ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚАСІПОРЫНЫНЫҢ
«АТЫРАУМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚАСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«АТЫРАУГОСЭКСПЕРТИЗА»

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«АТЫРАУМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«АТЫРАУГОСЭКСПЕРТИЗА»

“БЕКІТЕМІН”
“Атыраумемсараптама”
еншілес мемлекеттік
кәсіпорны директоры
Джиенбаев Т.Г.

ҚОРЫТЫНДЫ

2010 жылғы 29 маусымдағы №05-0162/10

«Редут» КС Атырау қаласындағы ГРС-1 V 60 м^3
жабық конденсатжинақтаушының құрылысына
жобалау-сметалық құжаттарын даярлау»

жұмыс жобасы бойынша

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Интергаз Орталық Азия» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«KazСтройПроект-ПВ» ЖШС,
Павлодар қ.

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Редут» КС Атырау қаласындағы ГРС-1 V 60 м^3 жабық конденсатжинақтаушының құрылысына жобалау-сметалық құжаттарын даярлау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Атыраумемсараптама» ЕМК-мен берілді.

«Атыраумемсараптама» ЕМК-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара кайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

003206

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗІПОРЫНЫНЫҢ «АТЫРАУМЕМСАРАПТАМА» ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «АТЫРАУГОСЭКСПЕРТИЗА»

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ДГП
«Атыраугосэкспертиза»
Джиенбаев Т.Г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 05-0162/10 от 29 июня 2010 г.

по рабочему проекту

«Разработка проектно-сметной документации на строительство закрытого конденсатосборника V-60 м^3 на ГРС-1 г.Атырау КС «Редут»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Интергаз Центральная Азия»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «KazСтройПроект-ПВ»
г.Павлодар

г.Атырау

ГОСЭКСПЕРТИЗА

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту
«Разработка проектно-сметной документации
на строительство закрытого конденсатосборника
V-60 м^3 на ГРС-1 г.Атырау КС «Редут»
выдано ДГП «Атыраугосэкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено,
тиражировано и распространено без разрешения ДГП «Атыраугосэкспертиза»

003204

МЕМСАРАПТАМА

1. **Наименование:**
Рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство закрытого конденсатосборника V-60 м^3 на ГРС-1 г.Атырау КС «Редут».
Настоящее заключение выдано согласно договора №05-0079/10 от 09.04.2010г. на проведение экспертизы.
2. **Заказчик:**
АО «Интергаз Центральная Азия».
3. **Разработчик:**
ТОО «KazСтройПроект-ПВ», гослицензия №000410 от 05.02.2007г., выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области (приложение о продлении от 19.05.08г.)
Согласно приказа №98/1/2008 от 03.11.08г. ГИПом рабочего проекта назначен Фаусто Чилия.
4. **Источник финансирования:**
Инвестиции АО «Интергаз Центральная Азия».
1. **Основные исходные данные.**
5.1. Основание для разработки:
- задание на проектирование рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию печей подогрева газа на АГРС-НПС «Елтай» КС «Индер»» (приложение №2 к договору №303-01-09R от 10.11.09г.);
- акт №94 от 16.03.2010г. предварительного выбора, обследования и согласования земельного участка под строительство камер запуска и приема очистного сооружения, выданный Махамбетским районным отделом земельных отношений Атырауской области;
- заключение №94 от 16.03.10г. об отводе земельного участка, выданное отделом архитектуры и градостроительства акима Махамбетского района Атырауской области;
- заключение №965 от 16.03.10г. об отводе земельного участка, выданное Махамбетским районным отделом земельных отношений Атырауской области;
- заключение б/н от 25.03.10г. об отводе земельного участка, выданное Махамбетским районным отделом земельных отношений Атырауской области;
- акт №94 от 16.03.10г. предварительного выбора, обследования и согласования земельного участка под строительство объектов АО «Интергаз Центральная Азия»;
- акт от 04.03.10г. согласования точек подключения проектируемых объектов, выданный ЛЭС «Редутский ЛПУ».

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:
- санитарно-эпидемиологическое заключение №582 от 20.12.09г. по рабочему проекту, выданное ДКГСЭН МЗ РК по Атырауской области;
- заключение государственной экологической экспертизы №1-070 от 04.05.10г., выданное Жайык-Каспийским департаментом;
- согласование проекта с Департаментом по чрезвычайным ситуациям Атырауской области, письмо №23-04-10-02-32 от 11.01.10г.;
- экспертное заключение №ЭЗ-15/09 от 20.12.09г. на соответствие требованиям промышленной безопасности, выданное ТОО «ГЕРАТ-ПВ».

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации:
Том I. Пояснительная записка.
Альбом 1. Рабочие чертежи.
Альбом 2. Проект организации строительства.
Том II. Охрана окружающей среды.
Том III. Сметная документация.

Отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «KazСтройПроект-ПВ», г.Павлодар, 2009г.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ККГП «Атырауский областной геотехнический центр» в 2009г.

5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность строительства.

Коллектор-сборник предназначен для приема продуктов очистки магистрального газопровода при помощи очистных поршней. Целесообразность обусловлена отсутствием на данный момент камер запуска и приема, соответственно и узла приема продуктов очистки.

6. Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения.

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта.

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

- температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций - минус 26^0С.
- расчетная снеговая нагрузка на 1м² горизонтальной поверхности - 80 кгс/м².
- расчетная ветровая нагрузка - 48 кгс/м².
- расчетная скорость ветра - 5,2 м/сек.
- нормативная глубина промерзания грунта - 1,2 м.
- максимальная глубина проникновения нулевой изотермы - 1,5 м.
- сейсмичность территории - 6 баллов.
- годовое количество осадков - 190 мм.
- расчетная продолжительность отопительного периода - 177 суток.
- район гололедности - III.
- скоростной напор ветра - 50 н/м^2.

Площадка коллектор-сборника в административном положении расположена в Атырауской области, на 32 км газопровода-отвода МГ «МСК» 119 км – ГРС-1, г. Атырау 150 м от ГРС-1.

Территория приурочена к поверхности правой надпойменной террасы р. Урал, представляющей собой слабоволнистую равнину с общим, незначительным уклоном в сторону Каспийского моря. Береговая линия возвышается над урезом на 1,0м на севере, до 3-4 м – на юге участка.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ККГП «Атырауский областной геотехнический центр» в 2009г.

В геологическом строении исследуемой территории принимают участие отложения от верхнечетвертичного до современного возраста.

Верхнечетвертичные морские отложения хвалынского яруса сплошным покровом перекрывают всю площадь. Представлены они желтовато-бурыми супесями.

Современные отложения представлены аллювиально-дельтовыми образованиями новокаспийского яруса. Накопление их началось после регрессии хвалынского моря и продолжается до настоящего времени. Они залегают на верхнечетвертичных отложениях хвалынского яруса. Литологические отложения представлены глинами, суглинками и супесями различной мощности.

Грунтовые воды залегают на глубине 2,5-3,3м (район существующей дамбы) и 4,0-4,9м (берег р. Урал). Режим грунтовых вод находится в тесной связи с режимом р. Урал. Максимальное положение уровня грунтовых вод приходится на весенний и зимний периоды, а минимальное – на предвесенний период (февраль-март). Среднегодовая ампли-

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

туда колебания уровня изменяется от 0,5-1,5 м, по мере удаления от р. Урал она уменьшается.

Грунтовые воды по отношению к портландцементам по ГОСТ 10178-85 сильноагрессивные, к сульфатостойким маркам цемента сильноагрессивные, к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании – сильноагрессивны.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой территории выделяются 4 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Основанием фундаментов служит ИГЭ 2 – супесь коричнево-желтая, от твердой до пластичной консистенции, местами водонасыщенная, с прослойками суглинков, с большим содержанием битой ракуши. Вскрытая мощность слоя достигает 6,5м.

Физико-механическая характеристика ИГЭ 2 следующая:

- плотность грунта - 1,85 т/м^3;
- коэффициент пористости - 0,58;
- показатель текучести - 0,20;
- модуль деформации - 24 МПа;
- удельное сцепление - 14,,4 кПа;
- угол внутреннего трения - 25^0.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали - высокая, к алюминиевым оболочкам кабелей – высокая, к свинцовым оболочкам кабелей - высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод по отношению к обычным портландцементам – сильноагрессивная, к сульфатостойким маркам цемента – сильноагрессивная.

Согласно оценке категории грунтов по трудности разработки, выполненной в соответствии с требованиями СНиП 4.02-91, табл.1 п.36б, грунты, слагающие изучаемый участок строительства, относятся к I (первой) категории.

Согласно карты общего сейсмического районирования Северной Азии и карты сейсмического районирования Атырауской области, сейсмичность исследованной территории составляет 5 баллов по сейсмической шкале MSK-64.

6.2. Описание принятых проектных решений.

6.2.1. Мощность (производительность) системы газоснабжения.

- Проектное давление МГ - 75.0 барм.
- Рабочее давление МГ - 55.0 - 60.0 бар.
- Диаметр существующего МГ - 530 мм.
- Протяженность МГ - 32 км.
- Категория узлов запуска и приема - I.
- Пропускная способность МГ - 200 000 м^3/час.
- Объем коллектора-сборника - 60 м^3.
- Расчетный срок службы - 20 лет.

6.2.2. Технологические решения.

Коллектор-сборник состоит из системы подземных и надземных газопроводов: V=60м^3 на рабочее давление Р=5,39 МПа (55 кгс/см2) и предусмотрен из прямошовных нефтегазопроводных труб диаметром 1420х22 по ТУ 1381-012-05757848-2005, с антикоррозийным покрытием в 3 слоя по ТУ 1394-015-05757848-2005. Обвязочные трубопроводы предусмотрены из бесшовных горячекатаных труб диаметром 426х8, 426х8, 159х5, 89х4, 57х3 по ГОСТ Р 52079-2003.

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

Конструкция коллектор-сборника обеспечивает возможность:

- стравливание газа в атмосферу;
- перекачку жидкости в автоцистерны для вывоза на утилизацию;
- очистка внутренней полости коллектора-сборника;
- отбор проб для определения химического состава продуктов очистки;
- подрыв слежавшихся остатков.

Трубы рабочей части коллектор-сборника прокладываются с уклоном 5% в сторону узла выдачи конденсата и шлама.

Изоляция подземных трубопроводов и арматуры, заводская «усиленная», изоляция стыков термоусаживающими муфтами, надземные участки трубопроводов защищаются эмалью ХВ-124 с добавлением алюминиевой пудры ПАЛ-1 в количестве 10-15% по весу.

Удаление слежавшихся твердых остатков из коллектор-сборника предусматривается активным подрывом энергии газа. Газопровод подрыва расположен в накопительной рабочей части коллектор-сборника со стороны ввода продуктов очистки. Диаметр газопровода подрыва, а так же ствола предусмотрен Ду57 х 3. с установкой крана Ду50 на вертикальном участке. По первому варианту подача газа на стационарную установку утилизации продуктов очистки осуществляется через краны Ду15 через приварочные муфты. Отметка крана - Н=0,75м от уровня земли. Подрыв слежавшегося остатка предусмотрен струёй газа с давлением более Р=0,2 - 2,0 МПа. В целях безопасности борбатаж предусматрен сжатым воздухом или инертным газом (азот, аргон).

В конструкции коллектора-сборника в нижней части наполнительного участка, предусмотрена возможность отбора проб с трех положений по уровню, в зависимости от заполнения коллектора-сборника, это 20%, 50% и 85% заполнения. Выполнены мерные трубки из труб Ду57х3 с установкой крана на Ду20 для отбора проб газа.

В приемной части коллектор-сборника так же устанавливается контрольная трубка Ду57х3, 100% заполнения с установкой крана Ду50 аналогично, как и у трех мерных трубок. Использование мерных трубок предусмотрено только при давлении Р=0,2 МПа.

6.2.3. Генеральный план.

Земельный участок, выделенный под строительство коллектора-сборника узла приема продуктов очистки магистрального газопровода, в административном отношении расположен на ГРС-1 г.Атырау КС «Редут». Проектом предусматривается размещение следующих здании и сооружении:

- коллектор-сборник V=60м^3;
- камера приема;
- площадка для мусоросборников;
- пожарный щит;
- ящик с песком.

Въезд на участок предусмотрен со стороны существующей дороги шириной 6,0м. Покрытие проезда предусмотрено из бетона марки В25 по щебеночному основанию с бортовым камнем. Площадь покрытия составляет 1952,0 м^2.

Вокруг площадок предусмотрена металлическая ограда из сетчатых панелей по железобетонным столбам, высотой 2,10 м.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей и опорных точек в увязке с прилегающей к участку территорией.

Водоотвод от зданий и по проезжей части предусмотрен открытым способом, путем придания поперечных и продольных уклонов, со сбросом воды по рельефу в пониженные места.

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

Свободные от застройки и покрытия на территории предусмотрено озеленение посев газонов из многолетних трав. Полив зеленых насаждений предусмотрен первое время поливочной машиной.

6.2.4. Строительные решения.

Ограждение территории коллектор-сборника имеет размеры в плане 59,0х12,8 м. Металлическое ограждение предусмотрено по с. 3.017-1, высотой 1,65м. В ограждении предусмотрено двое ворот.

На территории коллектора – сборника предусмотрены: продувная свеча, прожекторная мачта с молниеприемником, переходная металлическая лестница с откидным мостиком, индивидуальные металлические площадки для технологического оборудования, проезд и тротуары.

Проезд предусмотрен с покрытием из горячего асфальтобетона типа А, марки II по ГОСТ 9128-97*, толщиной 120мм по щебеночному основанию, уложенному по способу заклинки, толщиной 180мм.

Тротуары покрыты бетонными тротуарными плитками марки ЗК,б по ГОСТ 17608-91*, толщиной 70мм по песчаному основанию, толщиной 100мм.

Проектом разработаны опоры под газопровод - монолитные с металлической траверсой из швеллера №10 по ГОСТ 8240-97.

Для устройства узла выдачи шлама запроектирована площадка и опора. Площадка металлическая индивидуальная, лестницы - металлические по серии 1 450 3-6.

Опора предусмотрена из монолитного железобетона, класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе, марки W6 – по водонепроницаемости, марки F75 – по морозостойкости, армированного сетками по ГОСТ 23279-85*, металлической стойки из швеллеров №10 по ГОСТ 8240-97, траверсы из уголков 75х6 по ГОСТ 8509-93.

Для сбора жидкой фазы конденсата устраивается лоток. Лоток - монолитный из бетона класса В 12 5, перекрыт сборными железобетонными плитами по серии 3 006 1 -2 87.

Под сборную свечу коллектор-сборнка разработан монолитный железобетонный фундамент из бетона класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе, марки W6 – по водонепроницаемости, марки F75 – по морозостойкости.

Учтена площадка для передвижной установки утилизации продуктов очистки магистральных газопроводов из коллектор-сборника.

Прожекторная мачта запроектирована в виде железобетонной конической стойки с предварительно напряженной арматурой и металлической конструкции для размещения приборов освещения и крепления активного молниеприемника.

Фундаменты под прожекторные мачты предусмотрены столбчатые монолитные железобетонные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, марки W6 – по водонепроницаемости, марки F75 – по морозостойкости. Глубина заложения фундаментов – 3,0м, размеры сечения фундаментов – 1,8х1,8м и анкеруется двумя сборными железобетонными ригелями по серии 3.407.9-158.1-0025.

Специальные мероприятия. Антикоррозионная защита строительных конструкций предложена по требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии» и по данным отчета по инженерно-геологическим изысканиям.

Антикоррозионная защита для подземных элементов площадок осуществляется путем выполнения их из бетона на основе сульфатостойкого портландцемента с повышенной маркой по водонепроницаемости - W6 и морозостойкости - F75.

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

Боковые поверхности железобетонных и бетонных фундаментов и опор, соприкасающиеся с грунтом, покрываются толстослойной эмалью ЭП-5116 ТУ 6-10-1369-78 по грунтовке лаком ЭП-55. Общая толщина покрытия не менее 2,5мм.

Стальные элементы сооружений окрашиваются эмалевыми красками ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Под подошвой фундаментов и бетонных площадок по грунту выполняется слой щебня, пропитанный битумом до полного насыщения.

6.2.5. Электротехнические решения.

Электроснабжение. По надежности электроснабжения камеры запуска и приема отнесены к третьей категории. Основными потребителями являются приборы освещения.

Электроосвещение площадки коллектор-сборника разработано с применением прожекторов с галогенной лампой мощностью 1000Вт, напряжением 220В, устанавливаемых в количестве 4 штуки, на железобетонной прожекторной мачте. Управление прожекторным освещением осуществляется от ящика типа ШУО с автоматическим управлением, обеспечивающим автоматическое включение и отключение освещения от фотодатчика и от руки - кнопкой управления. Ящик устанавливается на прожекторной мачте, на высоте 1.5 м от земли.

Внутриплощадочные электрические сети выполняются бронированным кабелем с медными жилами ВБбШв, прокладываемым в земле, в траншее, на глубине 0,7м.

Защитные мероприятия Зона коллектор-сборника отнесена к взрывоопасной категории В-1г, защищается по второй категории молниезащитой от прямых ударов молнии. На железобетонной прожекторной мачте площадки устанавливается активный молниеприемник типа «Сателит».

Заземляющее устройство выполняется из угловой оцинкованной стали 50х50х5мм, длиной 3м, забиваемой вертикально в грунт на глубине 0,7м. Горизонтальные заземлители выполняются из полосовой оцинкованной стали 40х4мм, на глубине 0,7м. Спуск от молниеприемника к заземляющему устройству выполняется круглой оцинкованной сталью, диаметром 8мм. На выходе из земли трубопровод коллектор-сборника присоединяется к заземляющему устройству для защиты от статического электричества. К заземляющему устройству дополнительно присоединяются металлические ограждения коллектор-сборника.

Для защиты людей от поражения электрическим током принята система зануления – металлическая связь электрооборудования с заземленной нейтралью трансформатора, через нулевые проводники питающих кабелей. Заземление принято по системе TN-S: три фазы, N-нулевой рабочий проводник, PE-нулевой защитный проводник.

Электрохимическая защита. Для коллектор-сборника, находящегося на расстоянии 25 м от камеры приема, предусмотрена протекторная защита. Установка протекторной защиты осуществляется через групповые протекторы типа ПМУ-5У подключенные через контрольно-измерительные пункты (КИП). Проектируемый коллектор-сборник защищен тремя протекторами, уложенными в скважине последовательно. Для контроля работы системы катодной защиты на проектируемом коллектор-сборнике предусматривается установка, вблизи с камерами, стационарных КИП, в которых будет производится измерение защитного потенциала. Для контроля защищенности коллектор-сборника, посредством измерения величины потенциала используются медно-сульфатные электроды типа ЭСН-МС2. Электрические соединения выполняются кабелями с медными жилами, прокладываемыми в траншее, с укладкой сигнальной ленты.

Охранная сигнализация Проектом предусмотрена охранная сигнализация территории камеры запуска и приема. Охрана территории осуществляется при помощи концевых выключателей установленных на воротах и калитке. Сигнальное оповещение происходит

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

при помощи прибора Бия-С, установленного на мачте. Кабель марки ВВГ используется для подключения концевых выключателей, прокладывается в траншее, в пластиковой трубе.

6.2.6. Охрана окружающей среды.

Воздействие на атмосферный воздух. Качество атмосферного воздуха в районе производства работ оценивается по двум этапам:

- на этапе строительства;
- на этапе эксплуатации.

Источниками загрязнения атмосферы при проведении строительных работ являются покрасочные, сварочные работы, строительные машины и транспортные средства, работающие при проведении строительно-монтажных и земляных работ.

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве составит 0,0276135465 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации составляют 0,0217 т/год.

На период строительства на питьевые цели используется вода из существующей системы водоснабжения. Расход воды в период строительства составляет 20 $м^3$/период, в период эксплуатации потребность в воде отсутствует.

Сброс сточных вод предусмотрен в существующую систему бытовой канализации.

В процессе намечаемого строительства отходы образуются вследствие трудно устранимых потерь материалов, применяемых в процессе СМР. В результате общехозяйственной деятельности персонала, осуществляющего СМР, образуются бытовые отходы.

Складирование строительных отходов следует осуществлять в соответствии с требованиями на площадках, исключающих загрязнение окружающей среды с соблюдением противопожарных норм и правил.

Отходы собираются и складируются раздельно, для чего на территории промплощадки предусмотрены места для временного хранения отходов.

Осуществление проектных решений, предусмотренных проектом, не представляет угрозы для качества водных ресурсов, деградации и истощения растительного и животного мира.

6.2.7.Промышленная безопасность.

Промышленной безопасностью объектов газоснабжения предусматривается:

- принятие проектных решений, обеспечивающих конструктивную надежность и безопасную эксплуатацию оборудования и газопроводов;
- обучение обслуживающего персонала и периодической проверкой знаний;
- своевременное обслуживание и ремонт оборудования;
- испытание газопровода на герметичность;
- соблюдение требований СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

6.2.8. Продолжительность строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена с учетом общей площади строительства по СНиП РК 1.04.03-2008* и составляет 1,0 месяц.

Все грузы, в том числе строительные материалы, механизмы и материалы подрядчика поступают на ж/д станцию Атырау и в дальнейшем транспортируются автомобильным транспортом.

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

6.2.9. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы, СН РК 8.02-05-2002г. на строительные материалы, изделия и конструкции, СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02.-04С-2004 г. изменения и дополнения, выпуски 1-9.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.1.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002г.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов по СН РК 8.02-02-2002г.

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
- затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- на дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

Переход сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года на текущий уровень выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2010 год в размере 1,823.

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

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

Основные показатели:

Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	- 52,067 млн. тенге;
в том числе СМР	- 51,358 млн. тенге;
Прочие затраты	- 0,709 млн. тенге;
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2010г.	- 113,438 млн. тенге;
в том числе СМР	- 93,638 млн. тенге;
Прочие затраты	- 19,800 млн. тенге.

7. Оценка принятых решений и результаты экспертизы.

7.1. Оценка принятых проектных решений.

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

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

Согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технические решения, принятые по требованию эксплуатирующей организации с привязкой к типовым проектам, 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 и дол-

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

говечности строительных конструкций, достоверности определения сметной стоимости строительства.

Качество проектной документации хорошее.

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

1. Представлено письмо исх.№4710-621 от 28.06.10г. УМГ «Атырау» АО «Интергаз Центральная Азия» о согласовании несоответствия названия рабочего проекта техническим решениям рабочего проекта.
2. Рабочие чертежи марки ТХ дополнены планом расположения узла приема продуктов очистки.
3. В целях безопасности в технологической схеме внесены следующие корректировки: исключен узел дросселирования и подачи топливного газа на продувки отложений, продувка продуктов очистки предусмотрена инертным газом, выполнить вывод с коллектора-сборника на отгрузки в одну нитку, показаны штуцера для присоединения приборов КиПиА, указаны электроизолирующие вставки. Технологическая схема узла запуска и приема очистного сооружения дополнена узлом приема продуктов очистки, выделена проектируемая часть.
4. Согласно ОНТП 51-1-85 п.4.14 предусмотрены фундаментные плиты для установки запорных арматур диаметром 400 мм и более.
5. Чертежи марки ТХ. Разрезы приведены в соответствие с планами.
6. Проектные решения по узлу очистных сооружений увязаны с узлом приема продуктов очистки.
7. Показаны сечения траншей для прокладки кабеля, с указанием всех размеров.
8. В общих указаниях определена категория электроснабжения.
9. Локальная смета №2-1 откорректирована с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.1.2) от 07.04.2010г. по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.
10. В локальной смете №2-1 п.35 «Технологическое оборудование» откорректирован объем прямых затрат на устройство ж/бетонных фундаментов, согласно сборников сметных норм.
11. В локальной смете №2-1 пп. 24, 25 «Технологическое оборудование» откорректирована стоимость арматуры, кабелей, согласно сборников сметных норм.
12. В локальную смету №2-1 «Технологическое оборудование» включены затраты на испытание, продувку трубопроводов диметром 350-1400 мм, согласно откорректированной спецификации проекта.
13. В сводном сметном расчете на дополнительные затраты ,согласно замечаниям принят К=0.8, как на реконструкцию объекта.
14. Заказчиком представлен перечень оборудования и его стоимости. Стоимость обоснована прайс-листами завода-изготовителя, согласованных заказчиком – администратором бюджетной программы.
15. На основании «Расценок по определению стоимости проведения государственной экспертизы документации на строительство в Республики Казахстан», утвержденных приказом №36 от 26.04.2006г. РГП «Госэкспертиза» Комитета по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан откорректирована стоимость экспертных работ.

7.3. Технико-экономические показатели по проекту:

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

№	Наименование показателей	Един. изм.	Показатели		Примечание (-уменьш., +увелич.)
			Заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Категория узла приема продуктов очистки		I	I	-
2	Расчетный срок службы	лет	20	20	-
3	Площадь участка	га	0,5537	0,5537	-
4	Площадь застройки	га	0,0222	0,0222	-
5	Площадь покрытия	га	0,0699	0,0699	-
6	Площадь озеленения	га	0,3363	0,3363	-
7	Установленная мощность	кВт	4,8	4,8	-
8	Расчетная мощность	кВт	4,8	4,8	-
9	Общая стоимость строительства в базовых ценах 2001г. в том числе: - СМР - прочие затраты	млн.тенге	52,067 51,358 0,709	53,127 52,404 0,723	+1,060 +1,046 +0,014
10	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2010 г. в том числе: - СМР - прочие затраты		113,438 93,638 19,800	115,661 95,544 20,117	+2,223 +1,906 +0,317
11	Продолжительность строительства	мес.	1,0	1,0	-

8. ВЫВОД: С учетом изменений и дополнений, внесенных в процессе экспертизы рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство закрытого конденсатосборника V-60 м^3 на ГРС-1 г.Атырау КС «Редут» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Категория узлов запуска и приема	- I.
Объем коллектора-сборника	- 60м^3.
Расчетный срок службы	- 20 лет.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	- 53,127млн.тенге;
в том числе:	
- СМР	- 52,404 млн.тенге;
- прочие затраты	- 0,723 млн.тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2010 г.	- 115,661 млн.тенге;
в том числе:	
- СМР	- 95,544 млн.тенге;

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

- прочие затраты	- 20,117 млн.теңге.
Продолжительность строительства	- 1,0 мес.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМ: «Редут» КС Атырау қаласындағы ГРС-1 V-60 м^3 жабық конденсатжинақтаушының құрылысына жобалау-сметалық құжаттарын даярлау» жұмыс жобасы бойынша сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жіберу-қабылдау буындарының категориясы	- I.
Жинаушы коллектордың көлемі	- 60 м^3.
Есептік қызмет мерзімі	- 20 жыл.
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 53,127 млн.теңге;
оның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	- 52,404 млн.теңге.
- басқа шығындар	- 0,723 млн.теңге.
2010 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 115,661 млн.теңге;
оның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	- 95,544 млн.теңге.
- басқа шығындар	- 20,117 млн.теңге.
Құрылыс ұзақтығы	- 1,0 ай.

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

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

Директордың орынбасары	**Ботаханов Н.М.**
Жетекші сарапшы жетекші маман	**Абилова Л.К.**
Бас маман	**Джакупова С.М.**
Жетекші маман	**Құрманғалиев С.М.**
Жетекші маман	**Уракова М.К.**
Жетекші маман	**Шохов А.Е.**

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА