCY18912 от 19.02.2015 г., выданное Комитетом экологического регулирования и контроля департамента экологии по Атырауской области;
- санитарно - эпидемиологическое заключение проекта №236-П от 29.04.2015 г., выданное «Департаментом по защите прав потребителей Атырауской области комитета по защите прав потребителей МНЭ РК»;

- санитарно - эпидемиологическое заключение раздела «Охрана окружающей среды» №1094 - П от 27.11.2014 г., выданное «Департаментом по защите прав потребителей Атырауской области агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Письмо - поручение от 08.07.2015 г., от заказчика АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум - К» на проведение экспертизы рабочего проекта.

13 -0051-22-00О-2036 Общая пояснительная записка.
13 -0051-22-00О-2037 Паспорт проекта.
13 -0051-22 Рабочие чертежи марок ТХ, АС, КМ, ЭХЗ.
13 -0051-22-97О-2006 Охрана окружающей среды (ООС).
13 -0051-22-15О-2014 Проект организации строительства (ПОС).
13 -0051-22-00Е-2037 Сметная документация (СМ).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является продление срока безопасной эксплуатации резервуара после капитального ремонта на 10 лет.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена на северо-западной окраине города Атырау и находится в пределах действующего НПС «Атырау», на правобережной террасе р. Урал.

Проектируемое сооружение располагается в пределах ограждения территории существующего НПС «Атырау»

На севере, западе от резервуара расположена существующая объездная дорога, а за ней резервуарные парки.

Дорожная сеть представлена автодорогами с твердым покрытием.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства относится к IV-Г строительно-климатическому подрайону и характеризуется следующими основными показателями:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 26^{0}С;
- район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - I (s_o = 50 кгс/м²);
- район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м²);
- нормативная глубина промерзания грунтов - 1,4 м;
- сейсмичность территории - 5 баллов.

Территория застроена.

Климат района резко континентальный, аридный, характеризующийся большими амплитудами годовых и суточных колебаний. Влияние Каспийского моря на климат ограничено, и заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается.

В геоморфологическом отношении территория относится к Новокаспийской аккумулятивной морской террасе. Поверхность площадки ровная. Абсолютные отметки рельефа колеблются от минус 22.7 м до минус 22.6 м.

Грунты с поверхности – супеси, суглинистые и мелкие пески, покрытые редким травянистым покровом. Климат района континентальный. Подъезд к НПС выполнен по

асфальтовой дороге.

В геологическом строении площадки принимают участие современные четвертичные отложения морского происхождения, представленные песками, супесями, суглинками и глинами.

Нормативные и расчетные значения характеристик физико-механических свойств грунтов:

- основанием фундаментов проектируемых сооружений на площадке НПС служат супеси, глины, пески, которые являются естественными окислителями сооружений;
- супеси и глины обладают высокой агрессивностью к бетону и высокой коррозийной агрессивностью по отношению низколегированной и углеродистой стали;
- коррозийность суглинков высокая;
- относительная деформация набухания без нагрузки глин начинается от 0,006 до 0,01. Давление набухания 0,029 МПа;
- подземные воды на площадке вскрываются на глубине 3,4 - 3.7 м. Подземные воды по химическому составу хлоридно-натриево-магниевые с минерализацией до 68552 мг/л. Подземные воды сильно агрессивные ко всем маркам бетона;
- по относительной деформации вспучивания супеси площадки до нормативной глубины промерзания 1,4 м. относятся от практически непучинистых до слабопучинистых;
- удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 0,5 – 1,6 Ом.м.

Согласно карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан, площадка строительства расположена районе с вероятной сейсмичностью до 5 баллов, согласно СНиП РК 2.03-30-2006 и картам сейсмичности Западного Казахстана.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Резервуар РВСПК №22ТК-В001А находится на территории действующей нефтеперекачивающей станции НПС «Атырау».

Характеристики существующего резервуара РВСПК 20000 м^3 №22ТК-В001А:

- тип резервуара РВСПК (резервуар вертикальный стальной с плавающей крышей);
- технологический номер 22ТК-В001А;
- строительный объем 20 000 м^3;
- диаметр резервуара 39 900 мм;
- высота стенки 18 000 мм;
- безопасный срок эксплуатации резервуара после ремонта 10 лет;
- назначение - хранение, прием и откачка нефти.

В технологической части данного проекта предусматривается замена следующего технологического оборудования резервуара:

- замена шарового крана Ду-600 мм;
- замена шарового крана Ду-100 мм;
- замена затвора плавающей крыши;
- замена ливневой системы.

Замена шарового крана Ду-600 мм. В данном проекте производится замена существующего шарового крана XV0262, установленного на патрубке приема и отпуска продукта и служащего для перекрытия подачи нефти в резервуар. Устанавливается новый шаровой кран Ду 600 мм, Ру 10,0 МПа с элетроприводом Rotork IQ12F10B4/IW8005/IR2 с функцией PAKSKAN во взрывозащищенном исполнении.

Замена шарового крана Ду-100. Данный кран установлен на существующей дренажной линии и служит для открытия и закрытия при выпуске дренажа из резервуара.

Установлен кран шаровой Ду 100 мм ANSI 150 тип M40S. Ру 2,0 МПа фланцевый ручного управления.

Замена затвора плавающей крыши. В связи с изношенностью затвора производится его замена согласно техническому заданию 13-0051-22-155-2047. Данный затвор служит для уплотнения кольцевого зазора (по периметру) между плавающей крышей и стенкой резервуара, в целях обеспечения пожаровзрывобезопасности и сокращения потерь нефти.

Замена ливневой системы. В связи с изношенностью водоспуска с плавающей крыши производится её замена согласно техническому заданию 13-0051-22-155-2050. Данный водосток служит для слива дождевых осадков и талых вод с поверхности плавающей крыши резервуара.

Все новое оборудование заказывается в соответствие с опросными листами, согласованными с заказчиком.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Строительной частью рабочего проекта предусматривается:

- ремонт металлоконструкций днища и стенки резервуара вертикального стального с плавающей крышей, с заменой патрубков стенки;
- ремонт основания резервуара.

Объект капитального ремонта – резервуар вертикальный стальной с плавающей крышей, емкостью 20000 м^3, состоящий из 8 поясов и 11 листов в поясе стенки корпуса.

Проектом предусмотрена полная замена центральной части днища и окрайки резервуара с частичной заменой первого пояса (на высоту 500 мм).

Ремонт резервуара не предусматривает изменения конструктивных характеристик конструкций.

Изменение пространственной схемы резервуара в процессе ремонта не предусматривается.

Рабочим проектом предусматривается восстановление эксплуатационной пригодности по результатам полной технической диагностики с продлением срока безопасной эксплуатации после ремонта на 10 лет резервуара вертикального стального с плавающей крышей.

На основании задания на проектирование производится полная замена центральной части днища с полной заменой окрайки и участка первого пояса стенки на высоту 500 мм.

После вывода резервуара в ремонт и его зачистки, до выполнения работ по замене металлоконструкций, предусматривается дополнительный дефектоскопический контроль окраек днища в местах нахождения люков и патрубков первого пояса стенки, с целью определения необходимости замены окрайки, участков первого пояса стенки высотой 500 мм, а также люков и патрубков в этих местах.

Работы по замене центральной части днища и окрайки резервуара с частичной заменой первого пояса должны производится в соответствии с технологическими картами.

Для предотвращения деформации металлоконструкций резервуара предусматривается установка раскосов до начала работ по вырезке фрагментов центральной части днища. Раскосы устанавливаются с шагом 2,09 м по внутреннему радиусу стенки, со смещением в районе монтажных проемов. Крепление раскосов к стенке и окрайке выполняется на сварке через подкладные листы.

Подкладные пластины привариваются в заводских условиях к элементам центральной части и окрайкам днища. Начальная окрайка имеет две подкладные пластины; промежуточная – одну подкладную пластину; замыкающая окрайка – не должна иметь пластин.

Сварка при ремонте резервуара производится следующим образом:

- швы окраек и центральной части днища – механизированная сварка проволокой сплошного сечения, диаметром 1,2 мм в среде защитного газа;
- ремонт дефектов металла методом наплавки - механизированная сварка проволокой сплошного сечения, диаметром 1,2 мм в среде защитного газа.

Сварные швы должны быть герметичными, непроницаемыми и непрерывными. Для сварки вспомогательных металлоконструкций резервуара применяются электроды типа Э50А – для сталей марки 09Г2С и Э42А – для сталей марки Ст3.

Защита днища резервуара. Для защиты днища резервуара от негативного воздействия грунта и исключения образования коррозии предусмотрено устройство гидроизолирующего слоя под центральной частью днища и окрайками.

Гидрофобный слой под центральной частью днища состоит из следующих компонентов в объемном соотношении:

- песок, крупностью от 1,0 до 2 мм - 70%;
- песчаные пылеватые и глинистые частицы, крупностью менее 0,1 мм - 20%;
- вяжущее вещество - 10%.

В качестве вяжущего вещества могут применяться жидкие нефтяные битумы и гудроны. Присутствие кислот и свободной серы в вяжущем компоненте не допускается. Коэффициент уплотнения гидрофобного слоя должен быть не ниже 0,99. Толщина гидрофобного слоя под центральной частью днища 50 мм.

Гидроизоляция окраек выполняется оклеиванием материалом гидроизол ГИ-Г ГОСТ 7415-86* толщиной 2,5 мм.

Гидроизолирующий (гидрофобный) слой наносится равномерным слоем, на предварительно спланированное до нужных отметок основание. Подбивка пазух гидроизоляционным материалами в ходе проведения ремонтных работ, связанных с корректировкой высотной отметки основания окраек и днища, запрещается.

Замена отмостки резервуара. Проект предусматривает замену отмостки резервуара. Новая отмостка выполняется из бетона В15 по прочности на сжатие, марки по водонепроницаемости – W4, марки по морозостойкости – F200, толщиной 100 мм с уклоном по месту планировки, по бетонной подготовке из бетона В3.5 по прочности на сжатие. Отмостка армируется арматурной сеткой типа 4С 5Вр1-150/5Вр1-150 по ГОСТ 23279-85.

В сопряжении отмостки с фундаментом выполняется термоусадочный шов шириной 20 мм, с заполнением просмоленной паклей или герметиком.

Отмостка выполняется секциями, с устройством между ними термоусадочного шва с заполнением доской 40х19 и с герметизацией герметиком на основе тиокола.

Антикоррозионная защита резервуара производится в следующем объеме:

- нанесение антикоррозийного покрытия металлоконструкций днища резервуара;
- нанесение антикоррозионного покрытия внутренней поверхности стенки резервуара (I пояс + 100 мм, VIII пояс);
- нанесение антикоррозионного покрытия опорных стоек, нижней поверхности и борта плавающей крыши;
- нанесение антикоррозионного покрытия направляющей плавающей крыши;
- антикоррозионное покрытие труднодоступных мест кистью (направляющая, опорные стойки);
- нанесение антикоррозионного покрытия люков и патрубков I пояса стенки (внутренняя и наружная поверхности);
- нанесение антикоррозионного покрытия верхней поверхности плавающей крыши;
- антикоррозионное покрытие труднодоступных мест кистью (плавающая крыша);

- оклеечная гидроизоляция окраек;
- нанесение антикоррозионного покрытия наружной поверхности резервуара (I пояс + 100 мм);
- нанесение антикоррозионного покрытия поверхности опор и трубопроводов.

Антикоррозионную защиту следует производить после гидравлического испытания резервуара.

Антикоррозионную защиту изнутри резервуара, следует выполнить покрытиями нормального типа.

Антикоррозионное покрытие должно производиться по предварительно подготовленной металлической поверхности резервуара. Перед нанесением покрытия на внутреннюю поверхности резервуара производятся следующие мероприятия:

- обезжиривание окрашиваемой поверхности;
- струйно-абразивная обработка поверхности в соответствии с ИСО 8504 ч.2 до степени SA 2 ½ по ИСО 8501-1;
- обеспыливание поверхности обдувом сжатым, сухим, прошедшим масляный фильтр, воздухом.

Приварка любых элементов к конструкциям резервуара вовремя и после проведения антикоррозионных работ запрещается.

Контроль качества подготовки поверхности резервуара, а также антикоррозионного покрытия внутренней поверхностей резервуара должен выполняться согласно требованиям НТД.

Антикоррозионная защита резервуара лакокрасочными покрытиями производится в следующей последовательности:

- подготовка резервуара к проведению работ по антикоррозионной защите;
- подготовка металлической поверхности резервуара перед окраской;
- окраска поверхности резервуара;
- отверждение покрытия;
- контроль качества покрытия;
- устранение дефектов покрытия.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электрооборудование резервуара по надежности электроснабжения относится к потребителям II категории. Требуемая надежность обеспечивается электропитанием от двух независимых взаимно-резервирующих источников питания.

Для перекачки нефти используются насосы с электроприводом. Электроснабжение потребителей проектируемого резервуара производится от существующих источников НПС «Атырау» по существующей схеме.

Электрохимическая защита

По результатам предпроектного обследования, электрохимическая защита резервуара от коррозии (ЭХЗ) осуществляется методом катодной поляризации (катодной защиты) от существующей станции катодной защиты СКЗ с применением протяженных анодных заземлителей, установленных под днищем резервуара. Кабели от анодных заземлителей резервуара выведены в клеммный шкаф, располагаемый за пределами каре резервуара.

Проектом, разработанным в соответствии с заданием на проектирование, предусматривается:

- замена существующей СКЗ №2 с установкой новой станции на существующую опору;
- замена кабеля питания СКЗ №2 от электрощитовой 17b;

- замена клеммного шкафа К1 с установкой на проектируемую опору;
- замена кабелей от СКЗ №2 до клеммного шкафа К1;
- замена существующих анодных заземлителей, размещенных под днищем резервуара на песчанной подушке, на новые протяженные анодные заземлители с аналогичными техническими характеристиками;
- замена электродов сравнения на новые с аналогичными техническими характеристиками;
- замена кабельной продукции подземной трубной прокладки от протяженных анодных заземлителей и электродов сравнения до заменяемого клеммного шкафа К1 электрохимической защиты резервуара с подключением на клеммные поля. Существующая кабельная продукция демонтируется;
- восстановление точки подключения дренажного кабеля СКЗ на стенке резервуара.

При замене днища выполняется разработка траншей под размещение новых анодных заземлителей и электродов сравнения. Для прокладки кабелей до клеммной коробки ЭХЗ, через отверстие в стене фундамента, используется защитная стальная труба.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При выполнении работ на объекте необходимо строго выполнять все требования СНиП РК 1.03.05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», Регламентов КТК - К и других нормативных документов. Кроме того, выполнять все требования санитарно-гигиенических норм и правил, правил техники безопасности, пожарной безопасности при производстве строительно - монтажных работ.

Место работ обеспечивается первичными средствами пожаротушения в соответствии с правилами пожарной безопасности РК.

Строительно-монтажные организации должны прорабатывать инструкции по технике безопасности с учетом местных условий.

Комплекс технических решений, заложенный в проекте направлен на предотвращение или исключение аварийных ситуаций и базируется на следующих принципах:

- сведение к минимуму вероятности возникновения аврийных ситуаций, путем проведения комплексных инженерных мероприятий по защите территории от ЧС;
- обеспечение безопасности обслуживающего персонала, сведение к минимуму ущерба от загрязнения окружающей среды.

На основании Норм и Правил в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в подразделениях месторождений АО «КТК – К» в настоящее время имеется «План действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» с соответствующей укомплектованностью персоналом и оснащением материально – техническими средствами. При проведении капитального ремонта резервуара вышеуказанный план действий остается без изменений.

По данному проекту имеются:

- экспертное заключение о соответствии требованиям промышленной безопасности №0014/14 от 24.10.2014 г., выданное ТОО «ПромТехСервис Казахстан» (аттестат №0000982 от 18.02.2010 г. выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК);
- согласование №25-20-6-1/ЗТ-Н-0009 от 26.11.2014 г. РГУ «Департамент комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства по инвестициям и развитию республики Казахстан по Атырауской области»;

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана окружающей среды в рабочем проекте обеспечивается комплексом планировочных, организационно-технических, санитарно-технических и других мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов, предотвращению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

Качество атмосферного воздуха в районе работ оценивается на этапе строительства.

Этап строительства. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух района производства работ на этапе строительства являются: строительные машины и механизмы, автомобильный транспорт, земляные работы, связанные с разрушением поверхности грунтов, пересыпка пылящих материалов, монтажные работы с применением сварки, отделочные работы с применением покрасочных материалов. Объем валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства составляет на 2015 г- 0,895814 г/с или 0,735919 т/год, на 2016 г. - 0,19605002 г/с или 2,53984621 т/год.

Санитарно-защитная зона. Корректировка размеров СЗЗ в зависимости от результатов расчета загрязнения воздуха и розы ветров на период строительства приняты на полную проектную мощность объекта. Приведенные расчеты показывают, что проектируемые работы не окажут значительного воздействия на качество атмосферного воздуха. Состояние атмосферного воздуха останется на прежнем уровне.

Размер санитарно-защитной зоны на период эксплуатации составляет 1300 м, относится к I первому классу опасностности.

Водопотребление и водоотведение. Для обеспечения технологического процесса строительных работ при капитальном ремонте резервуара и обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества.

Водопотребление, составляет на 2015 г. – 13780,0 м³/год:

в том числе:

- расход воды на хозяйственно-питьевые нужды - 3358,0 м³/год;
- расход технической воды – 10422,0 м³/год;

Водоотведение на 2015 г. – 11713,0 м³/год,

в том числе:

- хозяйственные нужды - 2854,3 м³/год;
- технические нужды - 8858,7 м³/год;

Все сточные воды собираются подрядчиком в емкости и вывозятся в соответствующие места. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

Отходы производства и потребления. При проведении работ на строительной площадке имеет место как производственные отходы в виде упаковочного материала, тары, строительного мусора, так и твердо-бытовые, формирующиеся в процессе нахождения рабочих на площадке строительства.

Характеристика отходов:

- металлом – 110,3125 т/год;
- отходы электродов - 0,003 т/год;
- промасленная ветошь – 0,00017 т/год;
- твердые бытовые отходы - 0,2625 т/год.

При выполнении строительства следует предусмотреть выполнение следующих природоохранных мероприятий:

- накопление и хранение отходов производства, складирование и хранения сыпучих стройматериалов;

- по завершении строительных работ необходимо выполнение технической рекультивации и очистки территории от мусора и отходов производства.

В период строительства предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- производить забор воды на технические нужды в объемах, не превышающих объемов потребления необходимых для осуществления строительства;
- на строительных площадках необходимо обустроить стоки и приемники ливневых вод;
- обустройство площадок временного хранения отходов производства и потребления;
- организация четкого контроля управления отходами производства и потребления.

Охрана окружающей среды в рабочем проекте обеспечивается комплексом планировочных, организационно-технических, санитарно-технических и других мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов, предотвращению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

В целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна вредными веществами, сбрасываемые двигателями внутреннего сгорания (ДВС) строительной и транспортной техникой. Охрана природной среды в период строительства обязывает строительные организации осуществлять ряд мероприятий, которые направлены на сохранение окружающей среды и нанесение ей минимального ущерба во время строительства.

В период проведения строительных и демонтажных работ обращение с отходами будет осуществляться с учетом положений политики Компании и в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК.

Раздел «Охрана окружающей среды» и рабочий проект рассмотрен и согласован Комитетом экологического регулирования и контроля департамента экологии по Атырауской области - заключение государственной экологической экспертизы №KZ21VCY18912 от 19.02.2015 г.

6.5 Организация строительства

Для доставки тяжеловесных и крупногабаритных грузов используются прицепы-тяжеловозы и полуприцепы соответствующей грузоподъемности. Доставка грузов и строительной техники к месту производства работ осуществляется специализированным транспортом (тягачи, самосвалы, бортовые автомобили, цистерны).

Объемы работ и потребность в основных строительных материалах, изделиях и оборудования определены на основании чертежей рабочего проекта. Основные работы по ремонту резервуара будут выполняться специализированной строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Директивный срок капитального ремонта резервуара составляет 4,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

6.6 Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению

к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-21;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) протокол от 2015 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года №259-V «О республиканском бюджете на 2014-2017 годы»:

- на 2015 год – 1982 тенге.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС), установленный законодательством Республики Казахстан, принят на 2015 г. в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта данный объект отнесен к технически сложным I (повышенного) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

В рабочем проекте применены, согласно имеющимся возможностям, импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технические решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности.

Качество выполнения проектной документации удовлетворительное.

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

В процессе рассмотрения, по предложениям и рекомендациям филиала РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области в рабочий проект «Капитальный ремонт резервуара ТК-В001А НПС «Атырау» внесены следующие изменения и дополнения:

1. Стоимость оборудования, материалов и изделий отсутствующих в сборниках сметных норм и цен, принята по прайс - листам, согласованным с заказчиком-администратором бюджетной программы.
2. Локальные сметы приняты в программном комплексе АВС-4 редакции 5.3.2, вместо представленной редакции 5.3.1.
3. В локальных сметах №4-1-4 «Электрохимическая защита от коррозии», №2-1-5 «Технологические решения» стоимость оборудования откорректирована по курсу валют на 2015 год, приведены в соответствие прямые затраты.
4. На основании «Расценок по определению стоимости проведения государственной экспертизы документации на строительство в Республике Казахстан», утвержденных приказом №167 от 28.02.2015 г. Министерства национальной экономики Республики Казахстан, в сводном сметном расчете откорректирована стоимость ПИР и экспертизы.

Таблица №1

Основные технико - экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увел., - сниж.
			Заявленные	рекомендуемые к утвержде-нию	
1	2	3	4	5	6
1	Резервуар РВСПК ТК – В001А:				
	- объем	м³	20 000	20 000	-
	- диаметр	мм	39 900	39 900	-
	- высота	мм	17 920	17 920	-
2	Общая стоимость капитального ремонта в базовых ценах 2001 г. в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн. тенге	46,767 30,888 15,457 0,422	47,244 30,591 16,234 0,419	+0,477 - 0,297 + 0,777 - 0,003
3	Общая стоимость капитального ремонта в текущих ценах 2015 г. в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн. тенге	164,976 78,993 39,531 46,452	152,573 78,233 41,519 32,821	- 12,403 - 0,760 + 1,988 - 13,631
4	Продолжительность капитального ремонта	мес.	4,0	4,0	-

8. ВЫВОД:

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт резервуара ТК-В001А НПС «Атырау», соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Резервуар РВСПК ТК – В001А:
- объем - 20 000 м³;
- диаметр - 39 900 мм;
- высота - 17 920 мм;

Общая сметная стоимость капитального ремонта
в базовых ценах 2001 г. - 47,244 млн.тенге;
в том числе СМР - 30,591 млн.тенге;
оборудование - 16,234 млн.тенге;
прочие затраты - 0,419 млн.тенге.

Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах 2015 г.	- 152,573 млн.тенге;
СМР	- 78,233 млн.тенге;
оборудование	- 41,519 млн.тенге;
прочие затраты	- 32,821 млн.тенге.
Продолжительность капитального ремонта	- 4,0 мес.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ЦА НИПИ «ТрансНефть», в соответствии с условиями договора от 24.07.2015 г. №05-0182/15.

При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.

До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

Заказчику во исполнение п.5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМ:

«Атырау» МАС ТК-В001А резервуарын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

РВСПК ТК - В001А қазандығы:	
- көлемі	- 20 000 текше метр;
- диаметрі	- 39 900 мм;
- биіктігі	- 17 920 мм;
2001 жылғы базалық бағадағы	- 47,244 млн.теңге;
күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны оның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	- 30,591 млн.теңге;
- жабдықтар	- 16,234 млн.теңге;
- басқа шығындар	- 0,419 млн.теңге;
2015 жылғы ағымдағы бағадағы	
күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны оның ішінде:	- 152,573 млн.теңге;
- құрылыс-монтаж жұмыстары	- 78,233 млн.теңге;
- жабдықтар	- 41,519 млн.теңге;
- басқа шығындар	- 32,821 млн.теңге;
Күрделі жөндеудің ұзақтығы	- 4,0 ай.

Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен, растығын 24.07.2015 жылғы №05-0182/15 шарттың шарттарына сәйкес «ТрансНефть ОА ҒЗЖИ» ЖШС кепілдендірген материалдарды ескеріп орындалды.

Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

Жұмыс жобасы өндіріске кіріскенге дейін 3 ай мерзімде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі қажет.

Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Ф.И.О.	**Должность**	**ЭЦП**
Джакупова С.М.	Эксперт	
Шохов А.Е.	Эксперт	

Хвостикова Л.П.	Эксперт	
Кульчиев М.О.	Начальник производственного отдела	
Шапабаева Л.П.	Эксперт	