КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

№05-0213/12 от 08 июня 2012 г.

по рабочему проекту

«НПС Индер. Замена ГРП»

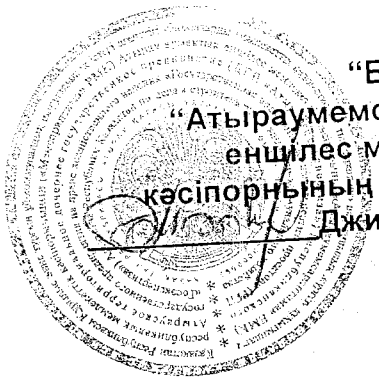
ЗАКАЗЧИК:
Западный филиал АО «КазТрансОйл»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Poligram»

г.Атырау

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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



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

«Индер мұнай айдау стансасы.
Газ тарату пунктін ауыстыру»

жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 08 маусымдағы №05-0213/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«КазТрансОйл» АҚ Батыс филиалы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Poligram» ЖШС

Атырау қаласы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «НПС Индер. Замена ГРП» выдано ДГП «Атыраугосэкспертиза»

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

002084

АЛҒЫ СӨЗ

«Индер мұнай айдау стансасы. Газ тарату пунктін ауыстыру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Атыраумемсараптама» ЕМК-мен берілді.

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

002084

1. **Наименование:**
рабочий проект «НПС Индер. Замена ГРП».
Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №05-0212/12 от 25.05.2012 г. на проведение экспертизы с ТОО «Poligram» и приказа №85 от 15.05.2012 г. РГП «Госэкспертиза».
2. **Заказчик:**
Западный филиал АО «КазТрансОйл».
3. **Разработчик:**
ТОО «Poligram», гослицензия ГСЛ№001105 от 21.03. 2007 г., приложение к лицензии №0238637, №0238638, №0238639, выданные департаментом государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области (дата выдачи приложений к лицензии 04.10.2010 г.)
Главный инженер проекта – Кемалов К.К., приказ о назначении ГИПа №19/п от 05.05.2011 г.
4. **Источник финансирования:**
Инвестиции АО «КазТрансОйл».
5. **Основные исходные данные.**
5.1. Основание для разработки:
- задание на проектирование от 03. 05. 2011 г., утвержденное главным инженером Западного филиала АО «КазТрансОйл»;
- акт №860 от 21.09.2006 г. на право собственности на земельный участок, выданный начальником Индерского районного отдела земельных отношений Атырауской области.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:
- заключение экспертизы №14/2011 от 30.11.2011 г., по промышленной безопасности, выданное ТОО «Спецпроект универсал» (Аттестат №0001197 от 24.11.2010 г.);
- согласование №23-04-10/4914 от 20.12.2011 г., выданное департаментом по ЧС Атырауской области;
- заключение государственной экологической экспертизы №14-05/266 от 23.12.2011г., выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области;
- санитарно - эпидемиологическое заключение № 926 от 25.11.2011 г., выданное ДКГСЭН МЗ РК Атырауской области.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации:
- письмо - поручение на проведение экспертизы №47.15-32/4221 от 17.05.2012 г. ЗФ АО «КазТрансОйл»;
- письмо -- заявка на проведение экспертизы №63 от 18. 05.2012 г. ТОО «Poligram».

Проект в составе:
Том I. Состав проекта. Общая пояснительная записка. Паспорт проекта.
Том II.
Книга 1. Генеральный план.
Книга 2. Часть 1. Технологические решения.
Книга 2. Часть 2. Архитектурно-строительные решения.
Книга 2. Часть 3 Электроснабжение и электрооборудование. Внутриплощадочные электрические сети.
Книга 2. Часть 4. Отопление и вентиляция.
Книга 2. Часть 5.Контроль и автоматика.
Книга 2. Часть 6. Пожарная сигнализация.
Книга 3. Экспертиза промышленной сигнализации.
Том III. Охрана окружающей среды.
Том IV. Сметная документация.
Том V. Проект организации строительства.
Отчет по инженерно-геологическим работам, выполненный ТОО «Poligram»в 2011 г. (государственная лицензия ГСЛ№001105 от 21.03. 2007 г.).

5.4. Основные цели и задачи строительства:
Целью строительства нового здания ГРП является модернизация и приведение в соответствие с требованиями нормативно-правовых документов в области промышлен-

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМЛЕКЕТТІК СЕРТИФИКАТ

ной безопасности, повышение надежности и безопасности работы печей подогрева нефти на НПС Индер.

6. Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения.

6.1. Характеристика участка строительства.

Район строительства расположен на существующей территории НПС «Индер», который расположен в 7 км западнее пос. Индерборский Индерского района Атырауской области.

Сообщение между районным и областным центрами осуществляется по автомобильной дороге республиканского значения. Проезд до НПС осуществляется по грейдерной дороге. До автомагистрали Атырау-Уральск – 1,5 км. На юго-западе, на расстоянии 4 км от НПС, расположен пос. Елтай.

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

- температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций - минус 26^{0}С;
- нормативная снеговая нагрузка на 1м^2 горизонтальной поверхности - 50 кгс/м^2;
- нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2;
- расчетная скорость ветра - 8,0 м/сек;
- нормативная глубина промерзания грунта - 1,25 м;
- сейсмичность территории - 5 баллов;
- годовое количество осадков - 190 мм.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Материалы инженерно-геологических и топографо-геодезических изысканий, выполнены в 2011 году ТОО «Poligram».

Рельеф площадки строительства ровный. Отметки поверхности площадки от минус 16,09 м до минус 15,02 м. Система высот – Балтийская, система координат – местная.

В настоящее время естественный рельеф местности в определенной степени нарушен в связи с интенсивной инженерно-хозяйственной деятельностью человека (строительство дорог, прокладка трубопроводов различного назначения, проходка котлованов, закладка земляных карьеров и т.п.).

Подземные воды, выработками глубиной до 10,0 м, не вскрыты.

Геолого-литологический разрез, на глубину до 10,0 м от дневной поверхности, представлено суглинками и супесями Хвалынского яруса четвертичного возраста.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим свойствам в пределах исследуемой площадки выделены 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Почвенно-растительный слой на площадке отсутствует.

ИГЭ 1 - суглинок коричневато-серого цвета, твердый плотный, с многочисленными тонкими прослойками и отдельными маломощными линзами песка с обломками и глыбами песчаников (плотность грунта - 1,88 т/м^3; модуль деформации – 20,1 МПа; удельное сцепление - 34,0 кПа; угол внутреннего трения - 22^0). Мощность слоя 6,3 м.

Грунт просадочный, тип просадочности первый; параметры просадочности: начальное просадочное давление 0,5 кгс/см^2; относительная просадочность, при нагрузке 1,5 кгс/см^2, составляет 0,069.

ИГЭ 2 – супесь желтовато-серая, сухая, твердая цвета, с многочисленными тонкими прослойками и отдельными маломощными линзами песка с обломками и глыбами песчаников (плотность грунта - 1,84 т/м^3; модуль деформации – 21,0 МПа; удельное сцепление - 12 кПа; угол внутреннего трения - 28^0), мощностью слоя 3,8 м.

Грунты незасоленные.

Коррозионная активность грунтов к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей – высокая; к углеродистой стали – высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции следующая: по содержанию хлоридов – для всех марок бетонов на сульфатостойких цементах – среднеагрессивная; по содержанию сульфатов – сильноагрессивная.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам: суглинистые грунты – III; супеси – I.

6.2.Описание принятых проектных решений.
6.2.1. Генеральный план участка строительства.

Генеральный план разработан на основании технического задания на проектирование с учетом производственно-технологической взаимосвязи зданий и сооружений в соответствии со строительными нормами и правилами, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

В ситуационном плане площадка расположена на территории действующего предприятия НПС «Индер» с правой стороны от печей подогрева.

Предусмотрен демонтаж оборудования и здания существующего ГРП.

Генеральным планом предусмотрено строительство здания газорегуляторного пункта (ГРП) и строительство газопроводов высокого и низкого давления.

Привязка здания ГРП к местности принята по координатам углов, а горизонтальная привязка элементов благоустройства, озеленения и инженерных сетей производится от существующих зданий и сооружений.

Разрушенное во время строительно-монтажных работ покрытие проезда и дорожек подлежит замене и восстановлению.

Конструкция дорожного покрытия проездов и площадок:

- асфальтобетон плотный мелкозернистый (ГОСТ 9128-97) - 40 мм;
- асфальтобетон пористый крупнозернистый (ГОСТ 9128-97) - 60 мм;
- утрамбованный щебень фр. 5-10 мм, обработанный битумом – 100 мм;
- утрамбованный щебень фр. 40-70 мм - 200 мм;
- уплотненный грунт. Обрамление бордюром из бортового камня БУ.100.20.8 8 (по ГОСТ 6665-91).

Конструкция тротуара:

- сульфатостойкий бетон класса по прочности на сжатие В30, h= 0,05 м;
- арматура AIII Ф - 8 мм;
- бетонная подготовка, h= 0,05 м;
- песок h = 0,15 м;
- уплотненный грунт.

Обрамление бордюром из бортового камня БУ.100.20.8 8 (по ГОСТ 6665-91).

Для создания благоприятных микроклиматических условий предусмотрено сохранение существующих деревьев и посадка газонов из многолетних трав, а также декоративные растения в горшке и цветника из многолетних сортов. Срезаемый почвенно-растительный слой используется для рекультивации нарушенных земель.

Сводный план инженерных сетей разработан на основе разбивочного плана с привязкой к зданию ГРП.

Внешние сети электроснабжения осуществляется по существующей и проектируемой кабельной эстакаде,

Газопроводы высокого и низкого давления приняты в надземном и подземном варианте. В месте пересечения с проездом предусмотрен футляр, диаметром 426х10 по ГОСТу 10704-91.

Все инженерные коммуникации выполнены с учетом размещения норм расстояния в свету в пределах поперечных и продольных профилей.

Перед началом строительства, существующие инженерные коммуникации, попадающие под застройку, демонтируются.

Схема организации рельефа выполнена методом проектных отметок с учетом отметок существующего рельефа в увязке с прилегающей к участку территории. Отвод поверхностных вод с территории решен продольными и поперечными уклонами от зданий и сооружений, в пониженные места рельефа резервной территории. Планировочные отметки автодорог, проездов и нулевые отметки сооружений увязаны между собой.

Основные показатели по генеральному плану площадки:

ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТА

- общая площадь участка в пределах границ проектирования – 20400 м^2;
- площадь застройки – 60 м^2;
- площадь асфальтобетонного покрытия – 485,3 м^2;
- площадь бетонного покрытия тротуаров – 130 м^2.

6.2.2. Архитектурно-строительные решения.

Площадка ГРП расположена на территории существующей НПС «Индер», с правой стороны от печей подогрева.

ГРП - одноэтажное, бесподвальное, прямоугольной формы в плане здание, с размерами в осях 6,0х9,0 м, высотой до низа несущих конструкций – 3,5 м.

В здании предусматриваются помещения электрощитовой и газового оборудования.

Внутренняя отделка потолков и стен сооружения – штукатурка с последующей известковой побелкой.

Полы – искронедающие, бетонные (терраццо) шлифованные из бетона класса по прочности на сжатие В 25, толщиной 20 мм по бетонной армированной подготовке из бетона класса В15 по прочности на сжатие, толщиной 100 мм. Под полами предусматривается щебеночное основание с проливкой горячим битумом до полного насыщения.

Наружные двери металлические, окна - деревянные по ГОСТ 12506-81.

Класс ответственности - I.

Степень огнестойкости - II (после проектных огнезащитных мероприятий).

Конструктивная схема здания – жесткая с продольными несущими стенами.

Фундаменты - сборные ленточные из фундаментных плит по с.1.112-5 в.5 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Ширина подошвы фундаментов – 1,2 м, глубина заложения – 1,1 м.

В помещении газового оборудования предусматриваются металлические опоры, высотой 300 мм над полом сооружения, из двойных швеллеров № 10 по ГОСТ 8240-97. Под опоры предусматривается монолитные бетонные столбики, с размерами сечения 150х150 мм, высотой 350 мм из бетона класса В 20 по прочности на сжатие на сульфатостойком портландцементе.

Наружные стены здания – из камня-ракушечника, толщиной 390 мм по ГОСТ 4001-84, с утеплением из полужестких минеральных плит, толщиной 50 мм. Наружная отделка стен – обшивка оцинкованными профилированными листами с полимерным покрытием по ГОСТ 24045-94. В качестве легкосбрасываемых ограждающих конструкций предусматриваются оконные деревянные блоки с общей площадью 5,4 м^2.

Покрытие – сборные ребристые плиты по ГОСТ 28042-89. В качестве распределительных подушек под опорные части плит покрытий, применен монолитный железобетонный пояс, толщиной 150 мм из бетона класса В30 по прочности на сжатие, армированный объемным каркасом из стержней Ø12 А III по ГОСТ 5781-82*.

Перемычки – сборные, железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.4.

Крыша – односкатная с наружным неорганизованным водостоком, с кровлей из профилированных оцинкованных листов по ГОСТ 24045-94. Утеплитель крыши – минераловатная плита, γ=150 кг/см^3, переменной толщиной 120-250 мм.

Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка, шириной 1000 мм.

Основные показатели:

Площадь застройки - 63,36 м^2.

Общая площадь - 47,6 м^2.

Строительный объем - 253,44 м^3.

Ограждение ГРП предусматривается из сетчатых панелей по металлическим стойкам.

Каркас панелей ограждения выполняется из уголков по ГОСТ 8509-93. По каркасу натягивается сетка 2-50-3,0-0 по ГОСТ 5336-80*.

Стойки ограждения предусматриваются из металлических труб, диаметром 114х4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Под стойки предусматриваются монолитные железобетонные столбчатые фундаменты, из бетона класса В15 по прочности на сжатие на сульфатостойком портландцементе, марки W6 по водонепроницаемости, марки F50 – по морозостойкости. Высота

МЕМФАРАДТАМА

фундаментов – 1000 мм, размеры поперечного сечения 400х400 мм. Армирование фундаментов – сварными сетками по ГОСТ 23279-85*. Крепление стоек к фундаментам предусматривается закладными деталями типа МН 1.

Под установку задвижки предусматривается монолитный железобетонный бетонный фундамент, из бетона класса В20 по прочности на сжатие на сульфатостойком портландцементе, марки W6 - по водонепроницаемости, марки F50 – по морозостойкости. Высота фундаментов – 700 мм, размеры подошвы - 900х900 мм. Армирование - сеткой из арматуры Ø12AIII, Ø14AIII по ГОСТ 5781-82*.

Под подошвой фундаментов устроена щебеночная подготовка, толщиной 100 мм, пролитая горячим битумом до полного насыщения.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны двумя слоями горячего битума по грунтовке.

Все открытые поверхности стальных конструкций покрываются двумя слоями эмали ПФ-133 по грунтовке ГФ-021.

Опоры под технологический трубопровод и кабельную эстакаду – металлические из труб Ø 150х4,4 мм по ГОСТ 10704-91, высотой 0,35 м; 0,50 м; 2,9 м. Под опоры принимаются монолитные железобетонные фундаменты из бетона класса В20 по прочности на сжатие, на сульфатостойком портландцементе, армированные арматурными сетками из стержней Ø12 A III по ГОСТ 5781-82*.

Размеры сечения фундаментов – 0,4х0,4 м высотой 0,6 м.

Продувочная свеча - облаченное в монолит сооружение, пирамидальной формы, с размерами подошвы - 750х750 мм, с размерами сечения верхней части – 200х200 мм. Общая высота сооружения - 2700 мм.

Армирование по подошве - сеткой из арматуры Ø8AIII, в верхней части - каркасами из арматуры Ø8AI по ГОСТ 5781-82*. Материал - бетон класса В25 по прочности на сжатие на сульфатостойком цементе, марки W6 - по водонепроницаемости, марки F50 – по морозостойкости.

В основании сооружения выполняется щебеночная подготовка, толщиной 100 мм, пролитая горячим битумом до полного насыщения.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии. Антикоррозийная защита стальных конструкций производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Предусматриваются следующие антикоррозийные мероприятия:

- применение бетонов повышенной плотности марок по водонепроницаемости W6;
- окраска всех необетонированных металлоконструкций.

Поверхности фундаментов, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке.

Под основание монолитных конструкций выполняется подготовка из щебня, толщиной 100 мм, пролитый горячим битумом до полного насыщения.

Все поверхности наружных металлических конструкций очищаются от окалины, ржавчины и покрываются двумя слоями эмали ПФ-133 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.3. Технологические решения.

Для повышения надежности газоснабжения печей подогрева нефти Г9ПО2-В №3,4,5,6 и БТП-10М-Э в данном проекте предусматривается:

- демонтаж старого газораспределительного пункта (ГРП) и строительство нового (ГРП);
- строительство газопровода с подключением ГРП к существующему наземному участку Ду 150 мм с давлением 0,6 МПа;
- демонтаж и строительство газопровода Ду200 мм от ГРП до печей подогрева.

Проектом предусмотрен газораспределительный пункт (ГРП) с одной линией редуцирования (Ду200 мм) и с одной байпасной линией (Ду150 мм). Байпасная линия служит для ручного регулирования давления газа на период ремонта (замены) оборудования на основной линии и состоит из трубопровода с двумя отключающими устройствами (задвижками), оборудованного манометром для измерения давления.

МЕМОАРАПТАМА • ЕОДЭКСПЕРТИЗА

Основная линия состоит из следующего последовательно соединенного трубопроводами оборудования:

- входного отключающего устройства;
- фильтра газового (ФН), очищающего газ от механических примесей и оборудованного манометрами для измерения перепада давления;
- предохранительного запорного клапана, перекрывающего трубопровод в случае выхода из заданных пределов давления после регулятора;
- регулятора давления газа, понижающего давление до требуемой величины (РДУК-2-200/140В);
- выходного отключающего устройства;
- предохранительного сбросного клапана, стравливающего газ в атмосферу в случае кратковременного повышения давления выше установленного.

Подключение ГРП к существующей сети высокого давления предусматривается по отдельному трубопроводу из стальной бесшовной трубы по ГОСТ 8732-78* марка стали В Ст20 ГОСТ 8731-74* Ø159х7 мм на низких опорах.

На входе газопровода в ГРП устанавливаются отсечные задвижки с ручным приводом и с электроприводом для перекрытия подачи газа.

Газопровод от ГРП до печей подогрева предусматривается по подземному трубопроводу по ТУ 14-3-1128-2000 из стали марки 09Г2С Ø219х7 мм с заводской изоляцией трехслойным полимерным покрытием.

На выходе из ГРП на линии газопровода устанавливается изолирующий фланец для обеспечения прерывания протекания электрического тока по трубопроводу.

Переход через автодорогу с асфальтовым покрытием прокладывается в футляре Ø 426х10 мм. Концы футляра выводятся на расстоянии 2 м от подошвы насыпи. На одном конце футляра предусмотрена установка вытяжной свечи высотой 5 м.

В данном проекте предусмотрена замена запорной арматуры от основного газопровода до каждой печи подогрева нефти. Заменяются задвижки ручные и с электроприводом, а также клапана запорные ПКВ -100.

Газопровод проходит испытание на герметичность согласно таб.16 МСН 4.03-01-2003 «Распределительные системы» и «Правила безопасности в газовом хозяйстве».

Контроль сварных стыков физическими методами предусмотреть в соответствии с п. 10.4 и табл. 14 МСН 4.03-01-2003.

Все узлы и знаки газопровода, расположенные над землей после монтажа и испытаний защищены покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски, лака или эмали (желтого цвета).

Проект выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СП 42-10012-2003 и «Правил безопасности в газовом хозяйстве».

6.2.4. Инженерное оборудование, сети и системы.

Отопление и вентиляция. Для отопления здания ГРП в качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы ТЕПЛОТЕРМ 60/1500 с тепловым потоком 0,151 кВт. Прокладка трубопроводов системы отопления предусмотрена открытая по полу из полипропиленовых труб с диаметрами подающего и обратного трубопроводов – 32х3 мм, 25х2,8 мм. Внутриплощадочные сети теплоснабжения подключаются к существующим сетям на НПС Индер и приняты из стальных труб трубопроводу из стальной бесшовной трубы по ГОСТ 8732-78* марка стали Ст20 ГОСТ 8731-74* на низких опорах с теплоизоляцией.

Электротехнические решения. По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относиться ко II категории. Электроснабжение ГРП осуществляется от существующего ЩСУ-0,4 кВ, который расположен в операторной печей подогрева.

В здании существующего ЩСУ проектом предусматривается установка автоматических выключателей и электромагнитных пускателей, в существующие распределительные щиты РП-1 и РП-2. Передача электроэнергии от распределительных щитов до проектируемых ГРП и задвижек №1,2,3,4,5,6, устанавливаемой на территории НПС «Индер» выполняется по кабельной линии, прокладываемых на кабельной эстакаде. Кабели приняты

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

марки ВВГнг LS-1. Прокладка кабелей осуществляется по существующей и проектируемой кабельной эстакаде.

Рабочее освещение ГРП выполняется светильниками взрывозащищенного исполнения со светодиодными лампами, которые устанавливаются под потолком и на стенах. Размещение светильников. Вся электроосветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГнг LS-0,66 сечением жил 3х2,5 мм.

Защитные мероприятия. Для защиты людей от поражение электрическим током, проектом предусматривается система зануления и заземления. Все электрооборудование, которое не находится под напряжением, но может оказаться под напряжением подлежит заземлению и занулению.

Зануление выполняется специально третьей жилой в однофазной сети и специально пятой в трехфазной сети. Заземление выполняется из вертикальных электродов, вбитых в землю и соединенных между собой полосовой сталью. занулению.

Для выравнивания потенциалов все металлические части электрооборудования, нулевой проводник, металлические конструкции здания и соружений, инженерные коммуникации соединяются между собой и с наружным контуром заземления.

Молниезащита. В качестве молниеотвода используются металлическая стойка типа МОГК-16 заводского изготовления компании "Амира-Свет".

Автоматизация. Проектом предусматривается контроль и управление технологическим оборудованием в следующем объеме:

- оснащение ГРП контрольно-измерительными приборами;
- регулирование давления газа;
- управление одной задвижкой с электроприводом снаружи здания ГРП и пятью задвижками перед каждой печью подогрева;
- управление двумя быстродействующими отсечными клапанами, защита, блокировка и сигнализация оборудования;
- измерение расхода газа.

В качестве первичных преобразователей давления, температуры применены два датчика давления МЕТРАН-150CDR с фланцем уровня.

Все вторичные приборы, аппаратура управления, реле, пускатели, сигнальные лампы устанавливаются по назначению на щите КИП в Операторной печи.

Дистанционная связь и сигнализация. Проектом предусмотрена световая и звуковая сигнализации при нарушении параметров работы ГРП и отсечка подачи газа к ГРП и котлам быстродействующими запорными клапанами (время закрытия до 1 сек.).

6.2.5. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво-и пожаробезопасности.

Строительство ГРП на НПС Индер выполняется специализированными организациями и в соответствии с требованиями ГОСТ, СНиП, ВСН и других нормативных документов, действующих на территории РК.

Основные мероприятия по технике безопасности при строительстве объекта включает следующие основные условия:

- создание безопасных условий труда рабочих, занятых на строительстве объекта;
- обучение персонала безопасному ведению работ, проверка знаний правил техники безопасности при поступлении на работу и прохождение всех видов инструктажа;
- соблюдение технических условий и норм, обеспечивающих надежность и безопасность эксплуатации строительных машин и механизмов;
- для создания безопасных условий труда при строительстве с использованием землеройных машин, грузоподъемных механизмов, изоляционных машин, сварочных агрегатов и другого оборудования, необходимо обучать рабочих безопасности при обслуживании машин и механизмов, правильно организовать работы, технический надзор и контроль за производственными процессами;
- все работники, занятые строительством объекта, кроме общих требований техники безопасности должны знать и соблюдать правила безопасности, касающиеся каждого выполняемого процесса.

МЕМОРАНДАТАМА

Комплекс технических решений, заложенный в проекте, направлен на предотвращение или исключение аварийных ситуаций.

В проекте предусматриваются мероприятия, предотвращающие взрыво - и пожаробезопасность:

- на трубопроводах подачи газа установлены отсечные задвижки;
- по всей длине газопровода обеспечен доступ для его регулярного контроля и осмотра;
- электрозадвижки, дроссельные задвижки, ПЗК, исполнительные механизмы, приборы и другое оборудование предусматриваются во взрывозащищенном исполнении;
- для контроля загазованности помещение ГРП оснащено газоанализаторами;
- все токопроводящее оборудование со средствами автоматизации подлежит заземлению.

6.2.6. 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 этапах строительства и эксплуатации.

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 0,811 г/с или 0,569 т/год.

Этап эксплуатации. В процессе эксплуатации ГРП источниками выделения вредных веществ являются запорная арматура и предохранительные клапана. При работе ГРП на природном газе ожидаемый максимальный выброс составляет 0,0004 г/с или 0,0135 т/год.

Водопотребление и водоотведение. В период проведения строительно-монтажных работ, источником хозяйственно-бытового водоснабжения является существующий сети с доставкой водовозной автомашиной к месту размещения стройки. Общий расход воды на период строительно-монтажных работ, с учетом резерва, составит 153м³/пер.

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:

- отработанные масла – 0,064 т/год;
- отработанные аккумуляторы – 0,048 т/год;
- промасленная ветошь – 0,0011 т/год;
- отработанные шины – 0,01 т/год;
- огарки сварочных электродов – 0,0036 т/год;
- твердые бытовые отходы – 0,89 т/год.

Вывоз и утилизация, а также прием бытовых отходов осуществляется с объекта согласно договору.

В проекте предусмотрены мероприятия по охране почвенно-растительного покрова и животного мира.

6.2.7. Продолжительность строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП 1.04-03-2008 и составляет 3,0 месяца, в т.ч. подготовительный период - 0,5 мес.

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

6.2.8. 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 ремонтно-строительные, строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-11.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

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

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

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 на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2012 год в размере 2,088.

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.

7. Оценка принятых проектных решений и результаты экспертизы.

7.1. Оценка принятых решений.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, и 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 долговечности строительных конструкций, достоверности определения сметной стоимости строительства.

Качество проектной документации удовлетварительное.

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

1. Пояснительная записка дополнена характеристикой и пропускной способностью проектируемого газораспределительного пункта (ГРП).
2. На основании п.5.6.3.10 СНиП РК 3.05-01-2010 заглубление участка газопровода, прокладываемого под автомобильной дорогой, принято 1,4 м от верха покрытия дороги до верхней образующей футляра. Откорректирован чертеж РП 405/2011-ТХ лист 7.

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА

3. В спецификации оборудования, изделий материалов трубы с заводской изоляцией приняты по ТУ -14-3-1128-2000.
4. Приложен чертеж РП-405/2011- ОВ лист 4 (план наружных трубопроводов), с указанием источника подключения к системе отопления здания ГРП.
5. Оконный проем из металлопластика заменен на деревянный оконный блок.
6. Вместо одного оконного проема, с размерами 1,8х1,2 м принято два оконных блока, с размерами 1,8х1,5 м из расчета 0,03 м^2 на 1 м^3 объема помещения.
7. Водоэмульсионная окраска внутренних стен заменена на простую известковую побелку.
8. В локальной смете № 2-1-1 «Демонтаж газопровода» откорректирован объем подземного ввода газопровода диаметром 100 мм, на основании спецификации и чертежей рабочего проекта. Внесены изменения в стоимость.
9. На основании замечаниям технической части рабочего проекта в локальной смете № 1-1-2 «Общестроительные работы» в разделе «Проемы» откорректирован объем принятых деревянных окон, приведена в соответствие стоимость.
10. В локальной смете № 1-1-2 «Общестроительные работы» в разделе «Внутренняя отделка» откорректирована стоимость прямых затрат, согласно СНиР -2001.
11. На основании пункта 6.2.СНиП РК 1.02.-01-2007 разработан раздел ПОС.
12. Во всех локальных сметах стоимость материалов, имеющихся в сборниках сметных норм и цен, принята по сборникам, на отсутствующие материалы представлены прайс-листы заводов-изготовителей, согласованные заказчиком – администратором бюджетной программы.
13. На основании «Расценок по определению стоимости проведения государственной экспертизы документации на строительство в Республики Казахстан», утвержденных приказом №36 от 26.04.2006 г. РГП «Госэкспертиза» Комитета по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, откорректирована стоимость экспертных работ.

7.3. Технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (-умен., +увел.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая площадь участка	м^2	20400	20400	-
2	Площадь застройки	м^2	60	60	-
3	Количество ГРП	шт	1	1	-
4	Расход тепла на отопление	Ккал/час	3750	3750	-
5	Установленная электрическая мощность	кВт	4,58	4,58	-
6	Общая сметная стоимость капитального ремонта в базовых ценах 2001 года в том числе: - СМР - прочие затраты	млн. тенге	20,436 20,162 0,274	20,169 19,899 0,270	- 0,267 - 0,263 - 0,004
7	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2012 г. в том числе: - СМР - прочие затраты	млн. тенге	49,321 42,192 7,129	48,471 41,454 7,017	- 0,850 - 0,738 - 0,112
8	Продолжительность	мес	3,0	3,0	-

	строительства				
9	Трудозатраты	тыс.чел./дн	1,58	1,55	- 0,03

8. ВЫВОД: С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект «НПС Индер. Замена ГРП» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь участка	- 20400 м^2.
Площадь застройки	- 60 м^2.
Количество ГРП	- 1 шт.
Установленная электрическая мощность	- 4,58 кВт.
Общая сметная стоимость	
в базовых ценах 2001 г.	- 20,169 млн. тенге;
в том числе:	
- СМР	- 19,899 млн. тенге;
- прочие затраты	- 0,270 млн. тенге.
Общая сметная стоимость	
в текущих ценах 2012 г.	- 48,471 млн. тенге;
в том числе:	
- СМР	- 41,454 млн. тенге;
- прочие затраты	- 7,017 млн. тенге.
Продолжительность строительства	- 3,0 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.

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: «Индер мұнай айдау стансасы. Газ тарату пунктін ауыстыру» 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:

Учаскенің жалпы ауданы	- 20400 м^2.
Құрылыс ауданы	- 60 м^2.
ГТП саны	- 1 дана.
Бекітілген электр қуаты	- 4,58 кВт.
2001 жылғы базалық бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 20,169 млн. теңге;
оның ішінде	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	- 19,899 млн.теңге.
- басқа шығындар	- 0,270 млн.теңге.
2012 жылғы ағымдағы бағадағы	

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

құрылыстың жалпы сметалық құны	- 48,471 млн.теңге;
оның ішінде	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	- 41,454 млн.теңге;
- басқа шығындар	- 7,017 млн.теңге.
Құрылыстың ұзақтығы	- 3,0 ай.

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

Жұмыс жсбасы 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.

Директордың орынбасары **Ботаханов Н.М.**

Жетекші сарапшы
бас маман **Шапабаева Л.П.**

Бас маман **Джакупова С.М.**

Жетекші маман **Құлшиев М.О.**

Жетекші маман **Уракова М.К.**

Жетекші маман **Чапликов А.В.**

МЕМЛЕКЕТТІК СЕРТИФИКАТТАУ МЕМЛЕКЕТТІК СЕРТИФИКАТТАУ