ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК-ның
бас директоры

.....Б. Ережепов

«Ақтөбе облысы Әйтекеби ауданындағы Қарабұтақ ауылына тартылатын газ құбырының құрылысы»
техника-экономикалық негіздемесі бойынша

2012 жылғы 21 мамырдағы № 01-196/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе облысының
«Энергетика және тұрғын-үй коммуналдық
шаруашылығы басқармасы» ММ,
Ақтөбе қаласы

ӘЗІРЛЕУШІ:
«Ақтөбе Проект-Групп»ЖШС
Ақтөбе қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Әйтекеби ауданындағы Қарабұтақ ауылына тартылатын газ құбырының құрылысы» техника-экономикалық негіздемесі бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

Утверждаю:

Генеральный директор
РГП «Госэкспертиза»

..... Б. Ережепов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-196/12 от 21 мая 2012 г.

по технико-экономическому обоснованию
«Строительство подводящего газопровода села Карабутак района Айтекебийского Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области»,
г. Актобе

РАЗРАБОТЧИК:
ТОО «Актобе Проект-Групп»,
г. Актобе

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на технико-экономическое обоснование **«Строительство подводящего газопровода села Карабутак района Айтекебийского Актюбинской области»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: технико-экономическое обоснование «Строительство подводящего газопровода села Карабутак района Айтекебийского Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 3 апреля 2012 года № 128 и дополнительным соглашением от 21 мая 2012 года № 1 между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области», г. Актобе.

Ранее по технико-экономическому обоснованию «Строительство подводящего газопровода к с. Карабутак Айтекебийского района Актюбинской области» РГП «Госэкспертиза» было выдано заключение от 24 января 2008 года № 2-17/08, которое согласно п. 4.9 СНиП РК 1.02-01-2007* по истечению трех лет утратило силу.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области», г. Актобе.

3. РАЗРАБОТЧИК: ТОО «Актобе Прект-Групп», г. Актобе (государственная лицензия 06-ГСЛ № 001138, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области» от 28 сентября 2009 года, подлежит переутверждению не позднее 28 сентября 2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на разработку технико-экономического обоснования «Строительство подводящего газопровода к с. Карабутак Айтекебийского района Актюбинской области», утвержденное ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства Актюбинской области» от 26 сентября 2011года;
- дополнение к заданию на разработку технико-экономического обоснования «Строительство подводящего газопровода к с. Карабутак Айтекебийского района Актюбинской области», утвержденное ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства Актюбинской области» от 12 апреля 2012 года;
- Постановление акимата Актюбинской области о предоставлении ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства Актюбинской области» прав временного безвозмездного землепользования земельными участками общей площадью 175,0 га для строительства подводящих газопроводов к селу Ушкудык Алгинского района на территории города Актобе, к селу Карабутак Айтекебийского района на территории Хромтауского района, к селу Аккемер Мугалжарского района на территории Алгинского района, к селу Олке на территории города Актобе сроком на 3 года от 7 декабря 2011 года № 416;
- Постановление акимата Актюбинской области о предоставлении ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства Актюбинской области» прав временного безвозмездного землепользования земельными участками общей площадью 794,14 га для строительства подводящих газопроводов к селу Ушкудык Алгинского района на территории города Актобе, к селу Карабутак Айтекебийского района на территории Хромтауского района, к селу Аккемер Мугалжарского района на территории Алгинского района, к селу Олке на территории города Актобе сроком на 3 года от 7 декабря 2011 года № 416;
- акт на право временного безвозмездного землепользования (кадастровый номер земельного участка 02-024-036-048) сроком на 3 года, площадь земельного участка 126,92 га для строительства подводящего газопровода к селу Карабутак с планом земельного участка, акт изготовлен Айтекебийским районным ЗКФ ДГП «АктюбНПЦзем» от 6 декабря 2011 года, запись о выдаче в книге регистраций № 2639, утвержден ГУ «Управление земельных отношений Актюбинской области» от 9 декабря 2011 года;
- «Проект программы развития территории управления энергетики и коммунального хозяйства Актюбинской области на 2011-2015 годы», утвержденный Первым заместителем акима области в 2010 году.

Технические условия:

- АО «Интергаз Центральная Азия» от 12 мая 2011 года № 6-60-1353 на присоединение проектируемого газопровода-отвода и АГРС для газоснабжения с. Карабутак Актюбинской области к магистральному газопроводу «Бухара-Урал»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

– УМГ «Актобе» АО «ИЦА» от 14 июня 2011 года на проектирование раздела связи;

– Региональная электросиловая компания Актюбинской области на присоединение электрической мощности для электроснабжения электроприемников АГРС и ЭХЗ подводящего газопровода к селу Карабутак от 21 июня 2011 года № 297/585т;

– ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства Актюбинской области» о начале реализации Проекта во втором полугодии 2012 года (письмо от 28 апреля 2012 года № 04-13/1117).

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

– Актюбинский отдел ГУ «Урало-Каспийская бассейновая водохозяйственная инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан – согласование технико-экономического обоснования «Строительство подводящего газопровода к с. Карабутак Айтекебийского района Актюбинской области» от 13 декабря 2011 года № 02-08/135;

– Тобыл-Торгайский департамент экологии Комитета экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды Республики Казахстан – заключение государственной экологической экспертизы на проект «Предварительная оценка воздействия на окружающую среду на технико-экономическое обоснование «Строительство подводящего газопровода к с. Карабутак Айтекебийского района Актюбинской области» от 1 марта 2012 года № 01-01-20-87;

– ГУ «Департамент государственного санитарно-эпидемиологического надзора Актюбинской области» Министерства здравоохранения Республики Казахстан – санитарно-эпидемиологическое заключение на технико-экономическое обоснование «Строительство подводящего газопровода к с. Карабутак Айтекебийского района Актюбинской области» от 26 января 2012 года № 158;

– ГУ «Тобол-Торгайское бассейновое водохозяйственное управление» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан – согласование пересечения водных преград при строительстве газопровода Айтекебийского и Иргизского районов Актюбинской области» от 8 декабря 2011 года № 24-12-03/949;

– Департамент чрезвычайных ситуаций и промышленной безопасности Актюбинской области – согласование (письмо от 11 марта 2012 года № 23-03-10/03/697-зт);

– ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» согласование технико-экономического обоснования «Строительство подводящего газопровода к с. Карабутак Айтекебийского района Актюбинской области» (письмо от 13 апреля 2012 года № 154);

– ситуационный план газопровода, согласованный заинтересованными организациями в установленном порядке (лист 34-ГСН);

– ситуационный план вдольтрассовой ВЛ-10 кВ, согласованный заинтересованными организациями в установленном порядке (лист 34-МГ);

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта

Общая пояснительная записка.

Предварительная оценка воздействия на окружающую среду.

Инженерно-геологическое заключение, выполненное ТОО «Актобе Прект-Групп» в 2011 году, инв. № 34-ГИЗ.

5.4. Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства подводящего газопровода является обеспечение жилых домов предприятий и учреждений села Карабутак других близрасположенных к проектируемому газопроводу населенных пунктов Айтекебийского района природным газом для повышения экономической активности и улучшения социальной ситуации в регионе.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Газификация населенных пунктов Актюбинской области обоснована стратегическим планом развития Казахстана до 2030 года, программой развития Актюбинской области на 2011-2015 годы.

5.5. Маркетинговый раздел

Потенциальными потребителями предоставляемых услуг газоснабжения по данному технико-экономическому обоснованию являются сельхозпроизводители и население Айтекебийского района: с.Карабутак, с. Енбекту, с. Жароткел, с.Белкопа, с. Кызылту, с. Карлау, с.Акколь, с.Талдысай, с.Комсомол, с.Айке, с.Теренсай, с.Актасты, с.Сулуколь.

Село Карабутак располагает развитым потенциалом для развития мясо-молочного производства и обеспечения собственных потребностей и потребностей областного центра в сельскохозяйственной продукции и сырье, что подтверждается наличием следующего поголовья скота и птицы: КРС-5569; лошади – 1125; МРС – 11330; птиц – 5200.

Однако постепенное разрушение социальной сферы на селе, бытовая неустроенность, отсутствие элементарных условий для жизни, проблемы с топливом, приготовлением пищи, водонагревом и наличием других тому подобных проблем в районе привели к недостатку эффективных сельскохозяйственных производств, которые могли бы удовлетворять повседневные запросы жителей района и области. Жители населенных пунктов данного района не имеют отвечающих современным требованиям социальных условий: отопление жилых домов осуществляется углем, дровами, имеющиеся газовые плиты снабжаются газом в баллонах, которые поставляются нерегулярно. Проблемы и перебои с топливным сырьем приводят к вырубке близлежащих лесополос и лесозащитных насаждений, чем наносится вред окружающей среде. Производственные, культурно-бытовые объекты отапливаются от котельных, которые работают на жидком топливе, цены на которое периодически растут.

Вследствие ограниченности реальных производственных возможностей отмечается скрытая безработица, ведущая к разрушению квалификации и ухудшению социально-психологического климата. В составе сельских безработных значителен удельный вес потенциальных работников с профессиями аграрной отрасли- трактористы, доярки, скотники, агрономы, ветеринары и др.

Индикатором определенного снижения качества жизни населения в районе является отток в областной центр наиболее активной трудоспособной и квалифицированной части населения в поисках лучших условий жизнедеятельности Решению комплекса перечисленных и тесно связанных с ними иных социально-экономических проблем, а также удовлетворению реально существующего спроса на услуги газообеспечения призвано способствовать осуществление данного Проекта.

6. ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЕ

В технико-экономическом обосновании рассмотрены два варианта строительства газопровода. Основное отличие между первым и вторым вариантом – отсутствие во втором варианте дома операторов с хозяйственными постройками.

Сравнение 2-х вариантов выполнено по следующим показателям: стоимости; металлоемкость; протяженность; эксплуатационным затратам.

По результатам технико-экономического сравнения двух вариантов к дальнейшей разработке принят второй вариант – магистральный газопровод Ø219х6 мм, протяжённостью 71,144 км, давление в точке врезки на п. Кокой – Рраб=5,5 МПа.

6.1. Мощность предприятия

При определении расчетного расхода газа, транспортируемого по проектируемому газопроводу к п. Кокой, согласно дополнению к заданию на проектирование, утвержденному ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства Актюбинской области» от 12 апреля 2012 года, учтена потребность в газе близрасположенных поселков Айтекебийского района - с. Карабутак, с. Енбекту, с. Жароткел, с. Белкопа, с. Кызылту, с. Карлау, с. Акколь, с. Талдысай, с. Комсомол, с. Айке, с.Теренсай, с.Актасты, с. Сулуколь.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Показатели
1	Мощность	тыс.м^3/год	27 902,4
2	Пропускная способность газопровода	м^3/час	11 461,4

6.2. Основные технико-технологические решения

Принятые технические решения схемы и системы газоснабжения обеспечивают:

- безопасность;
- надежность подачи газа потребителям;
- экономическую и социальную целесообразность;
- перспективу газификации населенных пунктов от подводящего к АГРС газопровода-отвода.

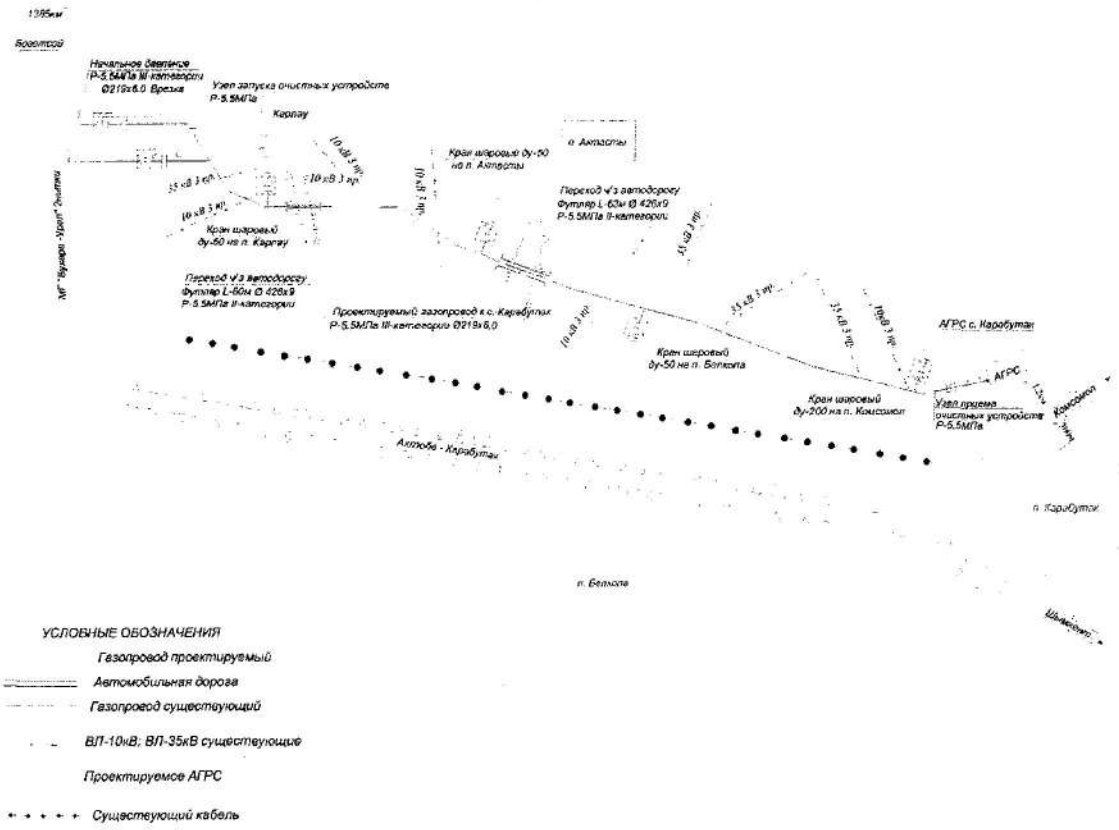

Рис. 2. Ситуационная схема проектируемого газопровода с. Карабутак

Газопровод

Строительство газопровода-отвода предусмотрено из стальных бесшовных труб диаметром 219х6 мм по ГОСТ 8732-87 с заводской изоляцией «усиленного типа» согласно техническим условиям ОАО «Интергаз Центральная Азия» от 12 мая 2011 года № 6-60-1353 со 100% контролем сварных швов неразрушающими методами. Прокладка газопровода подземная. На врезке устанавливается крановый узел с двухсторонней продувкой. У точки врезки предусмотрены площадки установки запуска очистных устройств.

Газопровод от точки врезки на 1385 км магистрального газопровода МГ «Бухара-Урал» проходит вблизи населённых пунктов - потребителей газа.

Диаметр газопровода принят с учетом расчетных расходов газа населенных пунктов: с. Карабутак, с. Енбекту, с. Жароткел, с. Белкопа, с. Кызылту, с. Карлау, с.Акколь, с. Талдысай, с. Комсомол, с. Айке, с. Теренсай, с. Актасты, с. Сулуколь.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Согласно гидравлическому расчёту газопровод от точки подключения до АГРС «Голубое пламя-10», установленной в пос. Карабутак, принят Ø 219х6 мм.

Газопровод–отвод 1 класса давлением Р-5.5 МПа в зависимости от условий работы и степени ответственности предусмотрен в основном III категории. Ко II категории отнесены участки газопровода: за охранными кранами длиной 250 м, участки трубопроводов длиной 100 м примыкающие к узлам пуска и приема очистных устройств.

Участки перехода через автодороги V категории, а также участки пересечения с воздушными линиями электропередач ВЛ 10 кВт в пределах 10 м в обе стороны от пересекаемой ВЛ и ВЛ 35 кВ в пределах 15 м в обе стороны от ВЛ относятся к II категории.

На ответвлениях к поселкам установлены отключающие устройства. По трассе газопровода установлены линейные отключающие устройства, расположенные для удобства обслуживания вблизи населенных пунктов.

Камера запуска и приема средств очистки предназначены для периодической очистки внутренней полости линейной части газопровода без установки перекачки продукции. Площадки камеры пуска и приема средств очистки включают в себя следующее оборудование: трубопроводы, арматуру и соединительные детали; сигнализаторы прохождения очистных устройств; укрытия для КИП; вытяжную свечу; дренажную емкость.

Проектируемый газопровод пересекает существующие линии электропередач. Трасса газопровода пересекается с автомобильными дорогами V категории. При пересечении дорог переходы осуществляются открытым способом. В местах пересечения трубопровод прокладывается в защитном кожухе, диаметр которого больше диаметра газопровода на 200 мм. По всей трассе через 10 км установлены охранные краны с двухсторонней продувкой ду-200.

Все сварные стыки подлежат контролю физическими неразрушающими методами в объёме 100%, из них только радиографическим методом: участки трубопровода I и II категории независимо от диаметра, узлы установки линейной арматуры, газопроводы на длине 250,0 м от линейной запорной арматуры, газопроводы, примыкающие к АГРС, а также участки длиной 250,0 м за охранными кранами, пересечение с существующим магистральным газопроводом. Контроль качества сварных стыков: для первой категории 100% радиографированием, для второй категории 25% радиографированием и 75 % ультразвуковым методом, для третей категории 10 % радиографированием и 90 % ультразвуковым методом.

Магистральный газопровод прокладывается подземно, на глубине 1,50-1,60 м от поверхности земли. Через 500 м по трассе МГ и на поворотах газопровода установлены контрольно-измерительные пункты с опознавательными столбиками.

Перед АГРС с. Карабутак предусмотрено размещение площадки приема очистных устройств.

Пассивная защита подземных газопроводов от почвенной коррозии осуществляется противокоррозийным покрытием на наружной поверхности труб в заводских условиях. Трубы на заводе–изготовителе изолируются полимерной лентой типа «ПОЛЕН-ЛИ-63» в 2 слоя с оберткой «ПОЛИЛЕН-ОБ 40-ОБ-63» в 1 слой на слой грунтовки (праймер) НК-50. Для антикоррозионной защиты сварных стыков стальных труб предусмотрены манжеты типа ТЕРМА-СТМП.

Для защиты подземного стального газопровода от почвенной коррозии. Режим работы станций катодной защиты круглосуточный, беспрерывный.

Протяженность газопровода Ø200 мм - 71,144 км.

Автоматический газорегуляторный пункт (АГРС)

В с.Карабутак для снижения давления с 5,5 МПа на 0,6 МПа и поддержание его на заданном уровне, предусмотрена газораспределительная станция блочно-комплектного исполнения типа «Голубое пламя-010» производительностью 10 000 нм³/ч, Рвх=5,5 МПа, Рвых=0,6 МПа.

АГРС представляет собой блок-бокс полной заводской комплектации и оснащена технологической линией с узлом одоризации газа; узлом подогрева; узлом коммерческого учета газа; индивидуальной системой отопления от автоматического газового водонагревателя; системой грозозащиты.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.3. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства газпровода к поселку Карабутак расположен в Айтекебийском районе Актюбинской области. В поселке Карабутак предусмотрено строительство газораспределительного пункта (АГРС).

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический район - III А;
- нормативный вес снегового покрова - 0,70 кПа;
- нормативное ветровое давление - 0,38 кПа;
- расчётная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 33^0 С;
- нормативная глубина промерзания глинистых грунтов - 171 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно технического отчета об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Строительство подводящего газопровода к с. Карабутак Айтекебийского района Актюбинской области», выполненного ТОО «Актобе Проект-Групп» в мае 2011 года, в геологическом строении площадки строительства принимают участие элювиально-делювиальные четвертичные и элювиальные глинистые образования по метаморфизованным палеозойским породам, представленные неоднородными слабо увлажненными суглинками, супесями, песками и глинами преимущественно твердой консистенции, с поверхности перекрытыми современным почвенно-растительным слоем мощностью 0,10 м. Встречаются выходы на дневную поверхность палеозойских скальных пород, представленных гранитами и кварцитами:

Площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов сверху вниз и мощностью:

- почвенно-растительный слой темно-коричневый суглинистый - 0,1 м;
- супеси песчанистые от темно-светло-коричневые, твердые, известковые -1,3÷5,9 м;
- суглинки тяжелые песчанистые темно-светло-коричневые, от твердых до мягкопластичных, известковых - 0,7÷6,0 м;
- глины легкие пылеватые, темно-коричневые, до серовато-зеленых, от твердых до мягкопластичных, известковые 0,7÷2,9 м
- пески средние, зеленовато-серые, желтые, серо-коричневые, буро-желтые, малой степени водонасыщения, средней плотности, иногда слабосуглинистый, с прослойками глины мощностью от 3-5 см до 10-15 см, с включениями гравия и дресвы 5-7% - 0,4÷2,9 м;
- гранит полускальный бурый, желтовато-бурый, красновато-бурый, мелко- среднезернистый, сильно выветрелый, трещиноватый, дресвяный, от малопрочного до средней прочности - 2,0÷2,2 м;
- гранит скальный красновато- бурый, красный, мелко-среднезернистый невыветрившийся, трещиноватый, крепкий, прочный - более 5,0 м;
- кварцит грязно-белый, бурый, серовато-белый скальный мелкозернистый, крепкий, невыветрившийся, трещиноватый, прочный - более 5,0 м.

Суглинки и супеси при замачивании проявляют просадочные свойства первого типа.

Установившийся уровень грунтовых вод составляет 1,5-4,3 м. Прогнозируемый уровень принят на 0,5-1,5 м выше установившегося.

6.4. Строительные решения

Проектируемые на площадках АГРС: блок переключения и одоризации, блок технологический, блок КИПиА, узел замера газа – сооружения комплектной поставки (завод изготовитель ООО «Завод «Нефтегазоборудование» г. Саратов), устанавливаются на бетонные площадки. Площадки монолитные ж/бетонные из бетона кл.В15 водонепроницаемости W4 на сульфатостойком цементе толщиной 150 мм армированные сеткой С/5Вр-1-100/5Вр-1-100 по щебеночной подготовке толщиной 100мм пролитые битумом. Грунты под площадками утрамбовать тяжелыми трамбовками, предварительно замачивая. Вокруг площадок, для защиты от поверхностного увлажнения, устраивается бетонная отмостка шириной 1.0 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Фундаменты под ограждения, мачты типа МРС, свечи аварийного сброса газа и другие бетонные конструкции, заложенные ниже поверхности земли выполнить из бетона класса В15 водонепроницаемости W4 на сульфатостойком цементе.

Площадка АГРС по периметру ограждена металлическим сетчатым ограждением по железобетонным столбам, высотой 1,6 м (серия 3.017-1) с насадкой из колючей стальной проволоки h=0,5 м по верху ограждения, автомобильные ворота и калитки в ограждении.

6.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Здание операторской представляет собой блок контейнерного типа, поставляемый в комплекте с АГРС полной заводской готовности заводом-изготовителем.

Электротехнические решения

Операторная АГРС

Электроснабжение и электроосвещение операторной предусмотрено от проектируемой ВЛ-0,4 кВ, после понижающего трансформатора КТП-10/0,4 кВ, присоединенной к вдоль трассовой ВЛ-10 кВ.

Освещение территории АГРС выполнено светильниками типа РКУ-250 на железобетонных опорах типа СЦс-0,8-10. Светильники РКУ-250 крепятся на кронштейнах типа КР-6-1. Распределительные сети выполнены проводом марки АС-25.

Молниезащита обеспечивается отдельно стоящими молниеотводами. Предусмотрен заземляющий контур из полосовой стали 40х4 мм по периметрам блоков редуцирования, сигнализации, переключения, подогревателя газа, емкости одоранта и т.д. на глубине 0,6 м. В качестве вертикальных электродов используется угловая сталь 50х50х5 мм длиной 3,0 м.

Электрохимзащита

Для защиты подземного стального газопровода от электрохимической коррозии предусмотрена сплошная катодная поляризация с помощью высоковольтного преобразователя катодного типа УКЗВ-10-1,2-У1 и низковольтного типа УКЗН-0,22-1,2-У1. При переходе газопровода через автодороги предусматривается установка защитных футляров с магнитными протекторами – ПМ-10У. Для измерения и контроля электрического потенциала «труба-земля», вдоль трассы газопровода устанавливаются контрольно-измерительные пункты. Электроснабжение преобразователя катодного типа УКЗВ-10-1,2-У1 и УКЗН-0,22-1,2-У1 предусмотрено по ВЛ-10 кВ общей протяженностью 68,396 км согласно техническим условиям ТОО «Энергосистема» от 21 июня 2011 года № 297/585т с шин 10 кВ ПС-110/35/10 кВ «Карабутак» с расширением РУ-10 кВ ПС «Карабутак» (установка линейной ячейки с вакуумным выключателем). Для электроснабжения АГРС установлена КТП 10/0,4 кВ с трансформатором 25 кВА.

Общая заявленная мощность на электроснабжение электроприемников составляет 89 кВт. Выбор марок и сечений неизолированных проводов выполнен по расчету проверки потери напряжения на линии.

Нагрузки на ВЛ-10 кВ распределены по всей трассе равномерно.

Провод выбран марки АС-50. Опоры для ВЛ-10 кВ приняты железобетонные по серии 3.407.1-143. Штыревые изоляторы приняты типа ШС-10Г.

Система связи телемеханики

Согласно техническим условиям от 12 мая 2011 года № 6-60-1353, выданным АО «ИнтерГаз Центральная Азия» предусматривается система связи и телемеханики учитывающие:

- охранную сигнализацию АГРС;
- систему автоматизированного управления САУ АГРС;
- технологическую связь между «АГРС – потребитель газа», «АГРС –диспетчер Краснооктябрьского ЛПУ»;
- телефонизация АГРС.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Охранная сигнализация АГРС

Для обнаружения места и момента проникновения на территорию площадки АГРС и непосредственно в технологические блоки технико-экономическим обоснованием предусматривается устройство охранной сигнализации. Для этого в помещении оператора предусматривается установка охранного приемно-контрольного прибора «Корунд-20СИ», по периметру площадки АГРС установка четырех двухкомпонентных микроволновых детекторов малого радиуса действия типа «Барьер-50В». Основное питание приемно-контрольного прибора 220 В 50 Гц предусмотрено от вводно-учетного щита АГРС, резервное питание предусмотрено от встроенного источника питания (аккумуляторная батарея 12 В 7 А/ч) с автоматическим переключением. Оповещение о проникновении выполняется с помощью светозвукового оповещателя, установленного в помещении оператора.

Система автоматизированного управления САУ АГРС

Система автоматизированного управления САУ АГРС осуществляется на базе контроллеров Siematic S7-300 фирмы «Siemens» и поставляется в комплекте с АГРС. САУ АГРС выполняет измерение и регистрацию контроллером АГРС с выводом информации на панель управления оператора и передачей на вышестоящий уровень управления УМГ «Актобе» параметрами технологического процесса, загазованности блоков, коммерческого учета газа на АГРС по средствам ЗССС (земной спутниковой системы связи).

Коммерческий учет отпускаемого газа выполнен на основе сужающих устройств состоящих из двух замерных линий (100% резерв) и поставляемых вместе с вычислителем расхода газа – котроллер расхода ROC 107 согласно требований УМГ «Актобе». В качестве учета прибора газа на собственные нужды использован счетчик с корректором и передачей данных на САУ АГРС. Для резервирования каналов связи и передачи данных, на проектируемой АГРС технико-экономическим обоснованием предусмотрена установка ЗССС с антенной диаметром 1,8 м по технологии iDirect в составе: iDirect терминал; приемопередатчик (ODU); 1-портовая голосовая карта для iDirect терминала DE-311;1-портовый асинхронный преобразователь интерфейса RS-232/422/485 в Internet; подставка под антенну диаметром 1,8 м; кабель ПЧ. Подключение производится к вводно-учетному шкафу АГРС.

Надежность электроснабжения АГРС по заданной категории (I согласно ПУЭ РК) обеспечивается за счет автоматического перехода всего технологического оборудования на питание от аккумуляторных батарей в течении 48 часов. В комплектацию АГРС входит бензогенератор для аварийного электроснабжения АГРС и подзарядки аккумуляторных батарей на случай более длительного исчезновения внешнего электроснабжения.

Для учета расхода газа технико-экономическим обоснованием предусмотрена интеграция расходомерного оборудования АГРС с существующей в УМГ «Актобе» системой Scada АГРС.

Технологическая связь между «ГРС-потребитель газа», «ГРС-диспетчер Краснооктябрьское ЛПУ»

Для обеспечения обслуживающего персонала АГРС непрерывной технологической связью технико-экономическим обоснованием предусмотрено устройство УКВ радиосвязи в конвенциальном режиме в диапазоне частот 403-433 МГц на оборудовании фирмы «Motorola». Для организации радиоканала на площадках АГРС предусматривается установка стальной прожекторной мачты ПМС-30,5 (высота площадки обслуживание 30,5 м), оборудованной молниеотводом, огражденной площадкой обслуживания и лестницей. Прожекторная мачта принята по действующей типовой серии 3.407-108. На площадке обслуживания технико-экономическим обоснованием предусмотрена установка направленной антенны диапазона 403-433 МГц с коэффициентом усиления 10 Дб (с направлением на РРС). На АГРС предусмотрена установка стационарной радиостанции Motorola GM-660 в комплекте с блоком питания. Для обеспечения надежности электроснабжения подключение радиостанции выполняется к вводно-учетному шкафу АГРС.

Для организации телефонной связи оператора АГРС предусматривается радиоудлинитель типа Senao в составе базовой станции, блока питания для базовой станции, переносной трубки, зарядного устройства к переносной трубке, внешней антенны.

Для заземления оборудования связи технико-экономическим обоснованием предусмотрен отдельный инструментальный контур.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Телефонизация АГРС

Телефонизация АГРС, расположенной в 2000 метрах от села Карабутак Айтекебийского района Актюбинской области, выполнена на основании технических условий, выданных Карабутакским участком АО «Казактелеком». Подключение телефонного кабеля ТПП10х2х0,4 выполнено от существующего УКС. Прокладка кабеля выполнена на опорах воздушной линии связи с установкой распределительного устройства УКС-10 на конечной опоре для подключения абонентов. Абонентская сеть выполнена кабелем марки КПЗПЭ-ВП 1х2х0,4.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Отопление помещения операторной – водяное от технологического блока, где установлен газовый котёл, работающий в автоматическом режиме.

Вентиляция приточно–вытяжная, с механическим и естественным побуждением.

Предусмотрена аварийная вентиляция, обеспечивающая 5-ти кратный воздухообмен, которая включается в работу при срабатывании датчика загазованности.

Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение предусмотрено на привозной воде.

6.6. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

На территории АГРС установлен пожарный щит, укомплектованный порошковым огнетушителем вместимостью 6 л (2 шт.), ящик с песком (1 шт.), плотное полотно (1 шт.), лом (2 шт.), багор (3 шт.), топор-(2 шт.). Территория оснащена передвижным огнетушителем.

Проектируемое ПГБ относится ко II классу ответственности, согласно СНиП РК 2.02-05-2002 к I степени огнестойкости и представляет собой металлический утепленный бокс, установленный на основании, и состоит из одной, двух или трех секций: технологической (категория А) и вспомогательных (категория Г) отделенных от технологической секции газонепроницаемой перегородкой. Каждое помещение имеет отдельный вход. Для вентиляции помещений предусмотрены вентиляционные решетки и вентиляционные трубы с дефлекторами. В технологическом помещении размещаются газораспределитеены оборудование, узел учета расхода газа, узел редуцирования газа для системы.

На территории АГРС дополнительно к имеющимся в комплекте поставки с АГРС средствам пожарной сигнализации, возле пожарного щита установлен ручной извещатель ИП 535-1В-2Б на опоре высотой 1,5 м.

В помещении блока КИПиА на стене установлен приемно-контрольный прибор поставляемый в комплекте с АГРС «Голубое пламя-20». Пожарный шлейф внутри здания выполен кабелем сигнализации КСПВ 4х0,5, прокладываемым в служебных помещениях в кабельном канале 20х16.

Площадка АГРС обеспечена системами оповещения, относящимися к 1 типу и включающей в себя звуковой оповещатель, как основной, и световой – как вспомогательный. На территории АГРС на опорах высотой 2,7 м установлены светозвуковые оповещатели типа «Зов», срабатывающих по сигналу от приемно-контрольно-пожарного прибора поставляемого в комплекте с АГРС «Голубое пламя-20». Для обеспечения необходимого питания оповещателей «Зов» в операторной предусмотрена установка блока питания ВЭРС РИП-12(1А).

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций рассмотрены и согласованы Департаментом чрезвычайных ситуаций и промышленной безопасности Актюбинской области (письмо от 11 марта 2012 года № 23-03-10/03/697-зт).

6.7. Охрана окружающей среды

Строительство внутрипоселковых газораспределительных сетей предусмотрено для села Карабутак Айтекебийского района Актюбинской области. Газопровод прокладывается подземно на глубину 1,5 м от поверхности земли. При пересечении с автодорогами прокладка предусмотрена открытым способом в защитном кожухе. Санитарный разрыв от газопровода до застройки, сельскохозяйственных полей и пастбищ принят в 75 м. Для АГРС санитарно-защитная зона составляет не менее 300 м.

Территория планируемых работ расположена в зоне сухих степей, почвы темно- и светлокаштановые, встречаются солонцы. Мощность плодородного слоя составляет 23-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

30 см. Растительность представлена полынно-злаковыми ассоциациями, встречаются полукустарники. Воздействие на растительность в период строительства временное и ограничено территорией отвода земель. Воздействие на животный мир связано с фактором беспокойства и проявиться в вытеснении представителей фауны и сокращении кормовой базы и привычных мест обитания.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства производится 15 источниками выбросов, все неорганизованные. Выбросы вредных веществ непостоянные и временные и производятся при проведении земляных, сварочных, погрузочно-разгрузочных и покрасочных работах, при укладке битума и асфальта, при работе строительной техники и автотранспорта. В выбросах содержатся вредные вещества 12 наименований, среди которых 2 группы веществ обладают эффектом суммации.

На период эксплуатации выбросы вредных веществ поступают от 1 организованного источника (газовый котел) и 1 неорганизованного источника (выделения через ЗРА и фланцевые соединения). В атмосферный воздух поступают вредные вещества 3 наименований.

Гидрографическая сеть на проектируемой территории отсутствует. Река Иргиз протекает на расстоянии 2 км от села Карабутак. Газопровод поверхностные водотоки не пересекает. Водоснабжение на период строительства привозное. Сброс сточных вод предусмотрен в выгребную яму с последующим вывозом спецавтомашиной в места согласованные с санэпиднадзором.

Образующиеся в период строительства отходы вывозятся по мере накопления: твердо-бытовые отходы на полигон ТБО, промышленные отходы в специализированные предприятия на переработку или утилизацию.

Основным источником шума на строительной площадке является автотранспорт и строительная техника. Для защиты персонала от шумового воздействия будет применены индивидуальные средства защиты.

Мероприятия, предусмотренные для снижения воздействия на окружающую среду:

- обеспечение герметичности труб газопровода, контроль качества сварных стыков и пневматическое испытание труб газопровода на прочность и герметичность;
- организация герметичности сбора, безопасного хранения и своевременного вывоза производственных и бытовых отходов;
- своевременный техосмотр и ремонт автотранспорта и строительной техники;
- проведение строительных работ в пределах полосы отвода земель;
- изъятие при строительстве почвенно-растительного слоя и применение его при рекультивации земель;
- проведение рекультивации нарушенных земель по окончании строительства.
- организация движения транспорта по существующим автодорогам.

При соблюдении природоохранных мероприятий воздействие на окружающую среду при реализации принятых проектных решений оценено как допустимое. Строительство новых сетей газопровода приведет к стабильному газоснабжению и позволит улучшить социально-экономические условия проживания населения села Карабутак и близ расположенных населенных пунктов.

Раздел «Предварительная оценка воздействия на окружающую среду» рассмотрен и согласован:

- Тобыл-Торгайский департамент экологии Комитета экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан – заключение государственной экологической экспертизы от 1 марта 2012 года № 01-04-20-87;
- ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Актюбинской области» – санитарно-эпидемиологическое заключение от 26 января 2012 года № 158.

6.8. Институциональный раздел

Основными участниками данного проекта являются:

- ГУ «Департамент энергетики и коммунального хозяйства Актюбинской области» - заказчик работ по разработке технико-экономического обоснования, являющийся администратором бюджетной программы (код 279);
- ТОО «Гипрогаз Кампани» - разработчик технико-экономического обоснования;
- УМГ «Актобе» АО «Интергаз Центральная Азия» - доверительный управляющий магистрального газопровода;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- АПФ АО «КазТрансГазАймак» - доверительный управляющий и внутриквартальных газораспределительных сетей, поставщик газа населению и предприятиям Уилского района.

Формирование предварительного инвестиционного плана произведено ГУ «Департамент финансов Актюбинской области» на основании среднесрочного плана социально–экономического развития Актюбинской области и Региональной программы газификации населенных пунктов Актюбинской области.

Привлечение подрядных организация для проведения строительно-монтажных работ будет осуществляться в соответствии с законодательством Республики Казахстан о государственных закупках, действующем на момент организации конкурса.

В качестве источника финансирования строительства предполагается:

- для строительства подводящего газопровода - использование средств республиканского бюджета Республики Казахстан;
- для строительства газораспределительных внутриквартальных сетей - использование средств местного бюджета Актюбинской области.

Эксплуатация осуществляется УМГ «Актобе» АО «Интергаз Центральная Азия» и АПФ АО «КазТрансГазАймак», которые являются дочерними предприятиями АО «КазТрансГаз», являющегося единственным оператором-поставщиком газа на территории республики.

6.9. Организация строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 11 месяцев. Начало строительства объекта принято во втором квартале 2013 года на основании письма ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства Актюбинской области» о начале строительства подводящего газопровода п. Кокой Кобдинского района от 13 апреля 2012 года № 03-10/964.

Распределение инвестиций по годам строительства составляет: в 2013 году – 60%, в 2014 году – 40%.

6.10. Сметная документация

Расчетная стоимость строительства определена в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с дополнениями и изменениями, СН РК 8.02-01-2002 «Порядок определения расчетной стоимости строительства на стадии технико-экономических обоснований».

При расчете сметной документации использована сметно-нормативная база в которой затраты на оплату работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Стоимость оборудования определена в соответствии п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Расчеты выполнены на основании технических решений, схем, спецификаций, коммерческих и ценовых предложений с применением проекта – аналога:

- рабочий проект «Строительство подводящего газопровода «Тамды – Павловка – Кайнар» Алгинского района Актюбинской области». Заключение РГП «Госэкспертиза» от 25 июня 2008 года № 2-232/08.

В расчетной стоимости учтены:

- 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);

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2 %;
- налог на добавленную стоимость (НДС) в размере, установленном законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей;
- пересчет от базовых цен 2001 года в текущие цены расчетной стоимости строительства выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011-2012 гг. постановлением Правительства Республики Казахстан, на период строительства 2013 года по прогнозному МРП в размере 1731 тенге.

6.11. Финансово-экономический раздел

Экономическая оценка технико-экономического обоснования выполнена согласно «Требованиям к разработке или корректировке, а также проведению необходимых экспертиз технико-экономического обоснования бюджетного инвестиционного проекта», утвержденных совместным приказом Министра экономического развития и торговли Республики Казахстан от 1 июля 2010 года № 102 и Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 30 июня 2010 года № 276.

В качестве источника финансирования инвестиционных затрат в рамках данного Проекта рассматриваются только бюджетные средства, в связи с явной социальной направленностью данного проекта.

Расчет экономических и финансовых показателей рассматривается при условиях:

Период реализации Проекта составляет 30 лет, в том числе: 6 лет – проектные работы и работы по строительству газопровода; 24 года – расчетный период эксплуатации;

Ставка дисконтирования принята на уровне 6,5%, что соответствует текущему значению ставки рефинансирования Национального банка Республики Казахстан; учет прогнозного уровня инфляции; валюта расчетов – тенге.

Ставки начисления налогов взяты в соответствии с действующим налоговым законодательством Республики Казахстан.

В рамках данного инвестиционного Проекта доходная часть будет формироваться за счет реализации газа. Прогнозный объём потребления газа после строительства подводящего газопровода на расчетный период принят, исходя из выполненных в работе маркетинговых исследований и технологических расчетов.

Тарифы на газ, поставляемый жителям и предприятиям Иргизского района, будут устанавливаться на уровне тарифов, действующих для других сельских регионов Актюбинской области, и не будут зависеть от суммы инвестиционных вложений.

На данный момент средняя цена газа в рассматриваемом регионе за 1 тыс. $м^3$ с НДС составляет: для физических лиц – 4000 тенге; для юридических лиц – 14000 тенге.

Суммарные операционные издержки в период эксплуатации проектируемого объекта формируются из следующих основных статей затрат: затраты на приобретение газа, затраты на транспортировку по магистральным газопроводам, расходы на топливный газ, вода для производственных нужд, оплата труда, ремонт и техническое обслуживание основных средств, платежи за загрязнение окружающей среды, амортизационные отчисления, общие и административные расходы, налоги и прочие затраты. Расчеты затрат на период эксплуатации приняты с учетом прогнозного уровня инфляции.

Финансово-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя
1	Ставка дисконтирования	%	6,5%
2	Расчетный период Проекта	лет	30
3	Чистая приведенная стоимость инвестиционного Проекта (NPV)	млн. тенге	Отрицательное значение
4	Внутренняя норма доходности (IRR)	%	6,1%
5	Простой срок окупаемости проекта	лет	Не окупается
6	Дисконтированный срок окупаемости Проекта	лет	Не окупается

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Показатели интегрального экономического эффекта, полученные с применением методов дисконтирования, не могут служить критерием оценки по ТЭО строительства подводящего газопровода к с. Карабутак, так как основной целью реализации данного инвестиционного проекта является не окупаемость вложенных инвестиций и получение определенной доходности, а обеспечение надежного и бесперебойного газоснабжения населенных пунктов, расположенных в Айтекебийском районе Актюбинской области.

Сопутствующими целями данного инвестиционного Проекта являются:

- улучшению социально-демографической ситуации в регионе;
- дополнительный мультипликативный эффект, выражающийся в возможности продолжения газификации территории Актюбинской области;
- газификация новых территорий позволит создать занятость населения в эксплуатирующих организациях через работу непосредственно на объектах газопровода;
- реализация проекта и перевод основных промышленных объектов на экологический вид топлива – природный газ, существенно снизить себестоимость производимой продукции и тем самым повысить рентабельность производства, а также улучшает экологическую обстановку.

Отрицательные финансовые показатели проекта являются обоснованными и только подтверждают необходимость финансирования данного инвестиционного проекта из бюджета на безвозвратной основе.

Проект генерирует положительные денежные потоки, обеспечивающие эффективную работу проектируемого объекта после ввода его в эксплуатацию, а с учетом социально-экономического значения для Актюбинской области проект рекомендуется к реализации.

6.12. Социальный раздел

На территории Актюбинской области в 12 административных районах расположено 434 населенных пунктов с административным центром в г. Актобе и малыми городами Алга, Хромтау, Кандыагаш, Жем, Эмба, Шалкар, Темир. Общая численность населения Актюбинской области на 1 сентября 2008 года составила 709 400 человек. Согласно данным областного департамента статистики, численность населения области с начала 2008 года увеличилась на 5 700 человек. С 2004 года в области введены в эксплуатацию 297 промышленных и инфраструктурных объектов, 39 объектов в горнодобывающем секторе экономики, 192 - в обрабатывающем, а также - 66 инфраструктурных объектов. В 2008 году было вложено инвестиций в основной капитал на сумму 275,3 млрд.тенге, что на 14,1% больше чем в предыдущем году, из них только в промышленность области за истекший год инвестировано 172,1 млрд. тенге, что превышает уровень 2007 года на 3,4%

Потенциальными потребителями предоставляемых услуг газоснабжения по данному проекту являются жители с. Карабутак, с. Енбекту, с. Жароткел, с.Белкопа, с. Кызылту, с. Карлау, с. Акколь, с.Талдысай, с.Комсомол, с.Айке, с.Теренсай, с.Актасты, с. Сулуколь.

Строительство подводящего газопровода к пос. Карабутак и ряда населенных пунктов Айтекебийского района Актюбинской области позволит развивать малый и средний бизнес в данном регионе. Кроме, того для строительства газопровода могут быть привлечены местные жители, что так же положительно повлияет на социальную занятость населения.

Положительное влияние проекта на увеличение занятости населения, снижения уровня безработицы, повышение доходов населения должно рассматриваться на двух стадиях: период строительства и период эксплуатации объекта.

На первой стадии потребуется большее количество работников с временным характером занятости, ограниченным сроком строительства. Занятость на втором этапе будет носить постоянный характер. На первом этапе потребуются специалисты с высшим и средним специальным образованием для работы, как непосредственно в офисе, так и на линии. Это инженеры-строители, строители, специалисты по строительным материалам, механики, финансисты, бухгалтеры. Возникнет потребность в высококвалифицированных рабочих – механизаторах для работы на современной строительной технике. Строительство газопроводов связано с большими объёмами перевозки грузов автомобильным транспортом, погрузочно-разгрузочными работами - потребуются водители, крановщики, вспомогательные рабочие.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На втором этапе, связанном с содержанием и текущим ремонтом объекта, будут задействованы как внешний, так и внутрифирменный рынки труда. Несмотря на то, что целый ряд работ носит сезонный характер, в целом, работы по содержанию и текущему ремонту должны выполняться в течение года или постоянно. Это важное обстоятельство для занятости населения.

Строительство газопровода помимо создания дополнительных рабочих мест непосредственно на производстве приведёт к спросу на такие категории работников, как сторожа, учётчики, охранники, работники в офисе (секретари, кассиры, уборщицы), работники для пищевых блоков (повара, мойщицы посуды) работники для ремонта и обслуживания автотранспорта.

При газификации с. Карабутак, с. Енбекту, с. Жароткел, с. Белкопа, с. Кызылту, с. Карлау, с. Акколь, с. Талдысай, с. Комсомол, с. Айке, с. Теренсай, с. Актасты, с. Сулуколь будут созданы условия для:

- развития и использования имеющегося потенциала сельскохозяйственного производства;
- повышения производительности и конкурентоспособности данного сельскохозяйственного района;
- развития фермерства и предприятий малого бизнеса, связанных с переработкой сельхозпродукции;
- улучшения уровня жизни населения.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых решений

Технико-экономическое обоснование разработано в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СП РК 1.02-21-2007 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав технико-экономических обоснований на строительство».

Описанная методика расчета финансовых и экономических показателей эффективности Проекта выбрана правильно.

При разработке учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Принятые решения с учётом внесения изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям, по противопожарной, санитарной, экологической безопасности, надежности газоснабжения населенных пунктов.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в технико-экономическое обоснование в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в технико-экономическое обоснование «Строительство подводящего газопровода села Карабутак района Айтекебийского Актюбинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Представлено дополнение к заданию на проектирование с указанием наименований близлежащих к с. Карабутак населенных пунктов, подлежащих газификации и учету при определении расчетного расхода газа в магистральном газопроводе.
2. Представлен фондовый отчет инженерно-геологических изысканий на участке строительства АГРС.
3. Представлено согласование на пересечение автомобильных дорог, согласованы методы пересечения согласно п. 8.20 СНиП III-42-80*.

Технико-технологический раздел

4. Представлена принципиальная схема трассы газопровода с установленными АГРС, очистных устройств, задвижками, пересечениями автомобильных дорог с указанием диаметров, длин и категории участков.
5. Согласно п. 1.5. ВСН 179-85 исключена биологическая рекультивация, которая выполняется землепользователями, предусмотрена техническая рекультивация, выполняемая строителями трубопроводов в объеме возврата снятого при строительстве плодородного слоя.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расчеты

6. Расчеты по определению количества тепловой энергии для отопления зданий и сооружений откорректированы согласно разделу 4 Пособия к МСН 4.02-02-2004.

7. Расчет определения годового расхода газа выполнен с учетом средней отопительной температуры за отопительный сезон. Расчетные параметры - количество дней отопительного периода (203), средняя температура отопительного периода (минус 6,7) приняты согласно СН РК 2.04-21-2004.

8. Представлены откорректированные годовые и часовые расходы газа, гидравлический расчет, расчет толщины стенки трубы и т.д.

По инженерным решениям

9. Технико-экономическое обоснование дополнено основными принципиальными решениями по инженерным системам - отопление, вентиляция, водоснабжение, водоотведение с учетом принятых мероприятий по пожаротушению, предотвращению чрезвычайных ситуаций.

Проект организации строительства

10. Откорректирован расчет продолжительности строительства согласно п.2 раздела 5 СНиП РК 1.04.03-2008 по наибольшей норме для одного из сооружений: линейной части трубопровода, АГРС и т.д. Исключено суммирование сроков строительства отдельных сооружений.

11. При расчете применен коэффициент 0,85 согласно п.5 раздела 5 СНиП РК 1.04.03-2008 для трубопроводов диаметром 720 мм и менее.

12. Исключена продолжительность строительства дороги - согласно п.9 раздела 5 СНиП РК 1.04.03-2008 относится к внеплощадочным и внутриплощадочным подготовительным работам.

Строительные решения

13. В разделе климатические характеристики Айтекебийского района указана расчётная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки.

14. Представлен отчет об инженерно-геологических изысканиях по трассе газопровода и площадке строительства выполненый ТОО«АктобеПроектГрупп» в мае 2011 года арх. № 34-ГИЗ.

15. Представлен раздел в пояснительной записке по устранению просадочных свойств грунта предварительным замачиванием и уплотнением верхнего слоя грунта под подошвой фундаментов тяжелыми трамбовками.

16. Представлен раздел в пояснительной записке по защите от агрессии бетонных конструкций фундаментов от сульфатной и хлоридной агрессии грунтов (грунтовых вод).

17. В пояснительной записке в архитектурно строительной части дано описание фундаментов под сооружения комплектной поставки и другим сооружениям.

Электротехнические решения

18. Откорректирована пояснительная записка (раздел 4.4) согласно техническим условиям, выданным ТОО «Энергосистема» и АО «ИнтерГаз Центральная Азия».

19. Выполнена принципиальная схема распределительной сети ПС «Карабутак».

20. На ситуационной схеме показано месторасположение ПС «Карабутак» и проектируемой КТП -10/0,4 кВ.

21. Указаны объемы работ для определения сметной стоимости – количество ячеек 10 кВ, КТП-10/0,4 кВ, протяженность ВЛ-10 кВ.

22. Представлен генплан с указанием места расположения АГРС и операторной.

Финансово-экономический раздел

23. Заменены ссылки по разработке технико-экономического обоснования, а именно, согласно Приказа № 136, утвержденного Министерством экономического развития и торговли Республики Казахстан от 6 августа 2010 года на Приказ № 102, утвержденный председателем Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 30 июня 2010 года № 276.

24. Представлена информация, касающаяся расчетов доходной части Проекта.

25. Указаны источники финансирования данного инвестиционного Проекта.

26. Изменена ставка дисконтирования.

27. Представлена финансовая модель Проекта.

28. Представлены пояснения по поводу отсутствия анализа чувствительности.

29. Добавлен экономический анализ Проекта.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

30. Пересчитаны все финансово-экономические показатели Проекта с учетом утвержденной сметной стоимости Проекта.

31. Представлена итоговая таблица с финансово-экономическими показателями.

Сметная документация

32. Расчетная стоимость строительства определена по сборникам укрупненных сметных норм и расценок и проекта-аналога согласно СП РК 1.02-21-2007.

33. Представлен расчет ПИР, выполненный по РДС РК.

34. Затраты на авторский надзор, приняты по СНиП РК 1.03-03-2010.

35. Откорректированы затраты на технический надзор, приняты по приказу Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 2 мая 2012 года № 170.

36. Стоимость материалов и оборудования, принятых согласно п. 4.3.5 и п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002 определена без индексации, согласно протокольному решению Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 17 августа 2011 года № 9.

37. Откорректирован расчет нормативной продолжительности строительства объекта, определены нормы заделов по годам. Продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 составила 11 месяцев, вместо заявленных 29 месяцев.

38. Объемы работ приведены в соответствие со спецификациями, технологическими схемами и замечаниями экспертов по техническому разделу технико-экономического обоснования.

Технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность	тыс.м^3 /год	46 400,9	27 902,4	-18 498,5
2	Протяженность газопровода Ø200 мм	км	71,144	71,144	-
3	Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: - СМР - оборудование	млн. тенге	998,868 887,647 99,170	997,028 890,250 94,690	- 1,840 + 2,603 - 4,480
4	Общая расчетная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах, всего в том числе: - СМР - оборудование	млн. тенге	2011-2014гг. 2 571,803 1 943,774 217,164	2011-2013 гг. 2 532,976 1 910,535 203,213	- 38,827 - 33,239 - 13,951
5	Из них в ценах: - 2011 год (ПИР РП) - 2012 год - 2013 год	млн. тенге		43,982 1 457,378 1 031,616	
6	Продолжительность строительства	мес.	29	11	- 18

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений технико-экономическое обоснование «Строительство подводящего газопровода села Карабутак района Айтекебийского Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

- мощность - 27 902,4 тыс.м^3/час;
- протяженность газопровода Ø200 мм - 71,144 км;
- общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего - 997,028 млн. тенге,
  в том числе: - СМР - 890,250 млн. тенге,
  - оборудование - 94,690 млн. тенге;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- общая расчетная стоимость строительства
  в текущих и прогнозных ценах 2011-2013 гг., всего - 2 532,976 млн. тенге,
  в том числе: - СМР - 1 910,535 млн. тенге,
  - оборудование - 203,213 млн. тенге;
- продолжительность строительства - 11 мес.

2. Заказчику на стадии проектирования получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

3. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 на стадии проектирования максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы Әйтекеби ауданындағы Қарабұтақ ауылына тартылатын газ құбырының құрылысы» техника-экономикалық негіздемесі Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- қуаты, барлығы - сағатына 27 902,4 мың текше метр;
- Ø200 мм газ құбырының ұзындығы - 71,144 шақырым;
- 2001 жылғы базалық бағадағы
  құрылыстың жалпы есептік құны, барлығы - 997,028 млн.теңге,
  оның ішінде: - ҚМЖ - 890,250 млн.теңге,
  - жабдық - 94,690 млн.теңге;
- 2011-2013 жж. ағымдағы және болжамды
  бағалардағы құрылыстың
  жалпы есептік құны, барлығы - 2 532,976 млн.теңге,
  оның ішінде: - ҚМЖ - 1 910,535 млн.теңге,
  - жабдық - 203,213 млн.теңге;
- құрылыстың ұзақтығы - 11 ай.

2. Тапсырысшы жобалау кезеңінде бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы жобалау кезеңінде отандық тауарөндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын кеңінен пайдалансын.

Өндірістік бөлімнің бастығы.	К. Хван
Жетекші сарапшы	Н. Заиченко
Бас маман	Н. Иванов
Бас маман	Ж. Калелов
Бас маман	А. Шоқпарова
Бас маман	Т. Сипатова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА