ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Бас директорының
бірінші орынбасары

Құралбаев

«Маңғыстау облысындағы «Кендірлі» курортты демалыс аймағының сыртқы инфрақұрылымының құрылысы шеңберінде «Окарем-Бейнеу» магистральды газ құбырынан газ құбырын бөлу және АГБС-н салу»
техника-экономикалық негіздемесі бойынша

2010 жылғы 18 мамырдағы № 01-238/10

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Маңғыстау облысының
Сәулет және қала
құрылысы басқармасы» ММ

ӘЗІРЛЕУШІ:
«Астанатехстройэксперт» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР 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:

Первый заместитель
Генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

..... У. Куралбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-238/10 от 18 мая 2010 г.

по технико-экономическому обоснованию

«Строительство газопровода-отвода и АГРС от магистрального газопровода «Окарем-Бейнеу» в рамках строительства внешней инфраструктуры курортной зоны отдыха «Кендерли» в Мангистауской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление архитектуры
и градостроительства
Мангистауской области»

РАЗРАБОТЧИК:
ТОО «Астанатехстройэксперт»,
г. Астана

г. Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: ТЭО «Строительство газопровода-отвода и АГРС от магистрального газопровода «Окарем-Бейнеу» в рамках строительства внешней инфраструктуры курортной зоны отдыха «Кендерли» в Мангистауской области».

Данное заключение составлено согласно договору от 19 января 2010 года № 17 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Астанатехстройэксперт».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Мангистауской области».

3. РАЗРАБОТЧИК: ТОО «Астанатехстройэксперт», г. Астана (лицензия 01 ГСЛ № 009182).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

– техническое задание на разработку технико-экономического обоснования «Строительство газопровода-отвода и АГРС от магистрального газопровода «Окарем-Бейнеу» в рамках строительства внешней инфраструктуры курортной зоны отдыха «Кендерли», утвержденное заказчиком ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Мангистауской области» от 07 сентября 2009 года;

– архитектурно-планировочное задание на разработку технико-экономического обоснования «Строительство газопровода-отвода и АГРС от магистрального газопровода «Окарем-Бейнеу» в рамках строительства внешней инфраструктуры курортной зоны отдыха «Кендерли», утвержденное заказчиком ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Мангистауской области» от 07 октября 2009 года № 000 09;

– государственная программа развития туризма в Республике Казахстан на 2007-2011 годы, утвержденная Указом Президента Республики Казахстан от 29 декабря 2006 года № 231;

– план мероприятий на 2007-2009 годы по реализации государственной программы развития туризма в Республике Казахстан на 2007-2011 годы, утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 февраля 2007 года № 156;

– постановление акимата Мангистауской области «Об утверждении перечня местных инвестиционных проектов (программ) для финансирования разработки и проведения экспертиз технико-экономических обоснований в 2009 году» от 10 февраля 2009 года № 375;

– постановление акимата Мангистауской области «О внесении изменений в постановление акимата области от 10 февраля 2009 года № 375 «Об утверждении перечня местных инвестиционных проектов (программ) для финансирования разработки и проведения экспертиз технико-экономических обоснований в 2009 году» от 15 июля 2009 года № 2465;

– план-мастер создания и развития туристского кластера Мангистауской области до 2015 года, выполненный компанией IPK International (Германия) в ноябре 2007 года;

– акт выбора и согласования места размещения объекта, утвержденный заместителем акима Мангистауской области от 18 марта 2010 года;

– паспорт на природный газ, выданный химической лабораторией ЛПУ «Бейнеу» от 18 августа 2009 года № 59;

– технологическая схема САЦ-3 «Окарем-Бейнеу» 527-656 км «Юг» Жанаозенского ЛПУ, выданная УМГ «Актау» АО «Интергаз Центральная Азия» от 10 декабря 2009 года;

– письмо о начале строительства, выданное ГУ «Управлением архитектуры и градостроительства Мангистауской области» от 02 декабря 2009 года № 01-28/976;

– ситуационная схема ВЛ-110 кВ Л-Кендерли-1, Л-Кендерли-2 и ПС «Кендерли», выданная АО «Alageum elektrik» в 2009 году;

– ситуационная схема расположения инженерных коммуникаций международной курортной зоны «Кендерли», утвержденная заместителем акима Мангистауской области в 2009 году;

– ООО «Завод «Нефтегазооборудование» - предложение на поставку АГРС «Голубое пламя» от 18 ноября 2009 года № 1168;

– отчет об топографических изысканиях на объектах: «Топографические работы: 1. Строительство газопровода-отвода и АГРС от магистрального газопровода «Окарем-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Бейнеу» в рамках строительства внешней инфраструктуры курортной зоны отдыха «Кендерли» Мангистауской области, выполненным ТОО «Топография и геодезия» арх. (инв.) № 4 в 2009 году;

– отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Строительство канализационно-очистного сооружения на 26 000 м^3 в курортной зоне отдыха «Кендерли» Каракиянского района Мангистауской области», выполненный ТОО «Мангистауский областной геотехнический центр (КАЗГИИЗ)» в 2009 году арх. № 1786 (применительно);

– предварительная оценка воздействия на окружающую среду ТЭО «Строительство газопровода-отвода и АГРС от магистрального газопровода «Окарем-Бейнеу» в рамках строительства внешней инфраструктуры курортной зоны отдыха «Кендерли», выполненная ТОО «Ориент-NS» в 2009 году.

Технические условия:

– АО «Интергаз Центральная Азия» - от 10 июня 2009 года № 2-60-1607 на присоединение к магистральному газопроводу «Окарем-Бейнеу»;

– АО «Интергаз Центральная Азия» - от 10 декабря 2009 года на изменение точки подключения к газопроводу «Окарем-Бейнеу»;

– АО «Alageum elektrik» - на подключение к внешнему электроснабжению от 18 ноября 2009 года.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

– АО «Мангистауская распределительная электросетевая компания» - согласование источника электроснабжения от 20 декабря 2009 года № 04/3547;

– Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области – заключение государственной экологической экспертизы от 22 декабря 2009 года № 314;

– Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Мангистауской области Министерства здравоохранения Республики Казахстан – санитарно-эпидемиологическое заключение от 06 января 2010 года № 05;

– Управление архитектуры и градостроительства Мангистауской области - согласование технико-экономического обоснования «Строительство магистрального газопровода с АГРС» от 15 февраля 2010 года № 01-28/132;

– перечень оборудования и материалов, согласованный ГУ «Управлением архитектуры и градостроительства Мангистауской области» от 23 апреля 2010 года;

– Комитет по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан - разрешение на применение газового оборудования АГРС «Голубое пламя», газорегуляторные пункты шкафные ШРП, пункты учета расхода газа, газорегуляторные пункты блочные ПГБ, системы автоматизированного управления технологическими процессами САУ ТП, блочные котельные установки типа БКУ от 19 сентября 2009 года № 19-04/ЮЛ-1534.

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

Целью разработки технико-экономического обоснования является оценка технической возможности, экономической и коммерческой эффективности по обеспечению зоны отдыха «Кендерли» в газе.

5.4. Перечень документации представленной на экспертизу

1. Книга 1. Пояснительная записка.
2. Книга 2. Предварительная оценка воздействия на окружающую среду.
3. Книга 3. Сметная документация.
4. Книга 4. Графические материалы.
5. Предварительная оценка воздействия на окружающую среду ТЭО «Строительство газопровода-отвода и АГРС от магистрального газопровода «Окарем-Бейнеу» в рамках строительства внешней инфраструктуры курортной зоны отдыха «Кендерли», выполненная ТОО «Ориент-NS» в 2009 году.

МЕЖДАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6. Отчет об топографических изысканиях на объектах: «Топографические работы: 1. Строительство газопровода-отвода и АГРС от магистрального газопровода «Окарем-Бейнеу» в рамках строительства внешней инфраструктуры курортной зоны отдыха «Кендерли», выполненный ТОО «Топография и геодезия» в 2009 году арх. (инв.) № 4.

7. Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Строительство канализационно-очистного сооружения на 26 000 м^3 в курортной зоне отдыха «Кендерли» Каракиянского района Мангистауской области», выполненный ТОО «Мангистауский областной геотехнический центр (КАЗГИИЗ)» в 2009 году арх. № 1786 (применительно).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Маркетинг строительства объекта

Мангистауская область обладает наилучшими природными и культурными условиями для развития конкурентоспособного на международном уровне туристского предложения:

- протяженность прибрежной зоны Каспийского моря на территории Мангистауской области составляет 874 км;
- впечатляющий степной и пустынный ландшафт с живописными скальными пейзажами и глубокими каньонами;
- культурные достопримечательности с очень древней и уникальной историей: «подземная мечеть», некрополи, древние города.

Всесторонний анализ спроса, основанный на опросах потребителей в Казахстане и в других странах, выявил:

- широкий интерес в «пляжном туризме на Каспийском море»;
- значительный интерес в «круизах по Каспийскому морю»;
- меньший, но, тем не менее, заслуживающий внимания, интерес к «турам по Мангистауской области»;
- а также, развитие бизнес-туризма, в связи с устойчивым развитием областного центра г. Актау.

Основываясь на всестороннем анализе природы и территории, залив Кендерли является приоритетным месторасположением курорта.

В соответствие с мастер-планом развития туристического кластера Мангистауской области, кроме строительства курортной зоны отдыха и города «Кендерли», планируется строительство международного аэропорта «Кендерли», будет проложен железнодорожный маршрут «Актау-Курык-Кендерли» для туристической электрички с железнодорожным вокзалом, а также планируется поселок оралманов, который будет расположен в непосредственной близи от территории курортной зоны.

Анализ современного состояния отрасли и социально-экономическая необходимость строительства объекта

ТЭО «Строительство газопровода-отвода и АГРС от магистрального газопровода «Окарем-Бейнеу в рамках строительства внешней инфраструктуры курортной зоны отдыха «Кендерли» Мангистауской области является частью проекта по прокладке газопровода и созданию газораспределительной сети зоны отдыха. Реализация данного ТЭО позволит обеспечить курортную зону и город «Кендерли» природным газом для приготовления пищи, а также будет содействовать развитию инфраструктуры курортной зоны отдыха и стимулировать развитие туристского кластера Мангистауской области.

Использование газа в курортной зоне «Кендерли» и городе «Кендерли» обусловлено, прежде всего, доступностью и дешевизной данного вида топлива в отличие, например, от электричества.

В рамках ТЭО планируется создание дополнительных рабочих мест, как в период строительства, так и в постинвестиционный период, что будет способствовать в какой-то степени вместе с общереспубликанскими показателями росту занятости и снижению безработицы в области.

Вышеперечисленное, обуславливает социально-экономическую необходимость строительства газопровода - отвода и АГРС для курортной зоны «Кендерли».

МЕМСАВАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении территория объекта строительства относится к Каракиянскому району Мангистауской области. Районным центром является посёлок Курык. Областной центр - г. Актау, находится на расстоянии 240 км от зоны отдыха «Кендерли». Автомобильные дороги соединяют газифицируемый объект с поселком Жанаозен и через него с областным центром Актау. На линии строительства газопровода среднего давления на 4-м км имеется пересечение с автомобильной дорогой «Жанаозен-граница Туркменистана».

На площадке строительства АГРС каких-либо зданий, сооружений, коммуникаций, ограждений нет.

Поверхность участка представляет собой поверхность плато с перепадами рельефа от 26,0 м до 110,0 м от уровня Балтийского моря.

Рис. 1 Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства

Территория курортной зоны относится к резко континентальному климатическому району, для которого характерны продолжительное жаркое засушливое лето и умеренно холодная зима с повышенной относительной влажностью воздуха, дефицитом атмосферных осадков и активной ветровой деятельностью. В жаркий сухой период года наблюдаются пыльные песчаные бури. Осадки незначительны и выпадают в виде кратковременных ливневых дождей в начале лета и затяжных моросящих дождей осенью. Зимой устойчивый снежный покров не образуется и в отдельные короткие периоды толщина его не превышает 0,3 м.

Климатический подрайон - IVГ.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 17° С.

Нормативная глубина промерзания грунтов - 80 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении участок находится в пределах плато Южный Мангышлак. Геологический разрез представлен коренными отложениями сарматского яруса неогенового возраста, литологически выраженные мергелем, с поверхности перекрытые четвертичным отложениями - суглинком.

Грунтовые воды не вскрыты.

Грунты обладают просадочными свойствами I типа. Грунты характеризуются высокой коррозионной агрессивностью по отношению к углеродистой стали, к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля. Грунты по содержанию:

- сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах;
- хлоридов среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

6.2.1. Мощность предприятия

Источник газоснабжения – проектируемый газопровод-отвод высокого давления до автоматизированной газораспределительной станции (далее – АГРС), АГРС и газопровод среднего давления от АГРС до курортной зоны «Кендерли».

Пропускная способность газопровода-отвода высокого давления определена по укрупненным показателям потребления газа и принята 350 000 м^3 /сутки или 14 583 м^3/ч.

Потребность объектов в газе приведена в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Курортная зона и город «Кендерли»	м^3/сутки	21 918
2	Поселок ораллманов	м^3/сутки	1 233
3	Железнодорожный вокзал	м^3/сутки	63 624
4	Аэропорт	м^3/сутки	61 920
5	Завод по переработке отходов	м^3/сутки	95 952
6	Завод по опреснению воды	м^3/сутки	105 350
	Итого:	м^3/сутки	350 000

6.2.2. Основные технологические решения

Участок строительства газопровода-отвода и АГРС выбран в северо-западной стороне от курортной зоны «Кендерли» от магистрального газопровода «Окарем-Бейнеу» на 628 км до границы курортной зоны «Кендерли».

Газопровод от точки подключения до АГРС прокладывается на юго-запад в направление дороги Жанаозен – граница Туркменистана. Протяженность газопровода высокого давления - 1,8 км. От АГРС газопровод прокладывается до автодороги Жанаозен–граница Туркменистана, пересекает ее, а затем на юг до границы курортной зоны отдыха «Кендерли». Протяженность газопровода среднего давления - 6,7 км.

Общая длина проектируемого газопровода 8,5 км.

ЕКОЛОГИЯ • ЭКОЛОГИЯ • ЭКОЛОГИЯ • Э

Точка врезки выбрана на ближайшем к зоне отдыха участке магистрального газопровода.

Место размещения АГРС была выбрана исходя из размеров санитарно-защитной зоны, которая в соответствии с СанПиН «Санитарно - эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов» равна 300 м.

Линия газопровода-отвода проложена по самому оптимальному варианту исходя из особенностей рельефа местности.

В ТЭО предусмотрено строительство следующих объектов:

- узел точки подключения к магистральному газопроводу «Окарем-Бейнеу»;
- газопровод-отвод диаметром 426 мм;
- площадка АГРС;
- газопровод среднего давления диаметром 450 мм;
- здание двухквартирного дома операторов с подсобными помещениями;
- наружные сети электроснабжения КЛ 10 кВ;
- внутриплощадочные сети электроснабжения КЛ 0,4 кВ;
- КТПН 10/0,4 - 40 кВА;
- КТПН 10/0,4кВ - 25 кВА.

В ТЭО пропускная способность газопровода-отвода принята 14 583 м^3/час, производительность АГРС 15 000 м^3/час.

В ТЭО были рассмотрены две фирмы, поставляющие автоматические газораспределительные станции в блочно-модульном исполнении. На основе сравнения выбрана АГРС «Голубое пламя» ООО «Завод «Нефтегазооборудование» (Россия).

АГРС «Голубое пламя» по ТУ 3689-002-55402257-2009 производительностью 15 000 м^3/час, давление на входе 5,2-2,4 МПа, давление газа на выходе 0,3 МПа.

АГРС «Голубое пламя»

Автоматизированная газораспределительная станция предназначена для снижения давления природного газа до заданного значения и автоматического поддержания его с требуемой точностью. Технологическое оборудование АГРС обеспечивает высокую степень очистки газа, полное удаление жидких фракций, автоматический сброс конденсата в емкость, автоматическое поддержание заданной температуры газа на выходе из АГРС, коммерческий учет расхода газа, в том числе с возможностью измерения качественных показателей подаваемого природного газа с помощью хроматографов и калориметров газа, одоризацию газа. Технологическая схема АГРС выполнена со 100% резервированием основного технологического оборудования и оснащена запорной арматурой с возможностью дистанционного или автоматического управления технологическим процессом. В случае возникновения аварийных ситуаций автоматизация АГРС позволяет закрыть входные и выходные трубопроводы и в дистанционном режиме сбросить газ через свечу, обеспечив высокую степень защиты всего оборудования.

Функционально АГРС состоит из следующих блоков:

- блок переключения;
- блок одоризации газа с автоматической коррекцией объема вводимого одоранта в зависимости от объема газа, проходящего через АГРС;
- блок очистки газа с автоматическим сбросом конденсата в емкость сбора конденсата;
- блок подогрева газа с промежуточным теплоносителем с отсеком «Котельная»;
- блок редуцирования давления газа;
- блок коммерческого учета расхода газа;
- блок редуцирования и учета расхода газа на собственные нужды;
- блок КИПиА «Операторная» с САУ ТП ГРС;
- емкости хранения одоранта;
- емкости сбора конденсата;
- емкости аварийного слива теплоносителя.

АГРС изготавливается в блоках полной заводской готовности. Все блоки изготовлены с применением новых современных материалов и технологий сборки. Блоки имеют жесткий металлический каркас, установленный на раме. В качестве утеплителя использу-

ГОСЭКСПЕРТИЗА • ЕМЕКЕЛАНТАЛКА

ется плита минераловатная (негорючая) на основе базальтового волокна 100 мм, для предотвращения «мостов холода» применяется стекломагнезитовый лист (негорючий). Наружная отделка выполнена металлосайдингом и профлистом. Для отражения теплового излучения в жаркий период за металлосайдингом устанавливается фольгированная пленка.

Все блоки - отапливаемые и имеют системы естественной и автоматической принудительной вентиляции, контроля загазованности, пожароопасности и несанкционированного доступа.

Блок КИПиА «Операторная» разработан для удобства работы обслуживающего персонала и для размещения аппаратуры связи, шкафов САУ ТП ГРС и вводно-учетного шкафа электроснабжения. Системы отопления и кондиционирования позволяют круглый год поддерживать температурный режим.

Площадка узла подключения к магистральному газопроводу Окарем-Бейнеу

Природный газ поступает в проектируемый подземный газопровод-отвод диаметром 426,0х9,0 мм из существующего магистрального газопровода Окарем-Бейнеу диаметром 1020,0х14,0 мм.

Участок магистрального газопровода Окарем-Бейнеу в месте подключения к нему газопровода-отвода классифицируется как магистральный газопровод I класса, II категории. Узел подключения к магистральному газопроводу и газопровод в пределах 250 м в обе стороны от него предусмотрены I категории. В связи с этим предусмотрена замена труб участка магистрального газопровода Окарем-Бейнеу II категории в точке подключения на I категорию из стальных труб диаметром 1020х14 мм с заводской изоляцией. Присоединение к магистральным газопроводам предусмотрено тройниками заводского изготовления по ТУ 102-488-95. Трубы предусмотрено проложить подземно из стальных труб в заводской изоляции.

Для обеспечения бесперебойной эксплуатации, локализации аварийных и ремонтных работ участков проектируемого газопровода-отвода, а также контроля чрезвычайных ситуаций, на узле подключения предусмотрена установка подземного крана шарового равнопроходного с пневмогидроприводом. Над землей размещены только сервоприводы запорной арматуры и датчики давления. На газопроводе установлены датчики давления с выводом параметров в операторную АГРС.

Площадка АГРС

Из газопровода-отвода газ поступает на АГРС, где предусмотрены технологические операции:

- очистка газа от механических примесей и конденсата;
- подогрев газа;
- редуцирование газа;
- одоризация газа;
- учет расхода газа.

Очистка газа производится фильтрами с последующим сливом конденсата в предусмотренную для этого дренажную емкость. Конденсат по мере накопления вывозится автоцистернами.

Для снижения давления газа с 5,4 МПа до 0,3 МПа и автоматического поддержания заданного значения в составе АГРС предусмотрен узел редуцирования. Резервирование по пропускной способности системы редуцирования 100%.

В АГРС предусмотрен узел учета газа. Данные по расходу передаются в систему SCADA АО «Интергаз Центральная Азия».

В состав АГРС входит узел одоризации. Подача и учет одоранта производятся в автоматическом режиме.

АГРС оснащена запорной арматурой на входе и выходе, обводной линией для бесперебойной подачи газа потребителю, предохранительными клапанами, контрольно-измерительными приборами с возможностью передачи данных в систему SCADA, дистанционной передачей общего аварийного сигнала в дом операторов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В месте выхода трубопровода на поверхность предусмотрено изолирующее фланцевое соединение.

Трубопроводы АГРС классифицируются как технологические трубопроводы I-III категории (по СН 527-80) и приняты из труб по ГОСТ 10704-91. Материал трубопровода ст. 20. Материал деталей трубопроводов соответствует по качеству материалу основной трубы. Трубы на площадке АГРС предусмотрено проложить надземно.

Газопровод среднего давления от АГРС до зоны отдыха «Кендерли»

Газопровод среднего давления проложен от АГРС до зоны отдыха «Кендерли» из полиэтиленовых труб диаметром 450х40,9 мм Атырауского завода. Трубы предусмотрено проложить подземно. На границе зоны отдыха «Кендерли» предусмотрена установка надземной отключающей арматуры в ограждении.

Результаты гидравлического расчета газопровода среднего давления от АГРС до границы курортной зоны отдыха «Кендерли» приведены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Показатели	Расчетные показатели от АГРС до границы курортной зоны отдыха «Кендерли»
1	Длина участка, км	6,7
2	Оценочная пропускная способность участка, млн.м^3/сутки	0,350
3	Средняя по длине участка температура транспортируемого газа °К	280,15
4	Абсолютное давление газа, МПа: - в начале участка	0,3
	- в конце участка	0,28
5	Отбор газа потребителями, млн.м^3/сутки	0,350
6	Перепад давлений на участке, МПа	0,02
7	Расчетный внутренний диаметр трубопровода на участке, мм	400
8.	Принятый диаметр трубопровод, округленный до ближайшего стандартного значения на расчетном участке, мм	450х40,9

Технические показатели ТЭО приведены в таблице 3.

Технические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Технические параметры проекта	
		Ед. измерения.	Значение
1	Производительность АГРС	м^3/час	15 000
2	Пропускная способность газопровода	м^3/час	14 583
3	Общая протяженность	м	8 500
4	Протяженность газопровода-отвода высокого давления	м	1 800
5	Протяженность газопровода среднего давления	м	6 700

6.2.3. Обеспечение предприятия ресурсами

Для деятельности проектируемого объекта сырье в период эксплуатации не требуется, т.к. газопровод-отвод, АГРС и газопровод среднего давления предназначены для транспортировки газа от поставщика к потребителю.

Поставщиками газа в данном регионе являются подразделения АО «Казмунайгаз». Объем транспортируемого газа составляет 350 000 м^3/сутки в отопительный период или 68 979 267 м^3/год, из них в отопительный период — 48 923 712 м^3, в летний период — 20 055 555 м^3. Качество поставляемого газа обеспечивается поставщиком и контролируется транспортирующей организацией.

МЕМБРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Энергетические ресурсы

Электроснабжение АГРС будет осуществляться согласно техусловий от сетей АО «МРЭК».

Проектируемая АГРС структурно будет входить в состав АО «Интергаз Центральная Азия» и обеспечение материалами, трудовыми и финансовыми ресурсами будет осуществляться по производственному плану головного предприятия. Ежегодные расходы на обеспечение АГРС сырьевыми, трудовыми и финансовыми ресурсами будет нести АО «Интергаз Центральная Азия» по своим утвержденным тарифам и расценкам.

6.2.4. Генеральный план

Генеральный план АГРС разработан на основании топографической съемки М1:500, выполненной ТОО «Топография и геодезия».

На площадке АГРС предусмотрены следующие сооружения: площадка блока переключения, технологический блок, блок операторной, площадка емкости сбора конденсата, площадка емкости хранения одоранта, площадка КТП.

Расположение блоков АГРС на территории площадки принято согласно технологической схемы, требуемым разрывам по нормам пожаро- и взрывобезопасности, санитарным требованиям, обеспечению инженерных связей на площадке, с учетом розы ветров.

На площадке дома операторов предусмотрены следующие сооружения: дом оператора и подсобное помещение с гаражом.

Территория площадок ограждаются забором из сетчатых панелей по металлическим стойкам, высотой 2.2 м. В ограждении на въездах и выездах установлены ворота с калиткой.

Предусмотрено строительство подъездных автомобильных дорог к АГРС и жилому дому операторов.

Трасса проектируемой автодороги идет от автотрассы Жанаозен - граница Туркменистана до дома операторов - 528,43 м, от дома операторов к проектируемому газопроводу - 505,7 м, а затем вдоль проектируемого газопровода до площадки АГРС - 2 320,4 м. Автодороги предназначены для перевозки вспомогательных и хозяйственных грузов, проезда пожарных, ремонтных и аварийных автомашин.

Автодороги предусмотрены с переходным типом покрытия, с шириной проезжей части 3,5 м, с шириной обочин 1,0 м.

Предусмотрены площадки для обеспечения возможности эпизодического разъезда автомобилей. Перед площадкой АГРС предусмотрена разворотная площадка.

На площадке АГРС принято щебеночное покрытие.

На площадке дома операторов предусмотрено благоустройство и озеленение. Покрытие проездов и тротуаров – асфальтобетонное.

Основные показатели по генеральному плану АГРС и дома операторов приведены в таблице 4.

Основные показатели по генеральному плану АГРС и дома операторов

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Расчетные значения
	Площадка АГРС		
1	Площадь территории	$м^2$	504,0
2	Площадь застройки	$м^2$	86,14
3	Площадь покрытия площадки (щебеночное)	$м^2$	417,86
	Площадка дома операторов		
4	Площадь территории	$м^2$	3 159,0
5	Площадь застройки	$м^2$	378,01
6	Площадь покрытия проездов, тротуаров, площадок (бортовой камень, отмостка)	$м^2$	839,0
7	Площадь озеленения (газон, деревья, кустарники)	$м^2$	1 942,0

МЕМЕДАРАПТАМА ПРОЭКСПЕРТИЗА

Площадки АГРС, площадки узлов подключения к магистральному газопроводу

На площадках запроектированы опоры под технологические трубопроводы из металлических профилей, принятых по сокращённому сортаменту металлопроката.

Фундаменты опор монолитные бетонные.

Технологические ёмкости V=1,0 м^3 и V=1,2 м^3 приняты заглубленные металлические и устроены на монолитный железобетонный фундамент.

Под технологические оборудования предусмотрены фундаменты из сборных бетонных блоков.

6.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Отопление

На площадке АГРС предусмотрено отопление следующих блоков: блок-бокса КИПиА, блок-бокса редуцирования, блок-бокса переключений, блока одоризации, подогревателя газа.

Отопление зданий блока одоризации, блок-бокса переключений и подогревателя газа ГРП предусмотрено электрическое. Нагревательный электрический прибор входит в комплект поставки блоков.

Отопление блок-бокса КИПиА и блок-бокса редуцирования предусмотрено от котла, работающего на природном газе.

В доме оператора источник тепла - электрический котел. Расход тепла на отопление - 17,8 кВт.

Вентиляция

В блок-боксах, в доме оператора предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Централизованное водоснабжение на площадке АГРС и дома операторов отсутствует. Вода привозная.

На АГРС, в доме операторов предусмотрена емкость для воды. В емкости хранится двухсуточный запас воды.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрического нагревателя. Для подачи воды в нагреватель предусмотрен повысительный насос.

Для полива зеленых насаждений предусмотрена емкость во дворе дома операторов.

Противопожарные мероприятия

Для внутреннего пожаротушения блок-боксов предусмотрена автоматическая порошковая система пожаротушения, поставляемая в комплекте с блок-секциями.

Канализация

На территории АГРС предусмотрен туалет с выгребом, для дома операторов септик емкостью 10 м^3. Вывоз канализационных стоков предусмотрен по мере необходимости в места, согласованные с санэпидемстанцией.

Электротехническая часть

Электроснабжение

Электроснабжение предусмотрено согласно технических условий, выданных АО «Alageum elektrik» от 18 ноября 2009 года.

Электроснабжение газораспределительной станции предусмотрено по II категории надежности, электроснабжение дома операторов по III категории надежности.

Источник электроснабжения - ПС 110/10 кВ «Кендерли».

Точки подключения:

- ячейка №11 ЗРУ 10 кВ ПС 110/10 кВ «Кендерли»;
- ячейка №33 ЗРУ 10 кВ ПС 110/10 кВ «Кендерли».

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАЙТАМА

Для электроснабжения предусмотрена установка двух комплектных трансформаторных подстанций КТП 10/0,4 кВ мощностью 40 кВА для электроприемников площадки АГРС, электрохимзащиты и КТП 10/0,4 кВ проходного типа мощностью 25 кВА для электроприемников площадки дома операторов.

От точек подключения до проектируемых КТП предусмотрены две кабельные линии 10 кВ, прокладываемые в земле в траншее.

Электроснабжение АГРС напряжением 0,4 кВ предусмотрено кабелем в траншее.

Электроосвещение территории предусмотрено прожекторами с лампами ДРЛ, установленными на мачтах. Управление освещением предусмотрено дистанционно, аппаратами управления на въезде на площадку ГРС. Сети освещения прокладываются кабелем в траншее.

Электроснабжение дома оператора напряжением 0,4 кВ предусмотрено от КТП 10/0,4 кВ мощностью 25 кВА. Ввод в здание от КТП предусмотрен кабелем, прокладываемый в траншее. На вводе в операторную предусмотрен вводно-распределительный щит с автоматическим выключателем на вводе и автоматическими выключателями на отходящих линиях. Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками активной энергии, установленными на панели учета в трансформаторной подстанции.

Ввод линий электроснабжения в подсобное помещение и гараж предусмотрен от распределительного щита, установленного в доме операторов.

Молниезащита и заземление

Предусмотрен общий контур заземления оборудования на площадке АГРС и отдельный контур заземления прожекторной мачты.

Предусмотрен контур заземления антенной опоры.

Для защиты оборудования радиосвязи предусмотрен отдельный контур инструментального заземления.

Молниезащита сооружений от прямых ударов молнии на площадке АГРС предусмотрена молниеотводом, установленным на прожекторной мачте.

Молниезащита площадок, на которых установлено оборудование радиосвязи предусмотрено антенной опорой.

Автоматизация и телемеханика, связь и сигнализация

Система линейной телемеханики предназначена для обеспечения оперативного контроля состояния технологических объектов магистрального газопровода и оперативного управления с пункта управления, расположенного в операторной на АГРС. Объектами автоматизации являются крановая площадка, устройство катодной защиты, оборудование АГРС.

Предусмотрен:

- дистанционный контроль за ГРС из диспетчерского пункта системы линейной телемеханики Жанаозенского ЛПУ;
- централизованный сбор, обработка, хранение информации на сервере и отображение информации на дисплеях в диспетчерском пункте системы линейной телемеханики Жанаозенского ЛПУ;
- контроль состояния и телеуправление охранным краном;
- аварийная и технологическая сигнализация в операторной КС «Жанаозен»;
- аварийная и технологическая сигнализация в доме операторов.

Для организации канала передачи данных с целью передачи трафика АСУ ТП с АГРС «Голубое пламя» на КС «Жанаозен» и организации двух голосовых каналов для АО «Интергаз Центральная Азия» предусмотрена установка на АГРС наземной станции спутниковой связи (ЗССС).

В целях обеспечения бесперебойного питания и защиты оборудования ЗССС от перепадов напряжения предусмотрена UPS мощностью 2 кВА. Для организации двух голосовых каналов предусмотрено выделение телефонной нумерации из корпоративной сети АО «ИЦА».

Оперативная связь на объекте предусмотрена носимыми радиостанциями типа «Motorola» во взрывозащищенном исполнении.

ЕМСАРАПТАМА • ГОЛОКСПЕРТИЗА

Дистанционный контроль режима технологического процесса АГРС и контроля состояния оборудования на площадках предусмотрен при помощи сети электрических и электронных приборов, сигналы от которых выведены на контроллер в шкаф САУ АГРС в блок-боксе операторной.

Все КИП защищены от электромагнитных, высокочастотных помех и оборудуются системой защиты от статического электричества.

Линии к приборам КИПиА предусмотрены кабелями, проложенными в коробах, траншее, открыто в трубе, по технологическому оборудованию.

Охранно-пожарная сигнализация

Для приема сигналов охранно-пожарной сигнализации в доме операторов предусмотрена установка приемно-контрольного прибора "ВЭРСПК-4".

В качестве пожарных извещателей предусмотрены дымовые извещатели. Шлейфы сигнализации предусмотрены кабелем связи, проложенные в кабельных миниканалах. Для звукового оповещения о пожаре предусмотрена установка звукового оповещателя.

Для охраны периметра площадки АГРС предусмотрена система однорубежной периметральной охранной сигнализации с применением вибрационных средств обнаружения.

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

Общие основные принципы обеспечения безопасности, заложенные в ТЭО, заключаются в снижении рисков, возникающих при строительстве, вводе в эксплуатацию и эксплуатации до низшего достижимого уровня (НПДУ). Технологические и производственные системы предусмотрены таким образом чтобы в нормальном режиме работы в полном объеме обеспечивалась безопасность персонала, оборудования и окружающей среды.

Все оборудование, используемое для устранения аварийных ситуаций и предотвращения несчастных случаев, предусмотрено таким образом, чтобы ограничить, как можно в большей степени, ущерб или негативные последствия для персонала, оборудования и окружающей среды.

Для обоснования проектных решений противопожарной защиты выполнен анализ взрывопожарной и пожарной опасности помещений, зданий и открытых технологических площадок, трубопроводов, который включает в себя:

- категорирование помещений и открытых технологических площадок по взрывопожарной и пожарной опасности;
- выборку систем (элементов) и технологического оборудования, важных для безопасности, обеспечивающих останов технологических установок;
- выделение взрывопожарных опасных зон и обоснование пределов огнестойкости их границ.

Предусмотрены следующие меры по пожарной и промышленной безопасности:

- технологическое, электрическое и оборудование КИПиА предусмотрено во взрывозащищенном исполнении, предусмотрены приборы по пожарной и газовой опасности;
- предусмотрено автоматическое порошковое пожаротушение в блок-боксах;
- имеется система противоаварийной защиты, в том числе система сигнализации и блокировки;
- имеется решение по молниезащите и заземлению металлических конструкций и сооружений;
- обеспечивается бесперебойное электропитание КИПиА для безаварийной работы.

6.5. Охрана окружающей среды

Для предотвращения вредных выбросов в атмосферу в процессе эксплуатации газопровода предусмотрены следующие мероприятия:

- прокладка газопровода подземная;

МЕМСТАНДАРТАМА • ГОСОБКСПЕРТИЗА

- защита стальных трубопроводов от почвенной коррозии весьма усиленного типа с электрохимзащитой;
- производственный мониторинг окружающей среды.

В процессе нормальной эксплуатации газопровода вредных выбросов в атмосферу не происходит.

На период эксплуатации размер санитарно-защитной зоны в соответствии с СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов» для газораспределительных станций магистральных газопроводов – 300 м.

6.6. Организация строительства

В составе ТЭО произведен расчет нормативной продолжительности строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008, часть II, глава II Транспортное строительство п. 7 Транспорт нефти и нефтепродуктов и снабжение отраслей нефтепродуктами. Общая нормативная продолжительность строительства составила 9 месяцев, в том числе подготовительный период - 2 месяца.

6.7. Сметная документация

Расчет стоимости строительства разработан в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007*, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 выпуски 1-9, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002.

Расчеты выполнены согласно СН РК 8.02-01-2002 «Порядок определения расчетной стоимости строительства на стадии технико-экономического обоснования», с применением проекта-аналога (РП «Газификация населенных пунктов Кызылкогинского района Атырауской области. 1 линия. Межпоселковый газопровод высокого давления от ГРС № 1 до с. Миялы» - заключение РГП «Госэкспертиза» от 20.01.2010 года № 01-057/10), на ту часть работ, где не было проектов-аналогов, объемы строительно-монтажных работ определены по проектным решениям ТЭО. Материалы, изделия, конструкции и оборудование стоимость которых отсутствует в сборниках цен, приняты в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 п.4.3.8.

В расчете стоимости строительства учтены:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению №1 СН РК 8.02-02-2002;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);
- затраты 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);
- дополнительные отпуска и выслуга лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей расчетной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2010 год в размере 1,823 действующим законодательством Республики Казахстан.

Налоги, сборы, 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 расчетной сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

6.8. Финансово-экономическая часть

Экономическая оценка ТЭО выполнена согласно «Правила разработки, согласования и состава технико-экономических обоснований на строительство» СП РК 1.02-21-2007*.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В качестве источника финансирования инвестиционных затрат в рамках данного ТЭО рассмотрены только бюджетные средства, в связи с явной социальной направленностью данного ТЭО.

Прогнозный объём передачи газа по проектируемым объектам на расчетный период ТЭО принят, исходя из выполненных в работе маркетинговых исследований и технологических расчетов.

Расчет прогнозных эксплуатационных расходов по строительству газопровода-отвода выполнен в ТЭО по элементам затрат, на основе утвержденного тарифа и тарифной сметы на услуги по передаче и распределению газа у эксплуатирующей компании (АО «Интергаз-Центральная Азия») на аналогичный вид услуг.

Для определения эффективности инвестиций в целом использованы следующие финансовые и экономические показатели:

- чистый дисконтированный доход (NPV);
- внутренняя норма доходности (IRR);
- дисконтированный срок окупаемости.

ТЭО характеризуется следующими финансовыми и экономическими показателями, приведенными в таблице 5.

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя
1	Расчетный период проекта	лет	30
2	Ставка дисконтирования	%	10,5%
3	Тариф на транспортировку газа	тенге/1000 м^3	1 772
4	Чистый дисконтированный доход (NPV)	тыс. тенге	- 607 826
5	Внутренняя норма доходности (IRR)	%	0,3%
6	Дисконтированный срок окупаемости проекта	лет	не окупается
7	Экономический чистый дисконтированный доход (ENPV)	тыс. тенге	566 120
8	Экономическая внутренняя норма доходности (EIRR)	%	17%

Финансово-экономический анализ выполнен на основе проведенных при разработке ТЭО маркетинговых исследований перспектив развития рынка сбыта газа.

Приведенный в ТЭО финансовый анализ показал, что интегральный экономический эффект по проекту строительства газопровода-отвода и АГРС имеет отрицательное значение. Показатели интегрального экономического эффекта, полученные с применением методов дисконтирования, не могут служить критерием оценки данного ТЭО, так как основной целью данного инвестиционного ТЭО является не достижения определенной доходности и окупаемости вложенных средств, а обеспечение населения и предприятий курортной зоны «Кендерли» газом.

Таким образом, отрицательные финансовые показатели ТЭО являются обоснованными и только подтверждают необходимость финансирования данного инвестиционного ТЭО за счет средств республиканского бюджета на безвозвратной основе.

Тем не менее, экономические показатели ТЭО характеризуют его как экономически выгодным для государства и в целом для общества.

В целом, ТЭО генерирует положительные денежные потоки, обеспечивающие эффективную работу проектируемых объектов после их строительства, а с учетом социально-экономического значения для курортной зоны «Кендерли» ТЭО рекомендуется к реализации.

МЕМБАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технико-экономические показатели

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: - снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Производительность АГРС	$м^3$/час	15 000	15 000	-
2	Пропускная способность газопровода	$м^3$/час	14 583	14 583	-
3	Общая протяженность газопровода в т.ч.: - высокого давления - среднего давления	м	8 500 1 800 6 700	8 500 1 800 6 700	- - -
4	Наружные электрические сети КЛ 10 кВ	м	8 165	8 165	-
5	Общая стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в т.ч.: - СМР - оборудование	млн. тенге	399,660 278,617 117,225	406,682 281,572 121,210	+7,022 +2,955 +3,985
6	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2010 года в т.ч.: - СМР - оборудование	млн. тенге	896,920 577,575 243,010	883,559 513,370 220,994	-13,361 -64,205 -22,016
7	Продолжительность строительства	мес.	9	9	-

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В целом ТЭО разработано в необходимом объеме, 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».

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

Принятые решения в ТЭО с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывопожарной и промышленной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в ТЭО «Строительство газопровода-отвода и АГРС от магистрального газопровода «Окарем-Бейнеу» в рамках строительства внешней инфраструктуры курортной зоны отдыха «Кендерли» в Мангистауской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. На ситуационной схеме показаны подъездные дороги к площадкам АГРС и дома операторов от существующих автомобильных дорог общего пользования. Указаны расстояния от проектируемой АГРС до дома операторов и размер санитарно-защитной зоны.

2. Выполнена разворотная площадка 12,0х12,0 м для автотранспорта перед площадкой АГРС.

3. Ширина проезжей части подъездных дорог выполнена 3,5 м, с шириной обочин 1,0 м.

4. Тип покрытия подъездных дорог выполнен переходный.

5. Тротуары по площадке дома операторов выполнены с асфальтобетонным покрытием.

6. Покрытие площадки АГРС выполнено щебеночное.

Газоснабжение. Пояснительная записка

7. Представлен раздел «Противопожарная безопасность» в пояснительной записке.

8. Раздел 4. п.4.1 стр. 22. В расчетах плотность газа согласно приложенному паспорту № 59 – принята 0,736 кг/$м^3$, процент содержания метана – 92,333%, вместо приня-

МЕМЕКЕЛЕРТАНА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

тых – 92,409%. Указан источник литературы при определении стр. Представлен гидравлический расчет газопровода среднего давления.

9. Произведен расчет и проверка соответствия характеристик (толщины стенки) существующего газопровода в связи с врезкой согласно п.2 технических условий.

10. Раздел 16 стр. 101. Увязана общая протяженность газопровода в пояснительной записке во всех таблицах.

Водоснабжение и канализация

11. В пояснительной записке приведены расчеты требуемого расхода воды на АГРС и дом-оператора.

12. Запас питьевой воды предусмотрен не более 48 часов согласно п.9.10 СНиП РК 4.01-02-2001.

13. В связи с тем, что дом оператора должен был быть запитан от сетей будущего поселка, изменены технические условия на водоснабжение – вода будет привозная. Соответственно откорректирован раздел водоснабжения в пояснительной записке.

Конструктивные решения

14. Даны мероприятия по устройству фундаментов на просадочных грунтах.

Электротехническая часть, системы связи

15. Представлена план-схема линий 10 кВ.

16. Показано на плане расположение КТП 10/0,4 кВ.

17. Представлена план-схема линий сигнализации.

Финансово-экономическая часть

18. В разделе «Финансовый анализ» указан период строительства, а также представлено распределение инвестиционных расходов в период строительства по годам.

19. Полностью переработан раздел «Финансовый анализ», в том числе представлена следующая информация:

- расчет производственных расходов, относящихся к проектируемым объектам, на основе существующих аналогичных объектов или на основе утвержденной тарифной сметы на услугу по передаче (транспортировке) газа, компании занимающейся эксплуатацией подобных объектов в данном регионе;
- расчет доходов от продаж, расчет чистого дохода (прибыли), с учетом реализации ТЭО;
- сводный расчет потока денежных средств;
- анализ ТЭО с помощью простых методов финансовой оценки, в том числе расчет срока окупаемости, простой нормы прибыли;
- анализ ТЭО с помощью методов дисконтирования, в том числе расчет чистого дисконтированного дохода (NPV), внутренней нормы прибыльности (IRR), дисконтированного срока окупаемости;
- при разработке финансовой модели ТЭО учтена инфляция и значения налоговых ставок в соответствии с текущим Налоговым кодексом РК.

20. Из раздела «Финансовый анализ» исключен расчет ожидаемого возврата государственных инвестиций в развитие туризма в Мангистауской области.

21. Доработан раздел «Экономическая эффективность инвестиций».

22. Представлена итоговая таблица с финансово-экономическими показателями.

Сметная документация

23. Представлен расчет нормативного срока строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008.

24. Сметная документация откорректирована согласно проектным решениям ТЭО (с учетом замены труб участка магистрального газопровода Окарем-Бейнеу II категории в точке подключения на I категорию) и действующей нормативной базе.

25. В сводном сметном расчете стоимости строительства откорректированы прочие затраты заказчика согласно действующим нормативным документам.

26. Откорректированы сметные нормы затрат на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002.

27. Откорректированы сметные нормы дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время в соответствии СН РК 8.02-07-2002.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

28. Стоимость оборудования, принятая по ценам поставщиков, обоснованна (представлены прайс-листы) и согласована заказчиком ГУ «Управление архитектуры и градостроительства» по Мангистауской области от 23 апреля 2010 года.

29. Представлено письмо заказчика ГУ «Управление архитектуры и градостроительства» по Мангистауской области от 02 декабря 2009 года № 01-28/976 «О начале строительства объекта в третьем квартале 2010 года».

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений в ТЭО «Строительство газопровода-отвода и АГРС от магистрального газопровода «Окарем-Бейнеу» в рамках строительства внешней инфраструктуры курортной зоны отдыха «Кендерли» в Мангистауской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- производительность АГРС - 15 000 м^3/час;
- пропускная способность газопровода - 14 583 м^3/час;
- общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего - 406,682 млн. тенге,
  в том числе:
  - СМР - 281,572 млн. тенге,
  - оборудование - 121,210 млн. тенге;
- общая расчетная стоимость строительства в текущих ценах 2010 года, всего - 883,559 млн. тенге,
  в том числе:
  - СМР - 513,370 млн. тенге,
  - оборудование - 220,994 млн. тенге;
- продолжительность строительства - 9 мес.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Маңғыстау облысындағы «Кендірлі» курортты демалыс аймағының сыртқы инфрақұрылымының құрылысы шеңберінде «Окарем-Бейнеу» магистральды газ құбырынан газ құбырын бөлу және АГБС-н салу» техника-экономикалық негіздемесі Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- АГБС өнімділігі - сағатына 15 000 текше метр;
- газ құбырының жіберу қабілеттілігі - сағатына 14 583 текше метр;
- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы есептік құны, барлығы - 406,682 млн.теңге,
  оның ішінде: ҚМЖ - 281,572 млн.теңге;
  жабдықтар - 121,210 млн.теңге;
- 2010 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы есептік құны, барлығы - 883,559 млн.теңге,
  оның ішінде: ҚМЖ - 513,370 млн.теңге;
  жабдықтар - 220,994 млн.теңге;
- құрылыс ұзақтығы - 9 ай.

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Өндірістік бөлімнің бастығы	К. Хван
Жетекші сарапшы	Г. Балтынова
Смета-экономикалық сектордың жетекшісі	Л. Клевчик
Бас маман	Г. Шалабекова
Бас маман	А. Бекисанова
Бас маман	Н. Блоха
Бас маман	В. Крукович
Бас маман	Б. Алиманова

МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС САРАПТАМА