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»

Утверждаю:

Генеральный директор
РГП «Госэкспертиза»

……Б. Ережепов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-036/11 от 17 февраля 2011 г.

по технико-экономическому обоснованию
«Модернизация газораспределительной сети города Тараз»

ЗАКАЗЧИК:
Жамбылский производственный филиал
АО «КазТрансГаз Аймақ»,
г. Тараз

РАЗРАБОТЧИК:
ТОО«КАТЭК»,
г. Алматы

г. Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: технико-экономическое обоснование «Модернизация газораспределительной сети города Тараз».

Данное заключение составлено согласно договору от 15 декабря 2010 года № 511 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «КАТЭК».

2. ЗАКАЗЧИК: Жамбылский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймақ» г. Тараз.

3. РАЗРАБОТЧИК: ТОО «КАТЭК», г. Алматы (ГСЛ № 001227 сроком действия до 25 мая 2011 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции Жамбылского производственного филиала АО «КазТрансГазАймақ».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на разработку ТЭО, утвержденное ЖПФ АО «КазТрансГазАймақ» от 28 июля 2010 года;
- Программа развития газовой отрасли Республики Казахстан на 2004-2010 гг., утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан от 18 июня 2004 года № 669;
- протокол аппаратного совещания ЖПФ АО «КазТрансГазАймақ» от 20 ноября 2009 года № 169 по техническим вопросам модернизации газовых сетей;
- протокол согласования основных технических решений ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймақ» по ТЭО «Модернизация газораспределительных сети г. Тараз» от 12 ноября 2010 года;
- приказ Агентства Республики Казахстан по регулированию естественных монополий» «Об утверждении тарифов и тарифных смет на регулируемые услуги по транспортировке газа по распределительным и магистральным трубопроводам АО «КазТрансГаз Аймақ» от 11 ноября 2009 года № 354-ОД;
- приказ Агентства Республики Казахстан по регулированию естественных монополий «Об утверждении нормативной численности персонала ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймақ» на 2010 год от 27 сентября 2010 года № 282-ОД;
- приказ Министерства экономики и минеральных ресурсов Республики Казахстан «Об утверждении нормативы численности персонала организаций, осуществляющих транспортировку природного газа по распределительным трубопроводам и реализацию природного газа» от 28 мая 2010 года № 124;
- приказ Агентства Республики Казахстан по регулированию естественных монополий «Об утверждении нормативной численности персонала АО ЖПФ «КазТрансГаз Аймақ» на 2009 год» от 6 июля 2009 года № 117-ОД;
- приложение № 2 к приказу от 11 ноября 2009 года № 354-ОД Агентства Республики Казахстан по регулированию естественных монополий «Тарифная смета на услуги по транспортировке природного газа по распределительным трубопроводам для потребителей Республики Казахстан Жамбылского производственного филиала»;
- информация по фактическому объему транспортировки и реализации газа за последние 3 года по ЖПФ АО «КазТрансГазАймақ» от 7 октября 2010 года № 5-51-2522;
- финансовая отчетность (консолидировано, аудированный), бухгалтерский баланс, отчет о прибылях и убытках за 2007, 2008, 2009 годы АО «КазТрансГазАймақ»;
- расшифровка основных средств за 2007, 2008, 2009 годы АО «КазТрансГаз Аймақ»;
- прогнозные объемы потребления природного газа в разрезе потребителей областей Республики Казахстан на 2009-2010 года ЖПФ АО «КазТрансГазАймақ»;
- информация по затратам текущего ремонта ЖПФ АО «КазТрансГазАймақ» от 9 ноября 2010 года № 05-3-2453;
- заключение, по результатам технического диагнастирования газопроводов, эксплуатируемых ЖПФ ОА«КазТрансГазАймақ», выданное ТОО «КАТЭК» от 10 августа

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2010 года; утвержденное Департаментом по чрезвычайным ситуациям по Жамбылской области от 17 ноября 2010 года № 23-13/09.3-03-3Т-И1265;

- справка контрольно-надзорных организаций о фоновых концентрациях примесей в атмосферном воздухе РГП «Казгидромет» от 30 ноября 2010 года № 01-02/2333.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- ЖПФ АО «КазТрансГазАймақ» - согласование стоимости материалов и оборудования письмо от 30 ноября 2010 года № 02-6-2570;
- ЖПФ АО «КазТрансГазАймақ» - согласование схемы модернизации газораспределительной сети г. Тараз от 12 ноября 2010 года;
- Главный архитектор города Тараз - согласование схемы модернизации газораспределительной сети от 12 ноября 2010 года;
- Департамент по чрезвычайным ситуациям Жамбылской области - согласование от 12 ноября 2010 года № 3Г-Б-1259;
- Управления государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Тараз - санитарно-эпидемиологическое заключение от 4 декабря 2010 года № юр-1073;
- Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области – заключение государственной экологической экспертизы от 24 декабря 2010 года № 3/Т-988.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка.

Том 2. Основные технические решения. Чертежи.

Том 3. Гидравлические расчеты систем газоснабжения города Тараз.

Том 4. Оценка эффективности. Расчет стоимости модернизации.

Том 5. Приложения к технико-экономическому обоснованию.

ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймақ» - отчет по исполнению тарифной сметы за 2007, 2008, 2009 г.г.

5.4. Маркетинговый раздел

Маркетинговые исследования проведены по модернизации газораспределительной системы по следующим направлениям:

- анализ существующего состояния;
- краткая характеристика потенциальных потребителей;
- анализ спроса и предложения на продукцию, тенденции и цены;
- анализ рынков сырья и материалов, связанных с функционированием проекта;
- анализ формирования цен (тарифов) и сложившейся тенденции на услуги;
- возможные факторы риска и мероприятия по их снижению.

По данным Агентства Республики Казахстан по статистике и информации Министерства нефти и газа Республики Казахстан Жамбылская область занимает одно из лидирующих мест по объемам потребления газа 790,0 млн. $м^3$/год. Сложившиеся объемы потребления газа в южных областях Республики Казахстан и показывает, что основным потребителем природного газа на ближайшую перспективу остаются население, а также предприятия теплоэнергетики и промышленности.

При этом все потребители природного газа г. Тараз в зависимости от условий транспортировки газа и по режиму потребления газа разделены на 2 категории:

<u>Первая категория</u>

Потребители категории «А» получают газ непосредственно от газораспределительной станции (ГРС) в числе которых потребители промышленных предприятий. Учитывая, что подводящие газопроводы к этим предприятиям находятся, как правило, на балансе этих предприятий, то в цену газа для данной категории потребителей стоимость тарифа на транспортировку газа, установленную для ЖПФ не применяется. Договоры на поставку газа с данной категорией потребителей оптовым поставщиком газа заключаются напрямую.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вторая категория:

Потребители категории «Б» получают газ с газораспределительных сетей. В структуру цены газа для таких потребителей включен дополнительный тариф на транспортировку газа по распределительным сетям. В настоящее время вся эта сфера деятельности покрывается работой филиала и основными потребителями газа являются население, промышленность, коммунально-бытовые и теплоэнерговырабатывающие предприятия.

Анализ объемов реализации газа с периода 2003 года без учета объемов потребление газа в нехарактерные последние два года, связанные с влиянием последствий экономического кризиса, показывает значительный рост потребления газа по Жамбылской области. Так в целом уровень потребления газа в 2008 году по отношению к потреблению газа в 2003 году выросло в 4 раза. За этот же период увеличение потребления газа по городу Тараз, где газ транспортируется по распределительной сети, находящейся под управлением ЖПФ АО «КазТрансГазАймақ», возрос более чем в 6 раз. Резкое понижение потребления газа по области с 2009 года объясняется тем, что после ввода в эксплуатацию транзитной линии ЛЭП-500 «Север-Юг Казахстана» отпала необходимость поставок дополнительных объемов газа по дотационной схеме на Жамбылскую ГРЭС. Однако можно отметить, что влияние последствий экономического кризиса на предприятия малого и среднего бизнеса, расположенных в городской черте и на население не столь заметно, что указывает на перспективу дальнейшего роста потребления газа. Все это указывает на важность мероприятий по модернизации газопроводов в самом городе Тараз, по которому газ подается потребителям категории «Б».

Анализ возможного роста потребления газа на ближайшую перспективу и прогнозные значения уровней потребления газа в области с учетом ранее достигнутой емкости рынка газа предполагает, что к 2030 году потребление газа только промышленными предприятиями может составить до 1,6-1,7 млрд. $м^3$ газа в год.

Учитывая местные условия по сложившиеся цены на коммунально-бытовые услуги, которые характеризуются тем, что в Жамбылской области с учетом дотационности области и падения промышленного производства сложились одни из самых низких уровней по коммунальным платежам. Повышение цен на природный газ будет остро отражаться на социальном положении населения города, что обосновывает необходимость тщательного анализа конкурентоспособности природного газа в данной сфере. Тарифы на коммунальные услуги для населения по области заметно ниже в сравнении со средне - республиканскими значениями. При этом, несмотря на ожидаемое дальнейшее повышение оптовой цены на природный газ, этот вид энергоресурсов остается наиболее конкурентоспособным энергоносителем в сравнении с другими, используемыми в регионе, на фоне повышенных требований по снижению вредных воздействий на окружающую среду и ограничении использовании угля и мазута.

На основе существующих тенденций полученные прогнозные данные позволяют предполагать, что даже при изменении ценовой линейки в сфере платных услуг значительная часть населения области при выборе вида топлива будет ориентироваться на природный газ. Тем более, что ценовая доступность данной услуги сопровождается и улучшением комфортности проживания.

Управление рисками включает в себя четыре основных процесса: идентификация, анализ, планирование и контроль рисков. Для управления проектными рисками применены различные методы, способы и инструменты.

Распределение риска между участниками проекта заключается в том, чтобы сделать ответственным за конкретный вид риска того участника проекта, который в состоянии лучше всех остальных рассчитать и проконтролировать этот риск. Это возможно произвести на стадии разработки финансового проекта и контрактных документов. Рост объемов инвестирования, увеличение сроков реализации проектов, внедрение новых технологических решений, высокая динамичность внешней среды, конкуренция, инфляционные процессы и другие факторы приводят к росту степени риска проектов и вызывают необходимость ее комплексной оценки.

В данном случае участники проекта должны проявлять максимальную гибкость относительно того, какую долю риска они согласны на себя принять в пределах своих финансовых возможностей.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Возможную неопределенность условий реализации проекта, а соответственно и риска, предлагается учитывать путем корректировки параметров проекта и применяемых в расчетах экономических нормативов, заменяя их проектные значения ожидаемыми. Для этого на стадии проектирования необходимо осуществить следующие мероприятия:

- сроки строительства и выполнения других работ увеличивать на среднюю величину возможных издержек;
- учитывать среднее повышение стоимости строительства, обусловленное ошибками проектной организации, пересмотром проектных решений в ходе строительства и непредвиденными расходами;
- учитывать возможную задержку платежей, неритмичность поставки материалов и оборудования, внеплановые отказы и сбои оборудования, нарушения технологического режима, уплачиваемые и получаемые штрафы, пени, неустойки за нарушение договорных обязательств;
- следует учесть, что в ТЭО предпочтительная мера, обычно применяемая в других проектах, а именно, увеличение нормы дисконта, не представляется возможным, так как образование и утверждение тарифа на услуги газового хозяйства подконтрольно антимонопольному ведомству.

Для повышения качества реализации проекта и увеличения вероятности достижения, поставленных целей заказчиком должны быть разработаны принципы реализации и сетевой план реализации проекта направленные на снижение вероятности негативных последствий, а также проработана стратегия реагирования на негативные риски с целью уклонения, уменьшения и разделения рисков.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Город Тараз является административным, промышленным и культурным центром Жамбылской области. Город находится в 554 км к западу от города Алматы и расположен на левом берегу реки Талас в холмистой местности к северу от острогов Тянь-Шаня Кыргызского и Таласского Алатау в центре Талас-Ассинского оазиса.

Гидрографическую систему города составляет долина реки Талас. По типу рельефа местность представляет собой аккумулятивную аллювиально-пролювиальную равнину, сформированную на шлейфе конуса выноса реки Талас. Рельеф в пределах площадки города Тараз относительно ровный с общим уклоном на север, величина уклона составляет 0,015. Абсолютные отметки варьируют от 638,9 до 640,7 м.

Природно-климатические условия района строительства:

Природно-климатические условия участка характеризуются следующими данными:

климатический подрайон	- III В;
скоростной напор ветра	- 38 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 23 ºС;
нормативный вес снегового покрова	- 50 кг/м^2;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
для глинистых грунтов	- 0,79 м,
для песчаных грунтов	- 0,96 м,
для галечникового грунта	- 1,16 м;
сейсмичность	- 8 баллов;
категория грунтов по сейсмичности	- II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно архивным материалам по инженерно-геологическим изысканиям, выполненных ТОО «Изыскатель» (арх. № 21/1457) в 2009 году площадка строительства сложена следующими грунтами (напластование сверху вниз) и мощностью слоев:

- почвенно–растительные слой – насыпные и глинистые грунты - 0,2 м;

супесь – серая, твердая, просадочная с включением карбонатных конкреций до 10%,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ρ = 1,83 г/см^3, C_n = 17,0 КПа,
φ_n = 28,0о, E = 12,0 МПа; - 0,9 – 1,5 м;

- супесь – серая, твердая с включением карбонатных конкреций до 10%, вскрыты с глубины 1,0 – 2,0 м,

ρ = 2,08 г/см^3, C_n = 17,0 КПа,
φ_n = 29,0о, E = 20,0 МПа; - 0,4 – 1,0 м.

- песок – пылеватый, средней плотности, влажный, вскрыты на глубине 2,0 – 3,0 м,

ρ = 2,09 г/см^3, C_n = 1,0 КПа,
φ_n = 36,0$_o$, R_0 = 150 КПа, - 0,7 – 1,2 м.

- галечник – галечники с включением мелких валунов до 30%, с песчаным заполнителем, вскрыты с глубины от 2,5 до 3,0 м и ниже,

ρ = 2,2 г/см^3, R0 = 600 КПа, - 2,9 – 10,5 м.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,4 - 2,9 м в зависимости от абсолютных отметок расположения выработок на местности. Грунтовые воды пресные, гидрокарбонатно-кальциевые, с минерализацией до 1 г/литр, гидрокарбонатно-кальциевые, слабоагрессивны по отношению к бетонам нормальной плотности.

Грунт не засолен, суффозионно-устойчивый, по отношению к железобетонным конструкциям, по содержанию водорастворимых сульфатов для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе от слабо- до среднеагрессивных. По содержанию слаборастворимых хлоридов грунты слабоагрессивные. Коррозионная активность грунтов - по отношению к свинцу – низкая по нитрат - иону и высокая по гумусу; по отношению к алюминию – высокая по хлор - иону и низкая по иону – железа; по отношению к стали – высокая.

6.1.1. Существующее положение

Подача газа в город осуществляется ОАО «Интергаз Центральная Азия» от двух ниток магистрального газопровода Бухарский газоносный район – Ташкент – Бишкек - Алматы (БГР-ТБА), диаметрами 530 и 1020 мм через газораспределительные станции ГРС.

Основной задачей Жамбылского производственного филиала АО «КазТрансГаз Аймақ» является безаварийная эксплуатация газопроводов и сооружений на них и транспортировка природного газа по местным газораспределительным сетям г. Тараз.

Газоснабжение города Тараз осуществляется по трехступенчатой схеме по давлению с газопроводами:

- высокого давления II категории – при рабочем давлении газа от 0,3 МПа;
- среднего давления – при рабочем давлении газа свыше 0,005 МПа до 0,3 МПа;
- низкого давления – при рабочем давлении газа ниже 0,005 МПа.

Существующие участки газопроводов смонтированы из стальных труб диаметром от 32х4,0 до 630х10 мм из углеродистой стали обыкновенного качества по ГОСТ 8732 и качественной стали по ГОСТ 1050.

Общая протяженность городских газопроводов, эксплуатируемых ЖПФ АО «КазТрансГазАймақ» на 1 июля 2010 года составило 1 271,448 км, из них высокого давления – 5,892 км, среднего – 246,73 км и низкого – 1 018,8 км. Количество ГРП – 16 и ШРП – 624. Общее количество газифицированных квартир составляет 90 745, коммунально-бытовых предприятий – 1 506 и промышленных предприятий – 131.

Эксплуатация газопроводов требует дополнительных расходов, связанных с необходимостью исполнения и ликвидации аварийных заявок. Газопроводы и оборудование эксплуатируются более 40 лет при нормативных сроках эксплуатации стального газопровода - 30 лет и оборудования - 15 лет. Интенсивный износ газопроводов увеличивается в связи с физическим старением изоляционного покрытия и металла газопровода, средств электрохимзащиты (ЭХЗ). Ресурс средств защиты газопроводов значительно изношен. Порядка 80% изоляционного покрытия газопроводов из-за длительного срока эксплуатации значительно утратило свои диэлектрические свойства. Из-за отсутствия защитного потенциала газопровод эксплуатируется без системы электрохимзащиты около 58 % от всей протяженности подземного газопровода.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.3. Принятые решения

Модернизация газораспределительной сети г. Тараз необходима для реализации комплексных мер по реконструкции газораспределительных сетей, с целью повышения технической надежности и безопасности при эксплуатации, снижения сверхнормативных технологических потерь, восстановления проектных мощностей газопроводов.

Согласно ТЭО в рамках модернизации, исходя из технологии транспортировки газа по распределительным сетям, а также сложившихся границ жилых микрорайонов, в целях постепенности и безопасности работ реконструкция газовых сетей будет проводиться в две очереди поочередно по восьми пусковым комплексам.

6.3.1. Обеспечение предприятия ресурсами

Потенциальными источниками ресурсной базы проекта, предполагающего проведение модернизации газовых сетей как минимум на предстоящие 30 лет с предполагаемым повышением объемов потребления газа являются месторождения Республики Казахстан.

На данный период и на перспективу для Жамбылской области стратегическим источником газа остается Амангельдинское газовое месторождение, которое введено в эксплуатацию в 2003 году.

Объемы добычи газа на ближайший период полностью удовлетворяют потребности населения и коммунально-бытовых предприятий г. Тараз, тем более, учитывая, что цена газа в данном регионе от данного месторождения наиболее конкурентоспособна и составляет 8,5 тыс. тенге за 1000 м^3 в отличие от импортного происхождения 16,4 тыс. тенге за 1000 м^3. При этом проводимые в последние годы геологоразведочные работы по новым месторождениям Чу-Сарысуского газоносного бассейна, расположенных на севере Жамбылской области (140 км от г. Каратау) дают основание для увеличения ресурсной базы данного региона до 30-50 млрд. м^3.

Успешная реализация мер по газификации южных регионов во многом будет зависеть от осуществления стратегического проекта «Строительство газопровода «Бейнеу-Шымкент» по увеличению возможностей поставок природного газа, в том числе за счет казахстанских ресурсов.

По территории области проходят стратегические транзитные магистральные газопроводы, к примеру, двухниточный газопровод «Бухарский газоносный район – Ташкент-Бишкек-Алматы» (БГР-ТБА), находящийся под управлением национального оператора АО «Интергаз Центральная Азия». С 2009 года вступил в действие экспортный также двухниточный газопровод «Казахстан-Китай» с общей мощностью около 40 млрд. м^3/ в год.

С учетом действующего газопровода от Амангельдинского месторождения до города мощностью транзита до 700,0 млн. м^3/ в год и строительство перемычки между МГ «БГР-ТБА» и МГ «Казахстан-Китай» на территории области создается надежная система, с тремя независимыми источниками поставок газа. Газотранспортная система, независимых поставщиков газа вполне может обеспечить покрытие пиковых сезонных колебаний потребления газа в области в объемах значительно превышающих потребности области на обозримое будущее.

Фактические и прогнозные объемы (млн. м^3/год) потребления газа по г. Тараз

Таблица 1

Факт				Прогноз			
2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
236,5	277,0	233,0	282,4	309,0	323,0	349,0	398,0

6.3.2.Основные технологические решения

Реконструкция газораспределительной сети г. Тараз разделена на две очереди.

В первой очереди с ежегодной реконструкцией сетей в рамках одного пускового комплекса будут проведены работы по пяти пусковым комплексам, а во второй очереди – по трем пусковым комплексам.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В первой очереди предусмотрена реконструкция:

- аварийных газопроводов среднего давления с длительным сроком эксплуатации построенных в шестидесятых годах и начале восьмидесятых прошлого столетия (участки, на которых происходит активный коррозионный процесс металла трубы; участки, где имеется контакт трубы с грунтом, где происходит подтапливание грунтовыми водами; участки, остаточный срок службы которых оценивается от 5 до 10 лет) с увеличением пропускной способности и достижения проектного давления в газораспределительной сети города;
- газопроводов низкого давления для перехода на двухступенчатую систему газоснабжения (для потребителей малоэтажного сектора) на газопроводы среднего давления на базе полиэтиленовых труб;
- перевод системы распределения газа на двухступенчатую систему газоснабжения для потребителей малоэтажного сектора с применением индивидуальных газорегуляторных пунктов шкафного типа на одного и на два абонента (с установкой в ГРПШ счетчиков с картой предоплаты).

Во второй очереди предусмотрена реконструкция:

- газопроводов со сроком службы не более 20 лет эксплуатации, требующих проведение противокоррозионных мероприятий, в том числе с применением электрохимической защиты газопровода, переизоляции, обеспечения нормальной работы ЭХЗ (остаточный срок службы газопроводов среднего давления оценивается от 10 до 20 лет) на полиэтиленовые;
- газопроводов низкого давления для перехода на двухступенчатую систему газоснабжения для потребителей (малоэтажный сектор) на газопроводы среднего давления из полиэтиленовых труб;
- перевод системы распределения газа на двухступенчатую систему газоснабжения для потребителей малоэтажного сектора с применением индивидуальных газорегуляторных пунктов шкафного типа на одного и на два абонента (с установкой в ГРПШ счетчиков с картой предоплаты).

Шкафные газорегуляторные пункты установленные в жилых микрорайонах ремонтируются, подводящий газопровод среднего давления к ШРП, а также газопроводы низкого давления, проложенные между многоэтажными домами подземно заменяются на новые газопроводы из полиэтиленовых труб.

Газоснабжение потребителей проживающих в районах малоэтажной жилой застройки осуществляется подключением от сети среднего давления с установкой индивидуальных (домовых) шкафных пунктов на одного или двух абонентов в комплекте со счетчиками карт предоплаты содержащих информацию об оплаченном объеме газа (счетчики).

1-ая очередь строительства

В первый пусковой комплекс входят:

- газопроводы среднего давления по проспекту Жамбыла от АГРС-1, по ул. Сатбай батыра до парка Майской рощи, в сторону массива Хамуката;
- подземные переходы газопровода низкого давления между многоэтажными жилыми домами;
- перевод системы распределения газа на двухступенчатую систему газоснабжения потребителей малоэтажного сектора.

Во второй пусковой комплекс входят:

- газопроводы среднего давления по ул. Ниеткалиева в районе котельной завода минеральных удобрении от АГРС-2, по проспекту Жамбыла, ул. Махамбет батыра;
- подводящие газопроводы среднего давления к ШРП расположенные в массиве Тортколь по ул. Рыскулбекова;
- перевод системы распределения газа на двухступенчатую систему газоснабжения потребителей малоэтажного сектора.

В третий пусковой комплекс входят:

- газопроводы среднего давления расположенные в массиве Тонкуруш, массив Бурыл, по проспекту Жамбыла (с последующей перекладкой газопровода по ул. Баласугуни), ул. Аскарова с остаточным сроком эксплуатации менее 5-ти лет;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- перевод системы распределения газа на двухступенчатую систему газоснабжения потребителей малоэтажного сектора.

В четвертый пусковой комплекс входят:

- газопроводы среднего давления Ø325х6 мм залинейной части и проспекта Абая, п. Пригородного с остаточным сроком эксплуатации менее 5 лет от АГРС-4;
- подводящие газопроводы среднего давления к ШРП, расположенные залинейной части города с остаточным сроком эксплуатации менее 5 лет;
- перевод системы распределения газа на двухступенчатую систему газоснабжения потребителей малоэтажного сектора.

В пятый пусковой комплекс входят:

- подводящие газопроводы среднего давления к ГРП и ШРП расположенные в массиве микрорайонов города Тараз, а также Коктем, Арай от АГРС -2А по ул. Аль-Фараби, ул. Б. Момышулы, ул. Шостаковича;
- подземные переходы газопровода низкого давления между многоэтажными жилыми домами;
- перевод системы распределения газа на двухступенчатую систему газоснабжения потребителей малоэтажного сектора.

2-ая очередь строительства

В первый пусковой комплекс входят:

- газопроводы среднего давления Ø159х5 мм по ул. Байзак батыра, ул. Крылова (обязательная закольцовка с газопроводом на массиве Коктем), ул. Комратова, район озера Зербулак с остаточным сроком эксплуатации более 10-ти лет;
- подводящие газопроводы среднего давления к ГРП и ШРП в центральной части города с остаточным сроком эксплуатации менее 10-ти лет;
- перевод системы распределения газа на двухступенчатую систему газоснабжения потребителей малоэтажного сектора.

Во второй пусковой комплекс входят:

- газопроводы среднего давления Ø426х8 мм по ул. Абая, ул. Байзак батыра, ул. Айтиева район Майской рощи с остаточным срок эксплуатации не более десяти лет;
- подводящие газопроводы среднего давления к ГРП и ШРП в центральной части города в районе Майской рощи с остаточным сроком эксплуатации не более десяти лет;
- перевод системы распределения газа на двухступенчатую систему газоснабжения потребителей малоэтажного сектора.

В третий пусковой комплекс входят:

- газопроводы среднего давления Ø426х10,0 мм с остаточным сроком эксплуатации более10-ти лет по ул. Жаугаш батыра, массива Барысхан;
- подводящие газопроводы среднего давления к ГРП и ШРП расположенные в районе массива Тектурмыс с остаточным сроком эксплуатации не более 10-ти лет;
- перевод системы распределения газа на двухступенчатую систему газоснабжения потребителей малоэтажного сектора.

Основные объемы работ по пусковым комплексам

Таблица 2

№ пускового комплекса	Кол-во ГРПШ подлежащ. демонтажу, шт.	Количество домовых ГРПШ подлежащих к установке, шт.	Протяженность газопровода подлежащего замене, м		
			среднего давления	низкого давления	итого
Первая очередь модернизации					
1	64	2 474	23 483	81 408	104 891
2	41	1 539	33 656	56 572	90 228
3	71	3 490	35 921	152 319	188 240

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4	79	5 818	39 331	164 287	203 618
5	15	477	28 208	27 131	55 339
Итого	270	13 798	160 599	481 717	642 316
Вторая очередь модернизации					
1	98	4 238	37 276	80 622	117 898
2	74	3 448	28 060	80 169	108 229
3	34	1 987	20 340	46 732	67 072
Итого	206	9 273	85 676	207 523	293 199
Всего	476	23 071	246 275	689 240	935 515

Оборудование и материалы

Газорегуляторные пункты предназначены для редуцирования давления газа и поддержания его на заданном уровне, а также автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления сверх допустимых значений.

Размещение газорегуляторных пунктов принято на отдельностоящих опорах в ограждении из сетчатых панелей.

Для реализации проекта «Модернизация газораспределительных сетей города Тараз» приняты за основу шкафные газорегуляторные пункты отечественного товаропроизводителя ТОО «Эксим – Газ» (г. Талгар Алматинская область) с узлами учета газа на базе счетчиков газа с предварительной оплатой за газ «GALLUS 2002» (Франция).

Для прокладки газопроводов приняты полиэтиленовые трубы HDPE100 ГАЗ SDR11 по СТ РК 4437-2004 ТОО «Атырауский завод полиэтиленовых труб».

Соединительными деталями для газопроводов из стальных и полиэтиленовых труб предусмотрены фасонные части заводского изготовления. Соединение полиэтиленовых труб осуществляется сваркой встык или муфтами с закладными нагревательными элементами.

Для соединения полиэтиленового газопровода со стальным газопроводом применены неразъемные соединения по ТУ 2248-002 035 36-96.

На газопроводе отключающие устройства предусмотрены:

- до и после головных газорегуляторных пунктов;
- на ответвлениях к группам потребителей;
- после домовых шкафных газорегуляторных пунктов.

В качестве запорной арматуры приняты стальные фланцевые задвижки 30с41нж. На газопроводах низкого давления после ГРПШ перед жилыми домами применены стальные шаровые краны.

Запорные арматуры установленные на ответвлениях к группам потребителей предусмотрены подземного исполнения в газовых коверах.

Основные технические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			до модернизации	после модернизации
1	Общая протяженность газопровода всего, в том числе:	км	1271,448	1271,448
	- высокого давления			
	- подземных		5,892	5,892
	- надземных		-	-
	- среднего давления			
	- подземных		193,678	246,275
	- надземных		53,055	0,458
	- низкого давления			
	- подземных		70,464	689,240
	- надземных		948,359	329,583
2	Количество газорегуляторных пунктов всего, в том числе:	шт.	640	23 087
	- ГРП		16	16
	- ШРП		624	23 071

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

ТЭО разработано в соответствии с действующими нормативными документами, требования которых направлены на предотвращение возникновения чрезвычайных ситуаций. На случай аварийной ситуации предусмотрена установка отключающих устройств, которые предоставляют возможность отключения и опорожнения, как отдельных участков газопроводов, так и всей системы от источника газа.

На случай значительного повреждения газопроводов после газорегуляторных пунктов, а также при перерыве в подаче газа, в нем имеются предохранительно-запорные клапаны, которые перекрывают поступление газа потребителям.

6.5. Охрана окружающей среды

Проектируемые газораспределительные сети в городе Тараз предусмотрено проложить подземно в 2 очереди. Расстояние от газораспределительного устройства до жилых зданий и помещений принято 10,0 м, расстояние от оси газопровода низкого давления до фундамента жилых зданий принято 2,0 м.

В период строительства загрязнение атмосферы происходит во время работы строительной техники, при движении автотранспорта, при проведении земляных, сварочных и покрасочных работ.

На период эксплуатации объектов выбросы в атмосферный воздух производятся через неплотности запорно-регулирующей арматуры, фланцевых соединений и оборудования на ШП.

Основное воздействие на почвенный покров наблюдается в период строительства проектируемых объектов и носит временный и локальный характер. В период эксплуатации объектов воздействие незначительное и локальное.

Водоснабжение для питьевых и производственных нужд на период строительства привозное. Воздействие на водные ресурсы связано со строительством переходов через водные объекты горизонтально-наклонным бурением и на участках прокладки газопровода с залеганием грунтовых вод на глубине 0,3-2 м, воздействие характеризуется как временное и локальное. В период эксплуатации объектов при штатном режиме воздействие на водные ресурсы не предполагается, на участках переходов через водные объекты воздействие незначительное, локального характера.

Воздействие прямое и косвенное на растительный и животный мир в период строительства ограничено территорией полосы отвода земель под строительство объектов.

Шумовое и световое воздействие на окружающую среду связано с работой строительной техники и движением автотранспорта, воздействие является временным, только на период строительства. В период эксплуатации объекта основным источником шумового воздействия является продувочные свечи газовых линий. Основными источниками электромагнитного воздействия на период строительства являются трансформаторные станции и электродвигатели. Принятыми проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающее уровень электромагнитного излучения в пределах требований санитарных норм.

В период строительства, образующиеся твердо-бытовые отходы и строительный мусор собираются в контейнера, и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО, промышленные отходы складируются в специально отведенных местах и по мере накопления транспортируются в специализированные предприятия для регенерации, утилизации или захоронения.

В целом воздействие на окружающую среду в период строительства и эксплуатации объектов оценивается как допустимое.

Мероприятия, предусмотренные для снижения воздействия на окружающую среду:

- применение высокотехнологичного оборудования, обеспечение и контроль прочности и герметичности оборудования и газопроводов;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования и газопроводов;
- ведение строительных работ на строго отведенных участках;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- организация упорядоченного движения автотранспорта и техники по территории, заправка автотранспорта на специально-отведенных местах, своевременный техосмотр транспорта;
- организация герметичности сбора, безопасного хранения и своевременного вывоза производственных, строительных и бытовых отходов;
- организация производственного экологического мониторинга при модернизации и эксплуатации за состоянием атмосферного воздуха и отходов производства и потребления.

На раздел ТЭО «Предварительная оценка воздействия на окружающую среду» получено Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области.

6.6. Институциональный раздел

Схема управления проектом

Управление проектом модернизации газораспределительной системы является важным элементом жизненного цикла всего проекта.

Для эксплуатации газовых сетей предусмотрены следующие системы обслуживания:

- оперативно-эксплуатационное обслуживание;
- техническое обслуживание;
- ремонтное обслуживание.

Информация об участниках проекта

Основными участниками проекта, не зависимо от схемы финансирования, являются: акционеры, кредиторы, государство, подрядчик, поставщик, эксплуатирующая организация, клиенты и местное население.

Развивая сотрудничество с другими партнерами, каждый участник проекта может извлечь значительную выгоду. Для выполнения проекта на разных стадиях могут использоваться различные формы сотрудничества - от общих соглашений до партнерства. Организация строительства «под ключ» может состоять из консорциума с участием строительной компании, проектировщиков и поставщиков оборудования и т.д.

Каждый участник проектного финансирования имеет собственные интересы и исходя из них относится к распределению рисков.

Единственным источником дохода предприятия, как субъекта естественной монополии, является доход от транспортировки и реализации природного газа. Тариф на транспортировку газа рассматривается Департаментом и утверждается согласно Закону Республики Казахстан от 9 июля 1998 года N 272-1 «О естественных монополиях».

Тарифная политика

Тариф, в конечном счете учитывает операционные и эксплуатационные затраты, содержит инвестиционные составляющие, позволяющие АО развиваться.

Действующие тарифы на отпускаемую продукцию не являются достаточными ни для покрытия амортизационных расходов, ни для получения какой-либо приемлемой выгоды.

Институциональные риски

Регион характеризуется развитой транспортной инфраструктурой и не подвержен рискам, связанным с прекращением транспортного сообщения в связи с удаленностью и труднодоступностью.

Деятельность предприятия подвержена рискам, связанным с изменением валютного регулирования, изменением правил таможенного контроля и пошлин, изменением налогового законодательства.

Финансовые результаты и деятельность предприятия находятся под влиянием частых изменений в налоговом законодательстве. Как и любой иной субъект хозяйственной деятельности, предприятие является участником налоговых отношений.

6.7. Социальный раздел

Социально-экономическая значимость ТЭО обусловлена основными направлениями развития газовой отрасли, определенными в проекте «Программы нефтегазовой

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

отрасли Республики Казахстан на 2010-2014 годы», соответствует основным задачам и направлениям развития программы «Стратегии 2030».

Социально – экономическое развитие региона, в том числе и г. Тараз обозначили привлекательные условия и предпосылки для внедрения рассматриваемого ТЭО.

Устойчивое функционирование оказания услуг по транспортировки природного газа является важнейшей составляющей безопасности граждан и социальной стабильности. Коммунальные услуги, куда входит потребление газа, для населения имеют особое значение и являются жизненно необходимыми. От их качества и стабильности зависит не только комфортность, но и безопасность проживания граждан в своих жилищах.

Развитие коммунальной инфраструктуры и улучшение качества газоснабжения стимулирует совокупный спрос на товары, работы и услуги, не вызывая роста инфляции. Поэтому этот сектор обладает значительным инвестиционным потенциалом: внутренние резервы и устойчивый платежеспособный спрос населения создают предпосылки для масштабной реализации инвестиционного проекта в г. Тараз.

Реализация проекта нацелена на создание комфортных условий для проживания населения города и окажет положительное влияние на уровень его жизни. Для социального обоснования Департаментом рассматриваются: демографические показатели, доходы населения, уровень занятости. Уровень жизни можно определить как социально-экономическую категорию, характеризующую благосостояние населения, потребление человеком материальных благ и услуг в совокупности с условиями, обеспечивающими возможность удовлетворения действительных потребностей, а в частности и потребностей населения в природном газе.

К основным социально-экономическим показателям, определяющим стороны материальной обеспеченности и качества жизни населения, относятся показатели доходов, расходов и уровень жизни населения.

Социальные риски

В качестве обобщающего индикатора социальных рисков обосновано применение показателей уровня жизни населения, доходы населения, средняя номинальная заработная плата.

Частично преодолеть социальные риски можно только повышенными инвестиционными потоками. С практической точки зрения стратегия инвестирования приобретает функцию макрорегулятора динамики социального развития региона. Посредством взаимосвязанности социальной и инвестиционной политики создается определенный социальный климат, и снижаются социальные риски.

В г. Тараз имеется достаточный потенциал для развития предпринимательства. Кроме того, исходя из данных официальной статистики можно сделать вывод, что улучшается жизнь значительной части населения г. Тараз, заработная плата с годами увеличивается, растет жизненный уровень. Доходы населения, их высокая активная занятость порождают спрос на услуги социально-бытового назначения, а именно на потребление газа.

Приток инвестиций от «Модернизации газораспределительной сети г. Тараз» также будет способствовать повышению занятости населения, сокращению уровня безработицы и улучшению общей социально-экономической ситуации. Реализация проекта позволит повысить профессиональный уровень персонала в связи с обслуживанием модернизированной системой. Основной результат - это формирование качественной среды, обеспечивающей необходимые условия для жизнедеятельности населения.

6.8. Организация строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 часть 2, VI Непроизводственное строительство, раздел 2 Коммунальное хозяйство.

Нормативная продолжительность строительства объекта с учетом совмещения основных видов строительно-монтажных работ определена ТЭО по пусковым комплексам. В 1 очереди строительства ТЭО предусмотрено 5 пусковых комплексов, во 2 очереди предусмотрено 3 пусковых комплекса.

1 очередь строительства:

1 пусковой комплекс – 11,9 месяцев;

2 пусковой комплекс – 11,9 месяцев;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3 пусковой комплекс – 12 месяцев;
4 пусковой комплекс – 11,8 месяцев;
5 пусковой комплекс – 12 месяцев.
2 очередь строительства:
1 пусковой комплекс –11,9 месяцев;
2 пусковой комплекс –11,9 месяцев;
3 пусковой комплекс – 11,9 месяцев.

В ТЭО применены решения, вызванные необходимостью выполнения строительно-монтажных работ в стесненных условиях.

6.9. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* «Правила разработки, согласования, утверждения и состав технико-экономических обоснований на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-9, СН РК 8.02-01-2002 «Порядок определения расчетной стоимости строительства на стадии технико-экономического обоснования».

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.1,2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года для Жамбылской области.

Частично расчеты выполнены с применением показателей средней базовой стоимости строительства по СН РК 8.02-01-2002, частично по единичным расценкам с определением объемов строительно-монтажных работ по чертежам соответствующей части разделов ТЭО, частично с применением укрупненных сметных норм, частично с применением проектов-аналогов рабочих проектов прошедших госэкспертизу.

Стоимость оборудования, принята в соответствии с п. 4.3.8 СН РК8.02-02-2002.

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

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 выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствие с постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 год постановлением Правительства Республики Казахстан, прогнозной стоимости строительства на 2012-2013 годы через индекс изменения месячного расчетного показателя по Протоколу заседания Правительства Республики Казахстан от 24 марта 2009 года № 13 и на период 2014-2019 годы, условно через индекс изменения месячного расчетного показателя 2013 года:

- 2011 год - 1512 тенге;
- 2012 год - 1581 тенге;
- 2013 год - 1684 тенге;
- 2014 год - 2019 годы - 1684 тенге.

Налоги, сборы и обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на соответствующий год строительства, от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.10. Финансово-экономический анализ

Экономическая оценка ТЭО 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 РК от 1 июля 2010 года № 102 и Председателя Агентства РК по делам строительства и ЖКХ от 30 июня 2010 года № 276.

Расчет экономических и финансовых показателей рассмотрен при условиях:

1. Использование в качестве источника финансирования данного инвестиционного проекта собственные средства заказчика проекта, а также заемные денежные средства. Предлагаемая в проекте структура финансирования:
   - 50% - собственные денежные средства;
   - 50% - заемные денежные средства.
2. Расчетный период проекта составляет 30 лет, в том числе период реализации (модернизации) проекта предусматривается в течение 8 лет в две очереди:
   - 1 очередь – 5 лет;
   - 2 очередь – 3 года.
3. Ставка дисконтирования принята равной 11,5%, на уровне ставки рефинансирования, установленной Национальным банком РК.
4. Валюта расчетов – тенге.
5. Учет прогнозного уровня инфляции, на основании «Прогноза социально-экономического развития и бюджетных параметров РК на 2011-2015 годы» одобренного на заседании Республиканской бюджетной комиссии протоколом от 12 июля 2010 года № 11.
6. Ставки начисления налогов взяты в соответствии с действующим налоговым законодательством Республики Казахстан.

Основным источником поступления денежных средств является транспортировка природного газа. Прогнозный объем транспортировки газа на расчетный период проекта принят исходя из выполненных в работе маркетинговых исследований и с учетом производственных возможностей предприятия. При расчете доходной части проекта использовался действующий тариф на транспортировку природного газа. В настоящее время в Жамбылской области стоимость транспортировки природного газ по распределительным трубопроводам для потребителей Жамбылской области составляет 1497,79 тенге/1000 м^3 по состоянию на 01 августа 2010 года, утвержденный Приказом от 11 ноября 2009 года № 354-ОД председателем Агентства РК по регулированию естественных монополий.

Расчет прогнозных эксплуатационных расходов по проекту выполнен в ТЭО по элементам затрат, на основе утвержденного тарифа и тарифной сметы на услугу по транспортировке природного газа. Прогнозные эксплуатационные расходы по проекту включают в себя следующие укрупненные статьи затрат: затраты на электроэнергию, затраты на ГСМ, затраты на текущий ремонт, затраты по заработной плате, амортизация, экологические платежи, административные расходы, налоги.

Финансово-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя
1	Расчетный период проекта	лет	30
2	Ставка дисконтирования	%	11,5
3	Чистый дисконтированный доход (NPV)	млн. тенге	- 2 388
4	Внутренняя норма доходности (IRR)	%	7,5
5	Дисконтированный срок окупаемости проекта	лет	Не окупается
6	Экономический чистый дисконтированный доход (ENPV)	млн. тенге	117
7	Экономическая внутренняя норма доходности (EIRR)	%	10,8

Приведенный в ТЭО финансовый анализ показал, что интегральный экономический эффект по проекту модернизации газораспределительной сети города Тараз имеет отрицательное значение. Показатели интегрального экономического эффекта, полученные с применением методов дисконтирования, не могут служить критерием оценки данного проекта, так как основной целью данного инвестиционного проекта является не дости-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

жения определенной доходности и окупаемости вложенных средств, а бесперебойное снабжение население природным газом, и имеет социальную значимость.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка решений

В целом технико-экономическое обоснование разработано в необходимом объеме, в соответствии с заданием на разработку, иными исходными данными, техническим условиями и нормативными требованиями.

Описанная методика расчета финансовых и экономических показателей эффективности проекта была выбрана правильно. Методический подход, использованный для реконструкции ТЭЦ на длительный период, соответствует требованиям международных стандартов технических характеристик.

Финансовые показатели (NPV, IRR и прочие) рассчитывались исходя из временной стоимости денег путем дисконтирования денежных потоков, которые генерируются в процессе реализации данного проекта.

Принятые решения с учетом внесения изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности и способствуют надежному газоснабжению г. Тараз.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям Госэкспертизы в ТЭО «Модернизация газораспределительной сети города Тараз» внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения

1. Представлена дефектная ведомость (акт) на демонтируемые шкафные газорегуляторные пункты и материалы отчета по проведенным диагностическим работам и сооружениям сетей газоснабжения.
2. Исключено устройство щитов для крепления стен траншеи при укладке подземных газопроводов.
3. Исключены необоснованно учтенные объемы работ по понижению уровня грунтовых вод в траншеях.

Инженерно-геологические изыскания

4. Представлены материалы инженерно-геологических изысканий по городу Тараз проведенных ТОО «КАТЭК» и архивные данные ТОО «Изыскатель - Проект».
5. Уточнены характеристики грунтов, вместо галечникового грунта приняты супесчаные грунты в соответствии геологическим разрезам.

Предварительная оценка воздействия на окружающую среду

6. Указаны минимальные разрывы от газопровода низкого давления при проведении трассы по территории жилой застройки.
7. В соответствии с техническими решениями уточнено использование 6 трансформаторных станций при строительстве проектируемых объектов.

Финансово-экономические решениям

8. В соответствии с замечаниями и предложениями Госэкспертизы, денежный поток от операционной деятельности рассчитан с учетом амортизационных отчислений;
9. В соответствии с замечаниями и предложениями Госэкспертизы, в финансовом разделе ТЭО дополнительно представлен расчет основных показателей эффективности инвестиций, а именно, дисконтированного срока окупаемости проекта и чистого дисконтированного дохода (NPV).
10. В соответствии с замечаниями и предложениями Госэкспертизы, в экономическом разделе ТЭО представлен расчет основных экономических показателей, таких как, экономический чистый дисконтированный доход (ENPV) и экономическая внутренняя норма доходности (EIRR).

Сметная документация

11. Представлен расчет нормативного срока строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008.
12. Представлено письмо заказчика АО «КазТрансГазАймақ» от 27 января 2010 года № 2-62-229 «О начале строительства объекта в 2012 году».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

13. Откорректированы затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002.

14. Откорректированы дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно СН РК 8.02-07-2002.

15. Сметные расчеты стоимости строительства выполнены соответствий с требованиями нормативов с разбивкой по годам строительства.

16. Сметные расчеты приведены в соответствие с принятыми принципиальными решениями по ТЭО.

17. Стоимость оборудования, материалов и изделий, принятая по ценам поставщиков обоснована (представлены прайс-листы) и согласована заказчиком ЖПФ АО «Каз-Транс-ГазАймақ» от 30 ноября 2010 года № 02-6-2570.

Технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность газопровода подлежащего замене, всего	км	935,515	935,515	-
	в том числе:				
	по 1-ой очереди, всего				
	из них:				
	- 1 пусковой комплекс		104,891	104,891	-
	- 2 пусковой комплекс		90,228	90,228	-
	- 3 пусковой комплекс		188,240	188,240	-
	- 4 пусковой комплекс		203,618	203,618	-
	- 5 пусковой комплекс		55,339	55,339	-
	по 2 -ой очереди, всего				
	из них:				
	- 1 пусковой комплекс		293,199	293,199	-
	- 2 пусковой комплекс		117,898	117,898	-
	- 3 пусковой комплекс		108,229	108,229	-
2	Количество домовых ГРПШ подлежащих к установке, всего	шт.	23 071	23 071	-
	в том числе:				
	по 1-ой очереди, всего		13 798	13 798	-
	из них:				
	- 1 пусковой комплекс		2 474	2 474	-
	- 2 пусковой комплекс		1 539	1 539	-
	- 3 пусковой комплекс		3 490	3 490	-
	- 4 пусковой комплекс		5 818	5 818	-
	- 5 пусковой комплекс		477	477	-
	по 2-ой очереди, всего		9 273	9 273	-
	из них:				
	- 1 пусковой комплекс		98	98	-
	- 2 пусковой комплекс		74	74	-
	- 3 пусковой комплекс		34	34	-
3	Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	млн. тенге	7 901,823	7 717,848	- 183,975
	в том числе: - СМР		5 641,336	5 582,976	- 58,36
	- оборудование		2 183,111	2 057,614	- 125,497
	- прочие		77,377	77,258	- 0,119
4	Общая расчетная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011-2019 гг., всего	млн. тенге	20 910,912	20 250,668	- 660,244
	в том числе: - СМР		12 170,275	12 044,325	- 125,950
	- оборудование		4 712,748	4 441,579	- 271,169
	- прочие		4 027,889	3 764,584	- 263,305

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	1 очередь				
5	Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	5 274,640 3 914,746 1 306,199 53,695	5 157,252 3 872,911 1 230,747 53,594	-117,388 -41,835 -75,452 -0,101
6	Общая расчетная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011-2016 гг., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	14 135,108 8 418,563 2 807,303 2 909,241	13 821,702 8 328,518 2 645,058 2 848,125	-313,406 90,045 162,245 61,116
	из них по годам: 2011 год (ПИР, экспертиза РП) 2012 год 2013 год 2014 год 2015 год 2016 год	млн. тенге	- - - - - -	1 119,845 2 063,690 2 301,196 3 144,884 3 911,321 1 280,765	- - - - - -
	в том числе: *1 пусковой комплекс*				
7	Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	902,504 660,642 232,801 9,061	883,212 654,173 219,986 9,053	- 19,292 - 6,469 - 12,815 - 0,008
8	Общая расчетная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011-2012 гг., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	3 232,434 1 347,709 474,914 1 409,811	3 183,535 1 334,513 448,771 1 400,250	- 48,899 - 13,196 - 26,143 - 9,561
	Из них по годам: 2011 год (ПИР, экспертиза РП) 2012 год	млн. тенге		1 119,845 2 063,690	
9	Продолжительность строительства	мес.	11,9	11,9	-
	2 пусковой комплекс				
10	Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	943,264 786,714 145,758 10,791	924,518 776,478 137,295 10,745	- 18,746 - 10,236 - 8,463 - 0,046
11	Общая расчетная стоимость строительства прогнозных ценах 2013 г, всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	2 352,311 1 709,454 316,719 329,138	2 301,196 1 687,211 298,329 315,656	- 51,115 - 22,243 - 18,390 - 13,482
12	Продолжительность строительства	мес.	11,9	11,9	-
	3 пусковой комплекс				
13	Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	1 290,763 948,119 329,640 13,004	1 263,558 939,271 311,289 12,998	- 27,205 - 8,848 - 18,351 - 0,006

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

14	Общая расчетная стоимость строительства прогнозных ценах 2014 г, всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	3 218,527 2 060,171 716,276 442,080	3 144,884 2 040,945 676,401 427,538	- 73,643 - 19,226 - 39,875 - 14,542
15	Продолжительность строительства	мес.	12	12	-
	4 пусковой комплекс				
16	Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	1 614,174 1 049,816 549,959 14,399	1 571,477 1 037,384 519,738 14,355	- 42,697 - 12,432 - 30,221 - 0,044
17	Общая расчетная стоимость строительства прогнозных ценах 2015 г., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	4 024,945 2 281,148 1 195,007 548,790	3 911,321 2 254,136 1 129,340 527,846	- 113,624 27,012 - 65,667 - 20,944
18	Продолжительность строительства	мес.	11,8	11,8	-
	5 пусковой комплекс				
19	Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	523,935 469,456 48,040 6,439	514,487 465,604 42,440 6,443	- 9,448 - 3,852 - 5,600 + 0,004
20	Общая расчетная стоимость строительства в прогнозных ценах 2016 г., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	1 306,891 1 020,082 104,387 182,423	1 280,765 1 011,713 92,217 176,835	- 26,126 - 8,369 - 12,170 - 5,588
21	Продолжительность строительства	мес.	12	12	-
	2 очередь				
22	Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	2 627,183 1 726,589 876,912 23,682	2 560,596 1 710,065 826,867 23,664	- 66,587 - 16,524 - 50,045 - 0,018
23	Общая расчетная стоимость строительства прогнозных ценах 2017-2019 гг., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	6 550,869 3 751,712 1 905,445 893,712	6 373,918 3 715,806 1 796,701 861,410	- 176,951 - 35,906 - 108,744 - 32,302
	из них по годам: 2017 год 2018 год 2019 год	млн. тенге		2 642,423 2 294,392 1 437,103	
	в том числе: *1 пусковой комплекс*				
24	Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	1 090,254 680,041 400,886 9,327	1 061,561 674,298 377,932 9,331	- 28,693 - 5,743 - 22,954 + 0,004

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

25	Общая расчетная стоимость строительства в прогнозных ценах 2017 г., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	2 718,445 1 477,662 871,087 369,700	2 642,423 1 465,185 821,210 356,028	- 76,022 - 12,477 - 49,877 - 13,672
26	Продолжительность строительства	мес.	11,9	11,9	-
2 пусковой комплекс					
27	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	945,068 647,695 288,490 8,884	921,777 641,191 271,713 8,873	- 23,291 - 6,504 - 16,777 0,011
28	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2016 г., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	2 356,324 1 407,378 626,860 322,086	2 294,392 1 393,245 590,407 310,740	- 61,932 - 14,133 - 36,453 - 11,346
29	Продолжительность строительства	мес.	11,9	11,9	-
3 пусковой комплекс					
30	Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	591,862 398,854 187,536 5,471	577,258 394,577 177,221 5,460	- 14,604 - 4,277 - 10,315 - 0,011
31	Общая расчетная стоимость строительства в прогнозных ценах 2016 г., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	1 476,096 866,671 407,498 201,927	1 437,103 857,377 385,084 194,642	38,993 - 9,294 - 22,414 - 7,285
32	Продолжительность строительства	мес.	11,9	11,9	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений технико-экономическое обоснование «Модернизация газораспределительной сети города Тараз» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, с вышеприведенными в таблице 5 рекомендуемыми к утверждению основными технико-экономическими показателями.

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

3. Заказчику во исполнения пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 02 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 на стадии проектирования максимально использовать оборудования, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Тараз қаласының газ бөлу желілерін жаңғырту» техника-экономикалық негіздемесі Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен жоғарыда 5-кестеде келтірілгендей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2. Тасырысшы жобалау құжаттамасын әзірлеу кезеңінде бақылау-қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың 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 кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

Өндірістік бөлімнің бастығы	К. Хван
Жетекші сарапшы	Б. Иманбаев
Смета-экономикалық сектордың жетекшісі	Л. Клевчик
Бас маман	Б. Үрістембеков
Бас маман	А. Жексенбай
Бас маман	А. Шоқпарова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА