ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
В Г. АЛМАТЫ

Утверждаю:

И.о. директора филиала
РГП «Госэкспертиза»
в г. Алматы

Туганбаев Б.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0811/13 от 6 декабря 2013 г.

по проекту
«Строительство магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» Алматинская область» 2-я очередь.(2-й пусковой комплекс). Корректировка

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КАТЭК»,
г. Алматы

г. Алматы

015294

1 НАИМЕНОВАНИЕ - проект «Строительство магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» Алматинская область» 2-я очередь. (2-й пусковой комплекс). Корректировка.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 755 от 20 сентября 2013 года, заключенному с ТОО «КАТЭК» на экспертизу проекта.

2 ЗАКАЗЧИК - ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области», г. Талдыкорган.

3 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК - ТОО «КАТЭК» (государственная лицензия ГСЛ № 001227 от 25 мая 2000 года с приложениями на 2 страницах от 28 мая 2013 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана).

ГИП - Ягафарова И.И. (приказ № 159/02 от 22 июня 2012 года).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ - государственные инвестиции (письмо первого заместителя Акима Алматинской области, от 10 сентября 2013 года № 02-26/6019, выписка из протокола заседания областной бюджетной комиссии, от 6 августа 2013 года).

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование «Строительство магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» Алматинская область» 2-я очередь (2-й пусковой комплекс). Корректировка», приложение № 1 к договору № 31 о государственных закупках на корректировку ПСД «Строительство магистрального газопровода Алматы - Байсерке - Талгар», от 22 июня 2012 года;

договор № 31 от 22 июня 2012 года о государственных закупках по выполнению работ «Корректировка ПСД «Строительство магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» между ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» и ТОО «КАТЭК»;

протокол совещания у вице-министра нефти и газа Республики Казахстан Толумбаева Б.З. к Поручению Первого Заместителя Премьер-министра Республики Казахстан С. Ахметова № 11-18/6230 от 11 февраля 2012 года по решению вопроса выноса мощностей ГРС-2 за черту г. Алматы и строительства МГ «Алматы - Байсерке - Талгар», от 16 февраля 2012 года, к Поручению Первого Заместителя Премьер-министра Республики Казахстан № 11-18/6230 от 11 февраля 2011 года по решению вопроса выноса мощностей ГРС-2 г. Алматы и строительства МГ «Алматы - Байсерке - Талгар»;

протокольное поручение Премьер-министра Республики Казахстан Масимова К.К касательно выноса ГРС-2 за пределы города Алматы и строительства ГРС-3, от 5 апреля 2012 года № 11-5/07-9 п.12;

программа по развитию нефтегазового сектора в Республике Казахстан на 2010-2014 годы, утвержденная Постановлением Правительства Республики Казахстан, от 18 октября 2010 года № 1072;

региональная программа «Комплексная газификация Алматинской области на 2007-2015 годы с перспективой до 2020 года», разработанная ТОО «КАТЭК», утвержденная решением областного маслихата, от 17 января 2007 года № 35-263;

генеральный план пригородной зоны города Алматы (Комплексная схема градостроительного планирования территорий, утвержденная Постановлением Правительства Республики Казахстан, от 22 октября 2010 года № 1097;

архитектурно-планировочное задание на разработку проектно-сметной документации на строительство магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» протяженностью 64 км (в границах района 28,83 км), АГРС «Байсерке», АГРС «Талгар», с сопутствующими инженерными сооружениями (Илийский район), выданное Управлением архитектуры и градостроительства Алматинской области, от 17ноября 2008 года № 111/1;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

архитектурно-планировочное задание на разработку проектно-сметной документации на строительство магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» протяженностью 64 км (в границах района 17,12 км), АГРС «Байсерке», АГРС «Талгар», с сопутствующими инженерными сооружениями (Талгарский район), выданное Управлением архитектуры и градостроительства Алматинской области, от 2008 года № 083;

акт выбора и обследования земельного участка под строительство магистрального газопровода и АГРС «Байсерке», с сопутствующими сооружениями и коммуникациями на территории Илийского района Алматинской области, утвержденный заместителем Акима Илийского района Алматинской области, от 7 ноября 2008 года;

акт выбора и обследования земельного участка под строительство магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» и АГРС «Талгар», газопровода-отвода и ГГРП-3 (Новая) с сопутствующими сооружениями и коммуникациями, на территории Талгарского района Алматинской области, утвержденный Акимом Талгарского района Алматинской области, от 2008 года;

акт выбора и обследования земельного участка под строительство АГРС «Тонкерис» с сопутствующими сооружениями на территории Талгарского района Алматинской области от 2012 года;

постановление Акимата Илийского района Алматинской области «О предоставлении права постоянного землепользования и права временного безвозмездного краткосрочного землепользования на земельный участок Государственному учреждению «Управление энергетики и коммунального хозяйства Алматинской области», от 25 декабря 2008 года № 12-5868;

постановление акимата Талгарского района Алматинской области «О предоставлении права постоянного землепользования и права временного безвозмездного краткосрочного землепользования на земельный участок Государственному учреждению «Управление энергетики и коммунального хозяйства Алматинской области», от 13 января 2008 года № 01-03.

письмо № 01-4-04/2276 от 26 марта 2012 года Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства о согласовании корректировки проекта «Строительство магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» Алматинской области» 2-я очередь;

письмо № 02-26/6019 от 10 сентября 2013 года первого заместителя Акима Алматинской области о финансировании проекта «Строительство магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» Алматинской области» за счет местного бюджета 2014 года,

выписка из протокола № 5 от 6 августа 2013 года, заседания областной бюджетной комиссии, о внесении изменений в бюджетные показатели Алматинской области на 2013 год;

письмо № 06-26/5709 от 27 августа 2013 года заместителя Акима Алматинской области «Строительство магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» по поддержанию финансирования увеличения сметной стоимости строительства из местного бюджета при условии возмещения средств за счет целевых трансфертов из Республиканского бюджета;

письмо № 26-6/2038 от 1 октября 2013 года ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» о том, что строительно-монтажные работы по проекту «Строительство магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» Алматинская область» 2-я очередь. (2-й пусковой комплекс) Корректировка», реализация объектов незавершенного строительства планируется на на 2 квартал 2014 года;

письмо № 26-26/2589 от 6 декабря 2013 года; от акимата Алматинской области Управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области – об объектах учитываемых в остаточных объемах строительства планируемых к финансированию во II квартале 2014 года, приложение расчет процентов выполненных объемов работ;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

приказ № 66-ПИР от 21 февраля 2012 года Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства об утверждении проекта «Строительство магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» Алматинской области 2-я очередь (2-й пусковой комплекс);

приказ № 289/Н-2 от 27 августа 2012 года ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» о создании рабочей комиссии по обследованию незавершенного строительства;

протокол технического совещания по вопросу выбора поставщиков оборудования и материалов, утвержденный начальником ГУ «Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 25 июля 2013 года;

письмо № 01/12-1705 от 19 сентября 2013 года АО «КазТрансГаз» - об увеличении объемов потребления газа по Талгарскому району;

письмо от 17 сентября 2013 года о предоставлении услуг беспроводной телефонии, от Областной дирекции телекоммуникаций Талгарского производственного узла телекоммуникаций;

технические условия на присоединение проектируемого газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» к действующему магистральному газопроводу «БГР-ТБА», выданные АО «Интергаз Центральная Азия», от 17 октября 2007 года № 2-60-4616;

письмо о продлении технических условий, № 2-60-4616, выданных АО «Интергаз Центральная Азия», от 10 сентября 2012 года;

технические условия технологической связи для строительства газопровода высокого давления «Алматы - Байсерке - Талгар», расположенного в Алматинской области, выданные АО «Интергаз Центральная Азия», от 24 сентября 2008 года, № 2-71-3247;

технические условия на прокладку газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» через существующие каналы и пересечение с ними, выданные Талгарским районным государственным коммунальным предприятием водного хозяйства «Талгарирригация», от 8 сентября 2008 года № 113;

технические условия на проектирование прохождения газопровода вдоль и через автодороги республиканского значения, выданные Алматинским областным Департаментом комитета автомобильных дорог, от 9 сентября 2008 года № 3т-01/4-1-1032;

технические условия на проектирование пересечения существующего магистрального кабеля ВОЛС с проектируемым газопроводом между с. Байсерке - ст. Кайрат на ж/д ПК 16592+00 и между ст. Боралдай - ст. Аксенгир на ж/д ПК 40382+75, выданные АО «Транстелеком», от 15 сентября 2008 года № 38-15-ТО;

технические условия Областной дирекции телекоммуникаций Талгарского производственного районного узла телекоммуникаций «Казактелеком» на телефонизацию АГРС «Талгар» и АГРС «Тонкерис», б/н от 17 сентября 2013 года;

технические условия Илийского районного производственного узла телекоммуникаций Алматинской областной дирекции телекоммуникаций - филиала АО «Казахтелеком» на телефонизацию АГРС «Байсерке», 12-16-27 № 4982;от2008 года

технические условия на строительство магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар», проходящего через территорию Талгарского района, выданные Талгарским районным узлом телекоммуникаций ОДТ «Казахтелеком», от 3 ноября 2008 года № 100;

технические условия на проектирование и строительство магистрального газопровода» Алматы - Байсерке - Талгар», выданные АО «Казахтелеком», Объединение «Дальняя связь», Технический узел сетей магистральных связей и телевидения № 1 (ТУСМ-1) от 12 ноября 2008 года № 98;

технические условия на пересечение кабеля АО «Казахтелеком» с магистральным газопроводом, выданные Илийским РУТ, от 13 ноября 2008 года № 34;

технические условия на устройство пересечения участка железнодорожной линии Байсерке - Кайрат с проектируемым магистральным газопроводом, выданные АО «НК «КТЖ», от 3 декабря 2008 года № 2047-И;

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, от 16 мая 2008 года № 201 ПИР.

В 2010 году была произведена корректировка ТЭО «Строительство магистрального газопровода «Алматы – Байсерке - Талгар» Алматинской области», предусмотрена на основании разрешения Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства о корректировке ТЭО «Строительство магистрального газопровода «Алматы – Байсерке – Талгар», Алматинской области», письмо от 26 марта 2010 года № 01-1-04-1/7763.

Корректировка ТЭО заключилась в следующем: выделение 1-й и 2-й очереди (пусковые комплексы); изменение протяженности трасс пусковых комплексов, с учетом разбивки по годам строительства; пересчет расчетной стоимости строительства в текущий уровень цен 2010 года.

В 2010 году Южным филиалом РГП «Госэкспертиза» были рассмотрены:

ТЭО «Строительство магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» Алматинской области». Корректировка», с выдачей заключения, № 02-0671/10 от 17 ноября 2010 года, (утверждено приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 8 декабря 2010 года № 544-ПИР);

проект «Строительство магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» Алматинской области» 1-ая очередь (1-пусковой комплекс) в рамках развития инфраструктуры 1-го этапа городов-спутников, с выдачей заключения № 02-0766/10 от 22 декабря 2010 года (утвержден приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 14 марта 2011 года № 99-ПИР);

проект «Строительство магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» Алматинской области» 2-я очередь (2-й пусковой комплекс), с выдачей заключения № 02-0318/11 от 28 июня 2011 года (утратило силу с выходом заключения № 02-0690/11 от 9 ноября 2011 года;

проект «Строительство магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» Алматинской области» 2-я очередь (2-й пусковой комплекс), с выдачей заключения № 02-0690/11 от 9 ноября 2011 года (утвержден приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 21 февраля 2012 года № 66-ПИР). Проект «Строительство магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» Алматинская область» 2 очередь (2 пусковой комплекс) был откорректирован на основании замечаний Управления сметных норм в строительстве Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (письмо от 26 сентября 2011 года № 04-02-24/4602 - об исключении выплат на возмещение потерь сельскохозяйственного производства, на возмещение затрат землепользователю при изъятии земельных участков в постоянное землепользование из общей сметной стоимости строительства и включении этих затрат в сводную смету на ввод в эксплуатацию).

Корректировка проекта «Алматы - Байсерке - Талгар» Алматинской области» 2-я очередь (2-й пусковой комплекс) произведена на основании:

задания на проектирование «Строительство магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» Алматинская область» 2-я очередь (2-й пусковой комплекс). Корректировка», приложение № 1 к договору № 31 о государственных закупках на корректировку ПСД «Строительство магистрального газопровода Алматы - Байсерке - Талгар», от 22 июня 2012 года;

письма № 01-4-04/2276 от 26 марта 2012 года Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства о согласовании корректировки проекта «Строительство магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» Алматинской области» 2-я очередь;

решения областной бюджетной комиссии, о внесении изменений в бюджетные показатели Алматинской области на 2013 год в связи с появлением дополнительных работ по «Строительству магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» Алматинской области» (увеличение объема мощности АГРС-Талгар-3 с 50тыс м^3/час на 270 тыс м^3/час, выписка из протокола заседания № 5 от 6 августа 2013 года;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

письмо № 26-6/2038 от 1 октября 2013 года ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» о том, что строительно-монтажные работы по проекту «Строительство магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» Алматинская область» 2-я очередь. (2-й пусковой комплекс) Корректировка», было начато в 2012 году.

На момент проведения корректировки Проекта выполнение объемов работ составляет 86,9 % от ранее утвержденной сметной стоимости строительства с завершением строительства АГРС «Байсерке» и линейной части газопровода на всем его протяжении – 29,9 км (письмо № 26-26/2589 от 6 декабря 2013 года, от акимата Алматинской области Управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области – об объектах учитываемых в остаточных объемах строительства планируемых к финансированию во II квартале 2014 года, Приложение - расчет процентов выполненных объемов работ).

Корректировка данного проекта произведена в связи с увеличением производительности АГРС «Талгар» с 50 тыс. м. куб/час до 270 тыс.м^3/час (АГРС-3 «Талгар») для обеспечения подачи газа в объеме 220 тыс. м. куб/час в г. Алматы и дополнительным включением объекта АГРС «Тонкерис» мощностью 10 тыс. м. куб. час. для подачи газа населенным пунктом Талгарского и Енбекшиказахского района, расположенных по трассе газопровода (выписка из протокола № 5 заседания бюджетной комиссии от 6 августа 2013 года). Это в свою очередь позволяет высвободить резервную мощность от АГРС-3 Талгар до 10 тыс. м. куб/час для покрытия потребности, планируемого в рамках государственной программы строительства курортно-развлекательного туристического центра в районе п. Акбулак.

Настоящим заключением определены объемы незавершенного строительства (2-й пусковой комплекс) магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар», и вопросы о финансировании.

С выходом настоящего заключения ранее выданное заключение Южного филиала РГП «Госэкспертиза», от 9 ноября 2011 года № 02-0690/11 по проекту «Строительство магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» Алматинской области 2-я очередь (2-й пусковой комплекс)», считать утратившим силу.

5.4 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ 31/22.06.12.

Том I, книга 1. Отчет по инженерным изысканиям, выполненный ТОО «КАТЭК».

Том II, книга I. Пояснительная записка.

Том II, книга II. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду. Охрана окружающей среды».

Том II, книга 3. Сметная документация.

Том III, книга 1-9. Чертежи. 31/22.06.12-ГП, МГ, ТХ, АС, ЭС, МЗ, ЭХЗ, СЛТМ, СС, ОС.

5.5 Цель и назначение объекта строительства

Газопровод «Алматы - Байсерке - Талгар» классифицируется как распределительный газопровод высокого давления PN 5,4 МПа, осуществляющий некомпримируемую подачу газа от МГ «БГР-ТБА» в газопроводы-отводы на АГРС «Gate City», АГРС «Байсерке», АГРС «Тонкерис», АГРС-3 «Талгар» и на АГРС перспективных потребителей (АГРС «Жетыген», АГРС «Капшагай», АГРС «Жана Иле»).

Реализация проекта позволит:

обеспечить единый подход к решению проблем газификации населенных пунктов; создать условия для роста предпринимательства и промышленного производства, повышения уровня газификации объектов жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и др. потребителей; снизить уровень техногенного воздействия на окружающую среду; снизить затраты бюджетных средств на содержание жилищного фонда и социальной сферы и повысить комфортность проживания сельского населения в индивидуальных жилых домах;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

вынос мощностей ГРС-2 г. Алматы создаст условия для обеспечения безопасного проживания населения и эксплуатации промышленных и коммунально-бытовых объектов, размещенных с несоблюдением минимально допустимых расстояний от действующего газопровода-отвода МГ «БГР-ТБА» и ГРС-2 Алматы;

повысить надежность газоснабжения г. Алматы обеспечением выполнения требований п. 5.6.1 МСН 4.03-01-2003 Газораспределительные системы «…для городов с населением более 1 млн. человек при сейсмичности местности более 6 баллов, а также городов с населением более 100 тыс. человек при сейсмичности местности более 7 баллов должно предусматриваться газоснабжение от двух источников - магистральных ГРС или более с размещением их в противоположных сторонах города…»;

снизить энергодефицит в городе Алматы созданием условий для перевода предприятий теплоэнергетического комплекса ТЭЦ-1, АТКЭ, СВЭК на использование природного газа в качестве топлива и проектных котельных на новых площадках освоения пригородной зоны, обеспечив техническую возможность газоснабжения энергоисточников Боралдайской северной и южной, Первомайской, Восточной перспективных площадок освоения в рамках развития пригородной зоны г. Алматы, а также объектов энергообеспечения СЭЗ ПИТ и п. Алатау;

создать условия для роста инвестиционной привлекательности региона, обеспечив топливом теплоэнегоисточники объектов туризма и отдыха в Талгарском районе (Проект «Арнаж» - международный туристический центр в Акбулаке, Загородный клуб 8 Озер Park Resort с коттеджным городком «Ваш дом 8 Озер»).

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении трасса проектируемого газопровода преимущественно проходит по землям сельскохозяйственного назначения худшего качества Илийского и Талгарского районов Алматинской области.

Трасса магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» идет от границы 1-й очереди строительства в северо-восточном направлении на протяжении 9,7 км пересекая кабель связи, автодорогу АЛ-74 Алматы - Аксай - Чемолган - Бурундай - Шиликемир, ВЛ 35 кВ, ВЛ 110 кВ, поливные арыки, каналы, грунтовые дороги и овраги до пересечения с автодорогой А-350 «Алматы – Усть-Каменогорск» и далее около 4 км в юго-восточном и восточном направлении, пересекая кабель ВОЛС, р. Западная Теренкара, сеть поливных арыков и каналов, ВЛ-35 кВ, ВЛ 220 кВ, р. Малая Алматинка, ВЛ 110 кВ, ВЛ 10 кВ, автомобильную дорогу АЛ-17 «Алматы - Жетыген - Капчагайское водохранилище» севернее с. Байсерке.

Далее, следуя в восточном направлении, трасса газопровода пересекает ВЛ 35 кВ, р. Карасу-Байсерке, ВЛ 10 кВ, линию связи, железную дорогу «Алматы - Семей - Новосибирск» на перегоне между ст. Байсерке и ст. Кайрат за северной границей с. Байсерке и в коридоре между дачным массивом и локомотивным депо следует в юго-восточном направлении, пересекая ВЛ 10 кВ, соленый лог, арык Карасу, канал, ВЛ-10 кВ, автодорогу АЛ-58 «Тонкурус - Октябрь», канал, водоводы 2xDy 1000 мм, проектную автодорогу «Алматы - Хоргос», ВЛ 10 кВ, лог с временным водотоком, ВЛ 110 кВ, водопровод Dy250, ВЛ-10 кВ, линию связи, автодорогу АЛ-351 «Алматы - Кокпек - Чунджа - Коктал» между с. Панфилова и с. Карабулак.

Далее трасса в южном направлении идет по сельскохозяйственным землям до БАК, пересекая грунтовую дорогу, железебетонный лоток, водовод 2х1000 мм, 2хВЛ 10 кВ.

Конечным пунктом газопровода является площадка АГРС-3 «Талгар», расположенная перед БАК (Большой алматинский канал им. Д. Кунаева) между населенными пунктами Ключи и Панфилова Талгарского района Алматинской области.

Трасса газопровода диаметром 630 мм с отводами на АГРС намечена в самостоятельном коридоре, на свободной от застройки территории, на протяжении 30,398 км, в том числе линейная часть – 29,296 км.

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория представляет собой пролювиальную, предгорную холмисто-увалистую равнину, изрезанную лощинами,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

габаритными размерами в осях 4,0х2,6х2,6 м.

Блок редуцирования - стальное отапливаемое здание контейнерного типа, заводского изготовления с размерами в осях 7,5х5,6х3,14 м.

Замерные лини узла учета расхода газа - заводское оборудование, поставляемое на раме с габаритными размерами в осях 1-я линия: 8,0х2,0х2,3 м и 2-я линия: 12,0х1,8х2,39 м устанавливаются на опоры. *Опоры* - стальные, одностоечные с траверсами, из стальных бесшовных горячекатаных труб по ГОСТ 10704-91.

Блоки автоматической одоризации газа (БАОГ) - шкафного типа, с габаритными размерами 1,6х1,0х1,1 м, устанавливаются на раме высотой 1,0 м, для обеспечения устойчивости, дополнительно крепятся канатами.

Блок подготовки теплоносителя - стальное отапливаемое здание контейнерного типа, заводского изготовления с размерами в осях 7,0х3,0х3,35 м.

Блок КИПиА и операторной - стальное отапливаемое здание контейнерного типа, заводского изготовления с размерами в осях 8,0х3,0х2,6 м,

Здания контейнерного типа и технологические блоки устанавливаются на плиты дорожные по ГОСТ 21924.0-84.

Подземная емкость слива теплоносителя V=3,0 м^3 устанавливается на послойно уплотненное основание из песка средней крупности толщиной 450 мм внутри котлована размером 7,5х3,60 глубиной 2,12 м.

Подземные емкости: хранения одоранта V=2,0 м^3; сбора конденсата V=2,0 м^3; аккумулятор импульсного газа V=2,0 м^3 устанавливаются на послойно уплотненное основание из песка средней крупности толщиной 400 мм внутри котлована размером 8,77х3,20 глубиной -1,72 м.

Засыпка емкостей осуществляется ненабухающим недренирующим грунтом.

Опоры под оборудование – стальные, одностоечные, из стальных бесшовных горячекатаных труб по ГОСТ 10704-91. Опоры крепятся к закладным деталям монолитных бетонных фундаментов или заделываются в тело фундаментов.

Площадка обслуживания с лестницей и перильным ограждением - из прокатной стали горячекатаной, с применением решений серии 1.450.3-6.

Опоры под трубопроводы – трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов выполняются с закладными деталями для крепления опор.

Опоры под надземную запорно-отключающую арматуру - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Марка стали опор принята в зависимости от вида конструкций, с учетом расчетной наружной температуры.

Площадки линейных крановых узлов КУ-6, КУ-7

Площадка - открытая, имеет прямоугольную форму в плане размером 25,0х15,0 м.

Фундаменты под шаровой кран и колонку сбросной свечи - монолитные железобетонные.

Фундамент под блок-бокс КИПиА - ленточный, из сборных бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78, устанавливаемых на щебеночную подготовку толщиной 150-500 мм, пролитую битумом до полного насыщения.

Лестничный марш с площадкой и перильным ограждением - из прокатной стали горячекатаной, с применением решений серии 1.450.3-6.

Ограждение площадок крановых узлов по периметру - из стальных сетчатых панелей по металлическим стойкам на высоту 2,2 м.

Площадка узла приема очистного устройства

Узел приема очистного устройства - открытая технологическая площадка размером 80,0х60,0 м, на которой размещаются: камера приема очистного устройства, крановые узлы, блок-бокс КИПиА, конденсатосборник, продувочные свечи, транспортная площадка.

Камера приема - изделие заводского изготовления, устанавливаемое на опоры. *Опоры* - из стальных труб по ГОСТ 10704-91 крепятся к закладным деталям монолитных железобетонных фундаментов. Фундаменты под опоры выполняются из бетона класса В15 W4, F75. Плита фундаментов армируется сварной сеткой из арматурных стержней класса А-III, подколонная часть - пространственным каркасом из арматурных стержней класса А-III и А-I.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Под подошвой фундаментов предусматривается устройство щебеночной подготовки толщиной 200 мм, пролитой битумом до полного насыщения.

Стабилизирующее устройство - подземное монолитное железобетонное сооружение из бетона класса В15, W4, F75, размерами 4,0х3,0х3,0(h) м, армируется сетками из стержней класса А-III и А-I.

Фундаменты под шаровые краны - монолитные железобетонные из бетона класса В15, W4, F75 на сульфатостойком цементе. Арматура класса А-III.

Фундамент под блок-бокс КИПиА - ленточный, из сборных бетонных блоков ФБС, устанавливаемых на щебеночную подготовку толщиной 150-500 мм, пролитую битумом до полного насыщения.

Лестничный марш с площадкой и перильным ограждением - из прокатной стали горячекатаной, с применением решений серии 1.450.3-6.

Подземная емкость сбора конденсата V=50,0 м^3 устанавливается на послойно уплотненное основание из песка средней крупности толщиной 450 мм внутри котлована размером 31,0х9,0 м глубиной 3,7 м. Засыпка емкости осуществляется ненабухающим недренирующим грунтом.

Колонка сбросной свечи - железобетонная монолитная, выполняется по типовой серии 7.402-3.

Транспортная площадка размером в осях 9,0х6,0 м из сборных железобетонных плит толщиной 170 мм по ГОСТ 21924.0-84.

Опоры под трубопроводы – трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов выполнены из бетона класса В15 с закладными деталями для крепления опор.

Площадка антенны связи

Площадка антенны связи - открытая, имеет прямоугольную форму в плане размером 18,0х15,0 м.

Опоры антенны связи - из прокатной горячекатаной стали, с применением решений серии ТП 7592 «Анкерные опоры для радиорелейных линий связи». Фундаменты под опоры монолитные выполнены из бетона класса В15, W4, F75. Плита фундаментов армируется сварной сеткой из арматурных стержней класса А-III, подколонная часть - пространственным каркасом из арматурных стержней класса А-III.

Ограждение площадки по периметру - из стальных сетчатых панелей, на высоту 2,2 м, по металлическим столбам. Ограждения приняты по типовой серии 3.017-1 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений», выпуск 2, 5 с дополнительным устройством по верху панелей ограждения из сетки СББ «ЕГОЗА».

Общие конструктивные решения

Фундаменты под здания контейнерного типа, технологические блоки, транспортные площадки и фундаменты под опоры выполняются из бетона класса В15, W4, F75 на сульфатостойком цементе. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Под фундаментами устраивается подготовка из щебня толщиной 100 мм, пролитая битумом до полного насыщения.

Подземные емкости засыпаются ненабухающим недренирующим грунтом.

Ограждения площадок приняты по типовой серии 3.017-1.

Площадка АГРС «Тонкерис»

На открытой площадке АГРС «Тонкерис» размером 40,0х30,0 м размещаются отдельные технологические блоки полной заводской готовности, узлы и коммуникации, объединенные между собой площадками и пешеходными дорожками. Для прохода через надземные коммуникации предусматриваются металлические переходные мостики и площадки для обслуживания арматуры.

Ограждение территории АГРС «Тонкерис» по периметру выполнено из стальных сетчатых панелей, на высоту 2,20 м, по металлическим столбам. Ограждения приняты по типовой серии 3.017-1 с дополнительным устройством по верху панелей ограждения из сетки СББ «ЕГОЗА».

Блок переключения представляет собой стальное отапливаемое здание контейнерного типа, заводского изготовления с размерами в осях 5,0х2,8х3,0 м.

Блок технологический представляет собой стальное отапливаемое здание

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

контейнерного типа, заводского изготовления с размерами в осях 10,0х2,8х3,0 м.

Замерная линия узла учета расхода газа - заводское оборудование, поставляемое на раме с габаритными размерами в осях: 9,0х1,52х2,0 м устанавливается на опоры. *Опоры* - стальные, одностоечные с траверсами, из стальных бесшовных горячекатаных труб по ГОСТ 10704-91. Опоры крепятся к раме и закладным деталям монолитной железобетонной плиты фундаментов.

Блок КИПиА представляет собой стальное отапливаемое здание контейнерного типа, заводского изготовления с размерами в осях 5,0х3,0х2,9 м.

Подземные емкости: хранения одоранта V=2,0 м^3, сбора конденсата V=2,0 м^3 устанавливаются на сборные фундаментные блоки ФБС по щебеночной подготовке толщиной 400 мм, пролитой битумом до полного насыщения.

Подземная емкость слива теплоносителя V=0,5 м^3 устанавливаются на щебеночную подготовку с проливкой битумом до полного насыщения толщиной 450 мм.

Опоры под оборудование - стальные, одностоечные, из стальных бесшовных горячекатаных труб по ГОСТ 10704-91. Опоры крепятся к закладным деталям монолитных бетонных фундаментов или заделываются в тело фундаментов.

Площадка обслуживания с лестницей и перильным ограждением выполняется из прокатной стали горячекатаной, с применением решений серии 1.450.3-6.

Опоры под трубопроводы и опоры под надземную запорно-отключающую арматуру выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Марка стали опор принята в зависимости от вида конструкций, с учетом расчетной наружной температуры.

Трансформаторный блок контейнерного типа, заводского изготовления, с размерами в осях 2,0х2,0 м.

Блок переключения, блок технологический, блок КИПиА и трансформаторный блок контейнерного типа устанавливаются на плиты дорожные. Под плиты, на уплотненном основании, устраивается подготовка из щебня толщиной 100 мм, пролитая битумом до полного насыщения.

Общие конструктивные решения

Фундаменты под опоры выполняются из бетона класса В15, W4, F75 на сульфатостойком цементе. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Под фундаменты опор устраивается подготовка из щебня толщиной 100 мм, пролитая битумом до полного насыщения.

Площадка АГРС-3 «Талгар»

На открытой площадке АГРС-3 «Талгар» размером 100,0х50,0 м размещаются отдельные технологические блоки полной заводской готовности, узлы и коммуникации, объединенные между собой площадками и пешеходными дорожками. Для прохода через надземные коммуникации предусматриваются металлические переходные мостики и площадки для обслуживания арматуры.

Ограждение территории АГРС-3 «Талгар» по периметру выполнено из стальных сетчатых панелей, на высоту 2,20 м, по металлическим столбам. Ограждения приняты по типовой серии 3.017-1 с дополнительным устройством по верху панелей ограждения из сетки СББ «ЕГОЗА».

Узел переключения - заводское оборудование, монтируемое на раме, комплектно поставляется со стальным навесом прямоугольной формы. Блоки узла имеют в плане следующие габаритные размеры в осях: узел входного коллектора - 4,0х2,0х2,5 м, узел выходного коллектора № 1 - 4х2,0х2,3 м, узел выходного коллектора № 2 - 4х2,0х3,0 м. *Конструктивная схема навеса* - стальной рамный каркас с жесткими узлами соединений поперечных балок со стойками и с вертикальными связями между стойками в продольном направлении.

Блоки узла переключения устанавливаются на сборные железобетонные плиты толщиной 170 мм по ГОСТ 21924.0-84. Под плиты, на уплотненном основании устраивается подготовка из щебня толщиной 100 мм, пролитая битумом до полного насыщения.

Узел очистки газа - заводское оборудование, монтируемое на раме с габаритными размерами в осях: 1-я линия - 6,7х3,0х3,0 м, 2-я линия - 6,7х1,8х3,0 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Узел подогрева газа - заводское оборудование, монтируемое на раме с габаритными размерами в осях 1-я линия - 4,95х2,67х4,0 м и 2-я линия - 4,95х2,67х4,0 м.

Блок редуцирования представляет собой стальное отапливаемое здание контейнерного типа, заводского изготовления с размерами в осях 11,0х3,0х4,0 м.

Замерные лини узла учета расхода газа - заводское оборудование, поставляемое на раме с габаритными размерами в осях 1-я линия - 9,0х2,5х2,0 м, 2-я линия - 8,0х1,5х2,0 м, 3-я линия - 8,0х2,0х2,0 м, устанавливаются на опоры. *Опоры* - стальные, одностоечные с траверсами, из стальных бесшовных горячекатаных труб по ГОСТ 10704-91. Опоры крепятся к раме и закладным деталям монолитной железобетонной плиты фундаментов.

Блоки автоматической одоризации газа (БАОГ) - шкафного типа, с габаритными размерами в осях 1-я линия - 2,4х1,6х2,8 м, 2-я линия - 2,0х1,5х2,8 м, устанавливаются на раме высотой 1,0 м, для обеспечения устойчивости дополнительно крепятся канатами.

Блок подготовки теплоносителя представляет собой стальное отапливаемое здание контейнерного типа, заводского изготовления с размерами в осях 9,0х8,0х3,9 м, устанавливаемое на плиты дорожные по ГОСТ 21924.0-84.

Подземные емкости: хранения одоранта V=5,0 м^3; сбора конденсата V=5,0 м^3; устанавливаются на монолитные фундаменты на послойно уплотненное основание из песка средней крупности толщиной 400 мм внутри котлована размером 8,9х2,7 глубиной - 3,65 м.

Подземная емкость аккумулятора импульсного газа V=3,0 м^3 устанавливается на послойно уплотненное основание из песка средней крупности толщиной 400 мм внутри котлована размером 4,2х2,8 м, глубиной 3,65 м.

Подземная емкость слива теплоносителя V=9,0 м^3 устанавливается на послойно уплотненное основание из песка средней крупности толщиной 400 мм внутри котлована размером 7,7х3,2 м, глубиной 3,65 м.

Блок КИПиА и операторной представляет собой стальное отапливаемое здание контейнерного типа, заводского изготовления с размерами в осях 12,0х5,6х3,0 м.

Опоры под оборудование - стальные, одностоечные, из стальных бесшовных горячекатаных труб по ГОСТ 10704-91. Опоры крепятся к закладным деталям монолитных бетонных фундаментов или заделываются в тело фундаментов.

Площадка обслуживания с лестницей и перильным ограждением выполняется из прокатной стали горячекатаной, с применением решений серии 1.450.3-6.

Опоры под трубопроводы - трубы металлические по ГОСТ 10704-91.

Опоры под надземную запорно-отключающую арматуру - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Марка стали опор принята в зависимости от вида конструкций, с учетом расчетной наружной температуры, в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002.

Общие конструктивные решения

Фундаменты под здания контейнерного типа, технологические блоки, транспортные площадки и фундаменты под опоры выполняются из бетона класса В15, W4, F75 на сульфатостойком цементе. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Блоки редуцирования, блоки узла переключения, рама блока БАОГ, блок КИПиА и операторной, а также узлы очистки и подогрева газа устанавливаются на сборные железобетонные плиты толщиной 170 мм по ГОСТ 21924.0-84.

Под фундаментами и под железобетонными плитами устраивается подготовка из щебня толщиной 100 мм, пролитая битумом до полного насыщения.

Подземные емкости засыпаются ненабухающим недренирующим грунтом.

Ограждения площадок приняты по типовой серии 3.017-1.

Площадка антенны связи

Площадка антенны связи - открытая, имеет прямоугольную форму в плане размером 18,0х15,0 м.

Опоры антенны связи - из прокатной стали горячекатаной, с применением решений серии ТП 7592 тм «Анкерные опоры для радиорелейных линий связи». Фундаменты под опоры монолитные выполняются из бетона класса В15, W4, F75. Плита

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

фундаментов армируется сварной сеткой из арматурных стержней класса А-III, подколонная часть - пространственным каркасом из арматурных стержней класса А-III.

Ограждение площадки по периметру выполнено из стальных сетчатых панелей, на высоту 2,20 м, по металлическим столбам. Ограждения приняты по типовой серии 3.017-1 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений», выпуск 2, 5 с дополнительным устройством по верху панелей ограждения из сетки СББ «ЕГОЗА».

Септик

Септик - заглубленное сооружение, имеют круглую форму в плане с внутренним диаметром 1000 мм, состоит из сборных железобетонных элементов (плиты днища, колец, плиты перекрытия), принятых по серии 3.900-3.

В целях исключения смещения колец (антисейсмические мероприятия) между ними устанавливаются стальные Н-образные элементы.

Пропуски труб через стенки септика предусматриваются через сальники с набивкой просмоленной паклей.

Для доступа и осмотра септика над плитой перекрытия предусматривается лаз диаметром 700 мм, перекрытый верхним чугунным люком и нижней утепленной деревянной крышкой, а также стальные ходовые скобы, заделанные в стенки с шагом 300 мм в шахматном порядке.

Лаз - из сборных железобетонных колец по серии 3.900-3.
Люк - чугунный по ГОСТ 3634-89.
Скобы - из арматурных стержней диаметром 16 мм.
Уровень ответственности зданий и сооружений - II.
Уровень ответственности навесов - III.
Степень огнестойкости зданий и сооружений - II.

Защита строительных конструкций

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

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

Конструкции, соприкасающиеся с грунтом и расположенные на площадке АГРС, изготавливаются из бетона на сульфатостойком цементе.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием.

Противопожарная защита навесов под замерные линии выполняется огнезащитным покрытием «Феникс» по СТС ТУ 5768-010-20-942052-05.

Все заводские соединения сварные, монтажные соединения - на болтах класса точности В (нормальной точности) и монтажной сварке.

Внутренние поверхности септика штукатурятся водонепроницаемым цементно-песчаным раствором состава 1:3 с добавкой азотнокислого кальция.

Деревянные конструкции подвергаются глубокой пропитке антисептиками и антипиренами.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчет несущих конструкций произведен на основное и особое сочетание нагрузок, где в качестве особых нагрузок приняты сейсмические нагрузки.

Конструирование основных несущих элементов выполнено в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

В целях исключения смещения колец септика (антисейсмические мероприятия) между ними устанавливаются стальные Н-образные элементы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Мероприятие по устранению просадочных свойств грунтов

Устранение просадочных свойств грунтов выполняется с помощью уплотнения основания тяжелыми трамбовками весом 25 тонн на глубину не менее 1,5 м при оптимальной влажности, до плотности грунта в основании не менее 1,6 т/м^3.

Обратная засыпка пазух фундаментов выполняется сухим непучинистым материалом, с оптимальной влажностью отдельными слоями и уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,6 т/м^3.

Вокруг фундаментов под оборудование и блок-боксов по всему периметру устраивается отмостка шириной не мене 1500 мм из асфальтобетона по щебеночному основанию.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1 Водоснабжение

При эксплуатации в качестве источников водоснабжения предполагается использовать на производственные нужды воду из централизованных систем водоснабжения близ расположенных населенных пунктов (с. Байсерке, с. Панфилово) на договорной основе.

Доставка воды будет производиться спецавтотранспортом. Доставленная вода сливается в емкость объемом 2,5 м^3, расположенную в операторной.

На площадках АГРС «Байсерке», АГРС «Тонкерис» и АГРС-3 «Талгар» предусматривается установка био-туалета на 1 очко.

Хозяйственно-бытовая канализация на площадках АГРС «Байсерке» и АГРС-3 «Талгар» запроектирована для отвода хозяйственно-бытовых стоков из здания операторной во внутриплощадочную сеть канализации и далее в септик производительностью 0,45 м^3/сут. (принят по типовому проекту ТП 902-3-73.1.87). Канализация предусматривается из полиэтиленовых труб диаметром 100 мм по ГОСТ 18599-2001.

6.2.3.2 Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Узел подогрева теплоносителя на АГРС предназначен для очистки, подогрева, обеспечения циркуляции, поддержания требуемого избыточного давления, теплоносителя для передачи тепла на технологические нужды (подогрев газа) и на отопление блоков АГРС в холодное время года.

Теплоносителем системы теплоснабжения является антифриз «DIXIS-65».

Для подогрева теплоносителя предусмотрены два водогрейных газовых котла (рабочий и резервный) тепловой мощностью (АГРС «Байсерке» 339 кВт каждый, АГРС-3 «Талгар» - 1860 кВт каждый, АГРС «Тонкерис» 95 кВт каждый).

Циркуляция теплоносителя в контуре теплоснабжения принудительная с помощью электронасосов. Система теплоснабжения АГРС заполняется и подпитывается ручным насосом из емкости для теплоносителя через дренажный патрубок коллектора подпитки.

В качестве топлива для работы котлов используется природный газ. Газ подается от узла редуцирования газа на собственные нужды из блока переключения и одоризации. В блоке подготовки теплоносителя для подвода газа к котлам используется газовая линия, обеспечивающая:

отключение подачи газа к котлам при превышении давления, загазованности в отсеке подготовки теплоносителя;

учет расхода газа (АГРС «Байсерке» - измерительный комплекс СГ-ТК2-Р-100 на базе счетчика RVG G65 с корректором ТС-215; АГРС-3 «Талгар» - измерительный комплекс СГ-ТК1(2)-Р-400 на базе счетчика RVG G250, АГРС «Тонкерис» - измерительный комплекс СГ-ТК2-Д-25);

возможность безопасного заполнения газопроводов перед котлами топливным газом при пуске узла в работу.

Блок-боксы АГРС «Байсерке», АГРС «Тонкерис» и АГРС-3 «Талгар» поставляются комплектно с системами отопления и вентиляции.

Система отопления двухтрубная, обеспечивает в блоках АГРС нормируемую температуру воздуха.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Система вентиляции обеспечивает в отсеках блоков АГРС нормируемые условия, чистоту воздуха и требуемую кратность воздухообмена: трехкратный воздухообмен в час в блоке редуцирования, блоке подготовки теплоносителя.

Естественная приточно-вытяжная вентиляция отсеков с трехкратным воздухообменом осуществляется за счет притока воздуха через жалюзийные решетки, расположенные на противоположных стенах блок-контейнера. При аварийной ситуации включается вытяжной вентилятор, встроенный в стену в верхней части блок-контейнера.

6.2.3.3 Электротехническая часть

Электроснабжение

Раздел электроснабжения выполнен на основании технических условий АО «АЖК» № 25.1-2547 и № 25.1-2545 от 15 мая 2013 года. Категория надежности электроснабжения II и III по ПУЭ РК.

Токоприемники линейной части газопровода - АГРС «Байсерке», КУ-7, КПОУ, блок-бокса КИПиА на железнодорожном переходе, АГРС «Тонкерис», АГРС-3 «Талгар» - запитываются по сети напряжением 380/220 В, 50 Гц от комплектных трансформаторных подстанций, подключаемых к существующим ВЛ-10 кВ. Планы и схемы согласованы АО «АЖК».

Для АГРС «Байсерке» предусмотрена установка 2 КТПН-25/10/0,4 кВ, которые подключаются по ВЛ-10 кВ от линий Ф1-60А и Ф8-60А проводами 3АС-35 по железобетонным опорам типовой серии 3.407.1-143. Длина трассы проектируемой ВЛ-10 кВ составила 1842 м. Расчетная мощность токоприемников 15 кВт.

Для КУ-7 предусмотрена установка МТПО-6-10/0,23 кВ, которая подключается по ВЛ-10 кВ от линии Ф8-55И проводами АС-35 по опорам серии 3.407.1-143. Длина трассы 424 м. Расчетная мощность токоприемников 4 кВт.

Для КПОУ предусмотрена прокладка кабеля АВБВ-1кВ-1(3х25+1х16) мм^2 от - 0,4 кВ 2КТПН-25/10/0,4 кВ, устанавливаемой для АГРС-3 «Талгар». Длина трассы 495 м. Расчетная мощность 4,5 кВт.

Для блок-бокса КИПиА на железнодорожном переходе предусмотрена установка МТПО-4-10/0,23 кВ, которая подключается по ВЛ-10 кВ от линии Ф5-50И проводами АС-35 по опорам серии 3.407.1-143. Длина трассы 278 м. Расчетная мощность 2,4 кВт.

Для АГРС «Тонкерис» предусмотрена установка КТПН-25/10/0,4 кВ, которая подключаются по ВЛ-10 кВ от линий Ф8-55И проводами 3АС-35 по железобетонным опорам типовой серии 3.407.1-143. Длина трассы проектируемой ВЛ-10 кВ составила 370 м. Расчетная мощность токоприемников 8 кВт.

Для АГРС-3 «Талгар» предусмотрена установка 2 КТПН-25/10/0,4 кВ, которые подключаются по ВЛ-10 кВ от линий Ф13-55И и Ф14-55И проводами АС-35 по железобетонным опорам типовой серии 3.407.1-143. Длина трассы проектируемой ВЛ-10 кВ составила 207 м. Расчетная мощность токоприемников 15 кВт.

Кроме этих работ проектом предусмотрен ремонт существующей ВЛ-10 кВ Ф13-55И с прокладкой провода 3АС-50 длиной 1600 м и кабеля АСБ-10 кВ - 3х120 мм^2 длиной 700 м.

На ПС-55И устанавливается ячейка КРУН-10 типа КМ-7М с вакуумным выключателем ВВ/TEL.

Молниезащита

Раздел разработан в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений». Молниезащита выполняется по 2-й категории. Для этого применены отдельно стоящие молниеотводы высотой 14,5 м. Контуры защитного заземления выполняются вертикальными электродами из стали диаметром 12 мм длиной по 3 м, соединяемых сваркой стальной полосой 40х4 мм, проложенных на глубине 0,5 м. Сопротивление заземляющего устройства не более 4 Ом.

Для АГРС «Байсерке» и АГРС «Тонкерис» используются по две прожекторные мачты, совмещенные с молниеприемником высотой 16,6 м, изготовляемых АО «Казэлектромонтаж».

Для площадки КУ-7 устанавливается один молниеприемник высотой 14,5 м.

Для площадки КПОУ устанавливаются два молниеприемника высотой по 14,5 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для АТРС-3 «Талгар» используются три прожекторные мачты, совмещенные с молниеприемником высотой 16,6 м, изготавливаемые АО «Казэлектромонтаж».

Электрохимзащита

Проект выполнен в соответствии с СНиП РК 1.02-01-2007 и ведомственных инструкций. Согласно расчетам для защиты подземных трубопроводов от электрохимической коррозии предусматривается установка двух станций катодной защиты типа В-ОМП-ТМ и установку 4 протекторов на площадке КПОУ. Для защиты футляров из стальных труб диаметром 820 мм устанавливаются 62 протектора марки ПМ-20У.

Система линейной телемеханики

Проектом разработаны технические решения по контролю параметров оборудования МГ и управлению линейными и охранными кранами из пункта управления ПУ (ДС ЛПУ УМГ «Южный» АО «Интергаз Центральная Азия»). Во 2-ю очередь 1-го пускового комплекса строительства входят АГРС «Байсерке», ЛКП № 4, № 5, № 6. Во 2-ю очередь 2-го пускового комплекса строительства входят АГРС «Тонкерис» и АГРС-3 «Талгар».

Средства КИПиА устройства телемеханики, установленные на ЛКП и ПУ, обеспечивают:

телеизмерение давления и температуры газа в заданных точках;

телеизмерение потенциала и контроль параметров станций катодной защиты;

телеуправление шаровыми кранами;

телесигнализацию положения управляемых кранов, несанкционированного проникновения, затопления и пожара в блок-боксе, исчезновение напряжения блок-боксов.

В качестве оборудования телемеханики применены контроллеры Simatic S7-1200 фирмы Siemens.

Для измерения давления применены датчики давления модели 3051Т производства Emtrson Process.

Для измерения температуры приняты термопреобразователи сопротивления ТСМУ 011.16-4/20 производства СКБ «Термоприбор».

Контрольные кабели приняты марки КВВГЭ, КВБбШв, КВВГ.

В операторной АГРС-3 «Талгар» предусматривается установка сервера и одного автоматизированного рабочего места (АРМ) оператора с программным обеспечением.

Спутниковая связь

Разделом разработаны технические решения по организации спутниковой связи между АГРС «Тонкерис», АГРС-3 «Талгар» и пунктом управления ПУ (ДС ЛПУ УМГ «Южный» АО «Интергаз Центральная Азия»).

На каждой АГРС устанавливаются:

приемник LNB PLL NJR2837S;

передатчик BUC 4W+Mointing Bracket DUC;

антенна 1,8 м Class III Type 183;

модем iDirect 5300+Mounting kit;

опоры для антенны 1,8 м;

UPS 1 kVA;

настенный шкаф 600х600мм с вентиляторным модулем.

УКВ радиосвязь

Разделом разработаны технические решения по организации производственно-технологической УКВ радиосвязи в диапазоне 403-433 МГц на базе оборудования Ktnwood, которая обеспечивает 100 % покрытие УКВ радиосвязью на всем протяжении проектируемого магистрального газопровода.

На АГРС «Байсерке» устанавливается всенаправленная антенна на башне связи высотой 40 м, ретранслятор базовый NXR-800, пульт диспетчерского управления DCS5020, шкаф телекоммуникационный 24U.

На АГРС-3 «Талгар» устанавливается такое же оборудование, но башня связи принята высотой 20 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Волоконно-оптическая линия связи (ВОЛС)

Проектом предусматриваются прокладки 12-волоконного оптического кабеля связи КС-ОКЛ-П-SM-12-G652/D-FF-2.7 вдоль проектируемого газопровода на расстоянии 9 м с левой стороны по ходу газа. Кабель без металлической составляющей прокладывается в траншее в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм.

Для предупреждения повреждения кабеля при земляных работах в месте расположения трассы ВОЛС проектом предусмотрена прокладка предупредительной ленты на глубине 0,5 от глубины заложения кабеля.

Для фиксации трассы в проекте предусмотрены железобетонные замерные столбики, установленные через 250-300 м на прямолинейных участках, на поворотах трассы и при пересечениях инженерных коммуникаций на расстоянии 0,1 м на стороне, противоположной газопроводу.

На вводах в операторные, блок-боксы телемеханики устанавливаются камеры оптические трубопроводные для укладки технологического запаса кабеля по 10 м с каждой стороны. Для подключения телемеханики используются 4 волокна.

Основные технические показатели:

Напряжение сети электроснабжения	- 10кв, 380/220 В, 50 Гц,
Категория надежности электроснабжения	- II, III по ПУЭ РК,
Расчетная мощность токоприемников	- 45,0 кВт,
Количество устанавливаемых ТП-10/0,4 кВ	- 5 шт.,
Количество установок спутниковой связи	- 2 компл.,
Количество УКВ установок	- 2 компл.,
Протяженность трассы ВОЛС	- 31,0 км.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Проект выполнен согласно действующим на территории Республики Казахстан нормативным требованиям, которые учитывают все возможные чрезвычайные обстоятельства при эксплуатации объекта.

Обеспечение безопасной эксплуатации системы газоснабжения направлено на предупреждение чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате:

возможных аварий на газопроводе;

возникновения опасных природных или техногенных процессов;

ситуаций террористического или военного характера.

Аварии, связанные с утечками газа и последующим взрывом, могут привести к поражению людей, значительным разрушениям сооружений, выводу из строя технологического оборудования.

С целью исключения разгерметизации сетей газоснабжения, выхода из строя технологического оборудования и предупреждения аварийных выбросов опасных веществ, в проекте предусмотрены следующие решения:

соединение трубопроводов выполняется на сварке;

трубопроводы рассчитаны на максимально возможное давление, запасы прочности приняты в соответствии с нормативными документами по расчету трубопроводов;

в качестве предохранительных устройств, приняты предохранительные клапаны, рассчитанные на предельное давление;

система газоснабжения оснащена средствами контроля, автоматизации, предохранительной арматурой, обеспечивающими ее надежность и безаварийную работу.

Получено экспертное заключение ТОО «Мекенсак» - заключение технической экспертизы по промышленной безопасности на проект: «Строительство магистрального газопровода Алматы - Байсерке - Талгар», от 5 ноября 2012 года № 991.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.4 Охрана окружающей среды

Газопровод, оборудование и установки, предусмотренные в проекте, представляют собой замкнутую герметичную систему. При нормальном режиме эксплуатации газопровода вредных выбросов в атмосферу не происходит.

С целью предупреждения возможности аварийных выбросов, связанных с повреждением газопровода, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

сортамент труб принят в строгом соответствии с требованиями действующих строительных норм;

проведение испытания газопровода перед вводом его в эксплуатацию;

выбросы в атмосферу природного газа возможны только в аварийных случаях, при повреждении газопровода. Учитывая аэродинамические свойства природного газа (удельный вес по воздуху 0,67-0,73 кг/нм^3), накопление метана в приземном слое атмосферы не происходит, он поднимается и рассеивается в верхних слоях атмосферы.

Получено согласование государственной экологической экспертизы на проект «Строительство магистрального газопровода Алматы - Байсерке - Талгар», № 03-08/3353 от 30 декабря 2008 года, выданное Балхаш-Алакольским департаментом экологии и согласование размещения трассы газопровода «Алматы – Байсерке - Талгар» относительно водных объектов, письмо от 4 декабря 2008 года, № 24-02-03/1975 Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП 1.04.03-2008).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Продолжительность строительства на завершение строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства на завершение строительства принимается согласно п. 3.20 по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» на основании графика производства работ, эффективной организационно-технологической последовательности возведения и максимально возможного совмещения строительства, с учетом объемов выполненных работ и составляет 10 месяцев.

Планируемый срок строительства II квартал 2014 года согласно письму Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области, от 1 октября 2013 года исх. № 26-26/2038.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность
на завершение строительства - 10 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости

строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок, задания на проектирование, принятых проектных решениям, актом обследования незавершенного строительства.

Стоимость выполненных объемов работ принята на основании актов выполненных работ по форме Ф2 и справок о стоимости выполненных объемов работ по форме КС-3, подписанных заказчиком и подрядчиком. Выполненные объемы работ просчитаны в ценах утвержденного рабочего проекта.

Сметная документация на дополнительные и остаточные объемы работ составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.5) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002, служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

прейскурант на электрозащиту от коррозии подземных инженерных сетей населенных пунктов (СН РК 8.02-15-2005);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) (без даты) 2013 года, согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы согласно приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан, от 11 сентября 2007 года № 791, со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы», от 24 ноября 2011 года № 496-IV ЗРК, со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2013-2015 годы», от 23 ноября 2012 года № 54-V ЗРК, с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК, от 4 апреля 2012 года № 8, переход от базовых цен 2001 года в текущий (прогнозный) уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2008, 2011, 2012 , 2013, 2014 годы:

2008 год – 1 168 тенге;
2011 год – 1 512 тенге;
2012 год – 1 618 тенге;
2013 год – 1 731 тенге;
2014 год – 1 852 тенге.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной (расчетной) стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

7 ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

В соответствии с п. 4 Постановления Правительства Республики Казахстан, от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам», разработчиком проекта установлен I уровень ответственности.

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

В проекте учтены современные требования по энергосбережению, качеству и рациональности проектных решений, что позволяет увеличить долговечность трубопроводов.

В проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в проект «Строительство магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» Алматинская область» 2-я очередь. (2-й пусковой комплекс) Корректировка, внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения

1) Представлено согласование проектных решений по корректировке с АО «ИЦА».
2) Представлена ситуационная схема с указанием корректировки проектных решений.
3) Представлено письмо о готовности строительства объекта и об исключении стоимости проектно-изыскательских работ из сводного сметного расчета.
4) Представлено письмо о сроках завершения строительства.
5) Представлено описание корректировочных решений по проекту.
6) В гидравлическом расчете указана АГРС «Танкерис».
7) Обоснованы давления: на врезке в МГ, и в точке разветвления на АГРС «Байсерке» и «Талгар».
8) Обоснован принятый расход согласно замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.
9) Указана глубина прокладки газопровода с утолщенной стенкой без защитного кожуха на пересечениях автомобильных дорог низкой категории.

Линейная часть

10) Указано подключение вытяжной свечи к футляру на профиле (МГ-6), (МГ-11.1).
11) Приведено размещение вытяжной свечи на профиле в соответствии с планом (МГ-7,8).
12) Указано укрепление берега р. Есентай на переходе (МГ-9).
13) Выполнена молниезащита вытяжных свечей.
14) Выполнена защита футляров от коррозии.

Строительные решения

15) На листе «Общие данные» выполнена запись, подписанная ГИПом - о соответствии рабочего проекта государственным нормативным требованиям, добавлено «действующим в Республике Казахстан» в соответствии с нормативными требованиями.
16) Материал конструкций бетонных сооружений с агрессивными средами принят в соответствии с нормативными требованиями.

Электротехническая часть

17) Переработаны однолинейные схемы КТПН-10/0,4 кВ.
18) Представлены согласования с АО «АЖК» и архитектурой районов.

19) Откорректированы спецификации оборудования и материалов.

Сметная документация

20) Представлен акт обследования незавершенного строительства с указанием объемов по проекту, выполненных и остаточных объемов работ, подписанный представителем заказчика - «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области», членами комиссии; представителем генподрядной организации - ТОО «Нефтетрансстрой & К», представителями технического надзора ГКП «Алатаугаз» Акима Алматинской области и проектная организация ТОО «КАТЭК».

Представлены акты выполненных работ по форме Ф-2, справки о стоимости выполненных работ по форме КС-3.

21) В сводном сметном расчете стоимости строительства учтена стоимость выполненных объемов работ и определена полная стоимость строительства.

22) Представлено письмо Управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области: планируемый срок строительства - II квартал 2014 года, от 1 октября 2013 года исх. № 26-26/2038.

23) Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы 2001 года.

24) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года, определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком согласно пунктам 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

25) Стоимость проведения экспертизы рабочего проекта согласно расчету.

26) Из сводного сметного расчета исключены затраты услуги по корректировке ТЭО, в том числе экспертиза, как необоснованные.

27) Из сводного сметного расчета исключена стоимость газа для ввода объекта в эксплуатацию, как не относящаяся к строительно-монтажным работам и подлежащая включению в сводную смету на ввод объекта в эксплуатацию по действующим тарифам согласно СН РК 8.02-17-2006.

28) Применен поясной коэффициент к провозной плате за перевозки грузов автомобильным транспортом согласно п. 17 раздела 3 части 1 «Автомобильные перевозки» сборника сметных цен на перевозки грузов для строительства.

29) Исключены затраты на погрузочно-разгрузочные работы, как учтенные в стоимости материалов.

30) Услуги технадзора на остаточные объемы работ пересчитаны согласно приказу Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, № 170 от 2 мая 2012 года.

31) Заменена расценка по прокладке газопроводов согласно п. 1.45 технической части сборника 25.

32) Исключен объем работ по монтажу и стоимость мобильных туалетов, как относящихся к временным затратам.

33) Откорректированы объемы работ согласно принятым проектным решениям (актом обследования незавершенного строительства) и изменениям в них, согласно замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

Организация строительства

34) Представлен расчет нормативной трудоемкости и нормативной продолжительности строительства в соответствии со СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения +Увеличение –Снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность магистрального газопровод от точки присоединения до АГРС-3 «Талгар»	км	29,296	29,296	-
	Протяженность газопровода-отвода от МГ «Алматы-Байсерке-Талгар» на АГРС – «Байсерке»	км	0,602	0,602	-
2	Протяженность газопровода-отвода от МГ «Алматы-Байсерке-Талгар» на АГРС - «Тонкерис»	км	0,500	0,500	-
3	Количество АГРС-«Байсерке» с узлом учета газа на территории Илийского района Алматинской области производительностью 50,0 тыс.м^3/час	компл.	1	1	-
4	Количество АГРС-«Тонкерис» с узлом учета газа на территории Талгарского района Алматинской области производительностью - 10,0 тыс.м^3/час	компл.	1	1	-
5	Количество АГРС-3 «Талгар» с узлом учета газа на территории Талгарского района Алматинской области производительностью - 270,0 тыс.м^3/час	компл.	1	1	-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	2 062,52	2 025,75	-36,77
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1 067,03	1 057,36	-9,67
	оборудование	млн. тенге	980,66	953,69	-26,97
	прочие затраты	млн. тенге	14,83	14,70	-0,13
	В том числе:				
6.1	общая сметная стоимость ранее выполненных объемов работ в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	1 308,08	1 308,08	-
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	973,37	973,37	-
	оборудование	млн. тенге	321,17	321,17	-
	прочие затраты	млн. тенге	13,54	13,54	-
6.2	общая сметная стоимость остаточных объемов работ в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	754,44	717,67	-36,77
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	93,65	83,98	-9,67
	оборудование	млн. тенге	659,50	632,53	-26,97
	прочие затраты	млн. тенге	1,29	1,16	-0,13

Продолжение таблицы 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения +Увеличение –Снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2008, 2011, 2012, 2013 годов, в прогнозном уровне цен 2014 года	млн. тенге	5 071,85	4 957,74	-114,11
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	2 123,04	2 099,95	-23,09
	оборудование	млн. тенге	2 202,57	2 138,12	-64,45
	прочие затраты	млн. тенге	746,24	719,67	-26,57
	В том числе:				
7.1	стоимость ранее выполненных работ в текущем уровне цен 2008, 2011 годов	млн. тенге	2 966,20	2 966,20	-
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1 899,25	1 899,25	-
	оборудование	млн. тенге	626,59	626,59	-
	прочие затраты	млн. тенге	440,36	440,36	-
7.2	Общая сметная стоимость остаточных объемов в текущем уровне цен 2013, 2014 годов	млн. тенге	2 105,65	1 991,54	-114,11
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	223,79	200,70	-23,09
	оборудование	млн. тенге	1 575,98	1 511,53	-64,45
	прочие затраты	млн. тенге	305,88	279,31	-26,57
	В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
7.3	стоимость ранее выполненных работ в текущем цен 2008 года с МРП – 1 168 тенге (стоимость фактически выполненных работ)	млн. тенге	20,58	20,58	-
7.4	стоимость ранее выполненных работ в текущем цен 2011 года с МРП – 1 512 тенге (стоимость фактически выполненных работ)	млн. тенге	2 945,62	2 945,62	-
7.5	Стоимость строительства остаточных объемов в текущем уровне цен 2012 года с МРП – 1 618 тенге (стоимость корректировки ПИР)	млн. тенге	10,30	6,24	-4,06
7.6	Стоимость строительства остаточных объемов в текущем уровне цен 2013 г. с МРП – 1 731 тенге (стоимость экспертизы ПИР)	млн. тенге	9,32	0,76	-8,56
7.7	Стоимость строительства остаточных объемов в прогнозном уровне цен 2014 года с МРП – 1 852 тенге	млн. тенге	2 086,03	1 984,54	-101,49
8	Нормативная продолжительность на завершение строительства	мес.	10,0	10,0	-

7.3 В результате экспертизы:

улучшено качество проектно-сметной документации;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2008-2013 годов, прогнозном уровне цен 2014 года снижена на 114,11 млн. тенге.

Сравнительный анализ технико-экономических показателей по утвержденному и скорректированному рабочим проектам представлен в Таблице 3.

Сравнительный анализ технико-экономических показателей по утвержденному и скорректированному рабочим проектам

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Утвержденный проект (приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 21 февраля 2012 года № 66-ПИР)	Скорректированный проект	+увеличение -снижение
1	Протяженность газопровода	км	28,85	30,398	+1,548
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	1 505,83	2 025,75	+519,92
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	983,74	1 057,36	+73,62
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	**2008, 2011 годы** 3 407,00	**2008, 2011, 2012, 2013, 2014 годы** 4 957,74	+1 550,74
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1 919,27	2 099,95	+180,68
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
3.1	сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2008 года (стоимость ПИР, стоимость экспертизы ПИР)	млн. тенге	20,58	20,58	-
3.2	сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2011 года	млн. тенге	3 386,42	2 945,62	-44,08
3.3	сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012 года (стоимость ПИР)	млн. тенге	-	6,24	+6,24
3.4	сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2013 года (стоимость экспертизы ПИР)	млн. тенге	-	0,76	+0,76
3.5	сметная стоимость строительства в прогнозном уровне цен 2014 года	млн. тенге	-	1 984,54	+1 984,54

Основными причинами увеличения общей сметной стоимости строительства в текущем уровне цен 2012, 2013 годов в прогнозном уровне цен 2014 года, в сравнении с ранее утвержденной общей сметной стоимостью строительства в текущем уровне цен 2008, 2011 годов, являются:

появление дополнительных работ с увеличением объемов мощности АГРС - Талгар -3 с 50 тыс. м^3/час на 270 тысм^3/час, согласно проектным решениям;

корректировка проектных решений и пересчет сметной стоимости остаточных объемов в текущий уровень цен 2013 года и прогнозном уровне цен 2014 года.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, проект «Строительство магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» Алматинская область» 2-я очередь. (2-й пусковой комплекс) Корректировка, соответствует требованиям

государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность магистрального газопровода от точки присоединения до АГРС-3 «Талгар»	- 29,296 км.
Протяженность газопровода-отвода от МГ «Алматы - Байсерке - Талгар» на АГРС - «Байсерке»	- 0,602 км.
АГРС «Байсерке» с узлом учета газа на территории Илийского района Алматинской области производительностью 50,0 тыс.м^3/час	- 1 комплект.
Протяженность газопровода-отвода от МГ «Алматы - Байсерке - Талгар» на АГРС - «Тонкерис»	- 0,500 км.
АГРС «Тонкерис» с узлом учета газа на территории Талгарского района Алматинской области производительностью 10,0 тыс.м^3/час	- 1 комплект.
АГРС-3 «Талгар» с узлом учета газа на территории Талгарского района Алматинской области производительностью 270,0 тыс.м^3/час	- 1 комплект.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	- 2 025,75 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 1 057,36 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2008, 2011, 2012, 2013 годов, в прогнозном уровне цен 2014 года	- 4 957,74 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 2 099,95 млн. тенге.
Общая сметная стоимость ранее выполненных объемов работ в базовых ценах 2001 года	- 1 308,08 млн. тенге;
в том числе строительно-монтажные работы	- 973,37 млн. тенге.
Общая сметная стоимость ранее выполненных работ в текущем уровне цен 2008, 2011 годов	- 2 966,20 млн. тенге;
в том числе строительно-монтажные работы	- 1 899,25 млн. тенге.
Общая сметная стоимость остаточных объемов работ в базовых ценах 2001 года	- 717,67 млн. тенге;
в том числе строительно-монтажные работы	- 83,98 млн. тенге.
Общая сметная стоимость остаточных объемов работ в текущем уровне цен 2013 года, прогнозном уровне цен 2014 года	- 1 991,54 млн. тенге;
в том числе строительно-монтажные работы	- 200,70 млн. тенге.
В том числе сметная стоимость строительства по годам:	
стоимость ранее выполненных работ в текущем уровне цен 2008 года (стоимость фактически выполненных работ)	- 20,58 млн. тенге;
стоимость ранее выполненных работ в текущем уровне цен 2011 года (стоимость фактически выполненных работ)	- 2 945,62 млн. тенге;
стоимость строительства остаточных объемов в текущем уровне цен 2012 года (стоимость корректировки ПИР)	- 6,24 млн. тенге;
стоимость строительства остаточных объемов в текущем уровне цен 2013 года (стоимость экспертизы ПИР)	- 0,76 млн. тенге;
стоимость строительства остаточных объемов в текущем уровне цен 2014 года	- 1 984, 54 млн. тенге.
Нормативная продолжительность на завершение строительства	- 10,0 месяцев.

8.2 Во исполнение п. 5 Протокольного решения Правительства Республики Казахстан, от 2 февраля 2010 года № 17-56 005-1689-12, в рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на отечественных предприятиях.

8.3 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «КАТЭК» в соответствии с условиями договора, от 20 сентября 2013 года № 755.

8.4 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство строительно-монтажных работ (начало строительства) проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.5 Проект подлежит утверждению в установленном порядке до начала производства работ.

8.6 С выходом настоящего заключения ранее выданное заключение Южного филиала РГП «Госэкспертиза», от 9 ноября 2011 года № 02-0690/11 по проекту «Строительство магистрального газопровода «Алматы - Байсерке - Талгар» Алматинской области 2-я очередь (2-й пусковой комплекс)», считать утратившим силу.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Еңгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы облысындағы «Алматы-Байсерке-Талғар» магистралды газ құбырының құрылысы» 2-ші кезек (2-ші іске қосу кешені). Түзету жобасы Қазақстан Республикасында қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жалғанған нүктеден бастап «Талғар» АГРС дейінгі магистралды газ құбырларының ұзындығы	- 29,296 км.
АГРС – «Байсерке»-дағы «Алматы - Байсерке - Талғар» МГ бастап газ құбырларын бұру ұзындығы	- 0,602 км.
Алматы облысы Іле ауданы аумағындағы сағатына 50,0 мың $м^3$ өнімділігімен газ есептеу торабымен МГ «Алматы – Байсерке – Талғар» АГРС «Байсерке» бастап газ құбырларын бұру ұзындықтары	- 1 комплекті.
АГРС «Төңкеріс»-дағы «Алматы - Байсерке - Талғар» МГ бастап газ құбырларын бұру ұзындығы	- 0,500 км.
Алматы облысы Талғар ауданы аумағындағы сағатына 10,0 мың $м^3$ өнімділігімен газ есептеу торабымен МГ «Алматы – Байсерке – Талғар» АГРС «Төңкеріс» бастап газ құбырларын бұру ұзындықтары	- 1 комплекті.
Алматы облысы Талғар ауданы аумағындағы сағатына 270,0 мың. $м^3$ өнімділігімен газды есептеу торабымен АГРС-3 «Талғар»	- 1 комплекті.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 2 025,75 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 1 057,36 млн. теңге.
2008, 2011, 2012, 2013 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі бағамен, 2014 жылғы болжамды деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 4 957,74 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 2 099,95 млн. теңге.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған бұрын орындалған жұмыс көлемінің жалпы сметалық құны	- 1 308,08 млн. теңге;
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 973,37 млн. теңге.

2008, 2011 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі
бағамен алынған бұрын орындалған
жұмыс көлемінің жалпы сметалық құны - 2 966,20 млн. теңге;
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 1 899,25 млн. теңге.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен
алынған қалдық жұмыстар көлемінің жалпы сметалық құны- 717,67 млн. теңге;
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 83,98 млн. теңге.
2013 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағамен,
2014 жылғы болжамды деңгейдегі бағамен алынған
қалдық жұмыстар көлемінің жалпы сметалық құны - 1 991,54 млн. теңге;
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 200,70 млн. теңге.
Соның ішінде жылдар бойынша құрылыстың сметалық құны:
2008 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағамен алынған
бұрын орындалған жұмыстың құны
(нақты орындалған жұмыстар құны) - 20,58 млн. теңге;
2011 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағамен алынған
бұрын орындалған жұмыстың құны
(нақты орындалған жұмыстар құны) - 2 945,62 млн. теңге;
2012 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағамен алынған
қалдық көлемдегі құрылыс құны (ЖІЖ түзету құны) - 6,24 млн. теңге.
2013 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағамен алынған
қалдық көлемдегі құрылыс құны
(ЖІЖ сараптамасының құны) - 0,76 млн. теңге
2014 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағамен алынған
қалдық көлемдегі құрылыс құны. - 1 984, 54 млн. теңге.
Құрылыс аяқталуының нормативті ұзақтылығы - 10,0 ай.

8.2 Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56 005-1689-12 хаттама шешімінің 5 т. орындау мақсатында, жұмыс жобасында импорт алмастыратын жергілікті құрылыс материалдары мен бұйымдар, және отандық кәсіпорындарда өндірілген өнімдер қолданылған.

8.3 Осы сараптамалық қорытынды 2013 жылғы 20 қыркүйектегі № 755 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «КАТЭК» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.4 Құрылысты-монтаждық жұмыстарын жүргізуге (құрылыстың басталуы) рұқсат беру және бекітуге ұсынған кезде жобасының осы қорытындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

8.5 Құрылыс жұмыстары басталғанға дейін жобасы белгіленген тәртіпте бекітілуі тиіс.

8.6 Осы қорытындының шығуымен 2011 жылдың 9 қарашасындағы «Алматы облысындағы «Алматы облысындағы «Алматы-Байсерке-Талғар» магистралды газ құбырының құрылысы» 2 кезек (2 іске қосу кешені) жобасы бойынша «Мемсараптама» РМК Оңтүстік филиалымен берілген № 02-0690/11 қорытындысының күші жойылды деп танылсын.

Өндірістік бөлімінің бастығы **А. Туякаев**
Жетекші сарапшы **В. Литовник**
Бас маман **Д. Курумбаева**
Бас маман **А. Наурызбекова**

№29-пр
03.02.2014 г.

О переутверждении проекта «Строительство магистрального газопровода «Алматы-Байсерке-Талгар» Алматинская область. 2-я очередь (2-й пусковой комплекс). Корректировка»

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 19 августа 2002 года № 918 «О Правилах проведения экспертизы предпроектной (технико-экономических обоснований) и проектной (проектно-сметной) документации на строительство независимо от источников финансирования, а также утверждения проектов, строящихся за счет государственных инвестиций» **ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Переутвердить представленный акиматом Алматинской области, разработанный генпроектировщиком ТОО «КАТЭК» города Алматы, проект «Строительство магистрального газопровода «Алматы-Байсерке-Талгар» Алматинская область. 2-я очередь (2-й пусковой комплекс). Корректировка», со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность магистрального газопровода от точки присоединения до АГРС-3 «Талгар»	- 29,296 км
протяженность газопровода-отвода от МГ «Алматы- Байсерке-Талгар» на АГРС «Байсерке»	- 0,602 км
АГРС «Байсерке» с узлом учета газа на территории Илийского района Алматинской области производительностью 50,0 тыс. $м^3$/час	- 1 комплект
протяженность газопровода-отвода от МГ «Алматы-Байсерке-Талгар» на АГРС «Тонкерис»	- 0,500 км
АГРС «Тонкерис» с узлом учета газа на территории Талгарского района Алматинской области производительностью 10,0 тыс. $м^3$/час	- 1 комплект
АГРС-3 «Талгар» с узлом учета газа на территории Талгарского района Алматинской области производительностью 270,0 тыс. $м^3$/час.	- 1 комплект
общая сметная стоимость строительства:	
в базовых ценах 2001 г.	- 2 025,75 млн. тенге
в том числе: СМР	- 1 057,36 млн. тенге
в текущих ценах 2008, 2011-2014 гг.	- 4 957,74 млн. тенге
в том числе: СМР	- 2 099,95 млн. тенге
общая сметная стоимость ранее выполненных объемов работ:	
в базовых ценах 2001 г.	- 1 308,08 млн. тенге
в том числе: СМР	- 973,37 млн. тенге
в текущих ценах 2008, 2011 гг.	- 2 966,20 млн. тенге
в том числе: СМР	- 1 899,25 млн. тенге
общая сметная стоимость остаточных объемов работ:	

в базовых ценах 2001 г.	- 717,67 млн. тенге
в том числе: СМР	- 83,98 млн. тенге
в текущих ценах 2013-2014 гг.	- 1 991,54 млн. тенге
в том числе: СМР	- 200,70 млн. тенге
в том числе сметная стоимость строительства по годам:	
стоимость ранее выполненных работ в текущем уровне цен 2008 года (стоимость фактически выполненных работ)	- 20,58 млн. тенге
стоимость ранее выполненных работ в текущем уровне цен 2011 года (стоимость фактически выполненных работ)	- 2 945,62 млн. тенге
стоимость строительства остаточных объемов в текущем уровне цен 2012 года (стоимость корректировки ПИР)	- 6,24 млн. тенге
стоимость строительства остаточных объемов в текущем уровне цен 2013 года (стоимость экспертизы ПИР)	- 0,76 млн. тенге
стоимость строительства остаточных объемов в текущем уровне цен 2014 года	- 1 984,54 млн. тенге
нормативная продолжительность на завершение строительства	- 10,0 месяцев

2. Считать утратившим силу приказ Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 21.02.2012 г. № 66-ПИР «Об утверждении проекта «Строительство магистрального газопровода «Алматы – Байсерке – Талгар» Алматинской области. 2 очередь (2 пусковой комплекс)».

Основание: Заключение филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы № 02-0811/13 от 06.12.2013 г.

БҰЙЫРЫҚ

«Алматы облысындағы «Алматы – Байсерке – Талғар» магистральдық газ құбырын салу. 2-кезек (2-іске қосу кешені). Түзету» жобасын қайта бекіту туралы

«Қаржыландыру көздеріне қарамастан құрылысқа арналған жобалау алдындағы (техника-экономикалық негіздемелер) және жобалау (жобалау-сметалық) құжаттамаға сараптама жүргізу, сондай-ақ мемлекеттік инвестициялар есебінен салынып жатқан жобаларды бекіту ережесі туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2002 жылғы 19 тамыздағы № 918 қаулысына сәйкес **БҰЙЫРАМЫН:**

1. Алматы облысының әкімдігі ұсынып отырған, бас жобалаушы «КАТЭК» ЖШС-ы әзірлеген, мынадай негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштері бар:

қосылу нүктесінен «Талғар» АГТЖ-3 дейін магистральдық газ құбырының ұзындығы	- 29,296 км
«Алматы-Байсерке-Талғар» МГ-дан «Байсерке» АГТЖ-ге газ құбыры-бұрудың ұзындығы	- 0,602 км
өнімділігі 50,0 мың м^3/сағат Алматы облысы Іле ауданының аумағында газды есептеу торабы бар «Байсерке» АГТЖ	- 1 жинақ
«Алматы-Байсерке-Талғар» МГ-дан «Төңкеріс» АГТЖ-ге газ құбыры-бұрудың ұзындығы	- 0,500 км
өнімділігі 10,0 мың м^3/сағат Алматы облысы Талғар ауданының аумағында газды есептеу торабы бар «Төңкеріс» АГТЖ	- 1 кешен
өнімділігі 270,0 мың м^3/сағат Алматы облысы Талғар ауданының аумағында газды есептеу торабы бар «Талғар» АГТЖ-3	- 1 кешен
құрылыстың жалпы сметалық құны:	
2001 жылғы базалық бағада	- 2 025,75 млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	- 1 057,36 млн. теңге
2008, 2011-2014 жылдардағы ағымдағы бағаларда	- 4 957,74 млн. теңге
в том числе: СМР	- 2 099,95 млн. теңге
бұрын орындалған жұмыс көлемінің жалпы сметалық құны:	
2001 жылғы базалық бағада	- 1 308,08 млн. теңге

001325

оның ішінде: ҚМЖ	- 973,37 млн. теңге
2008, 2011 жылдардағы ағымдағы бағаларда	- 2 966,20 млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	- 1 899,25 млн. теңге
жұмыстың қалған көлемдерінің жалпы сметалық құны:	
2001 жылғы базалық бағада	- 717,67 млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	- 83,98 млн. теңге
2013-2014 жылдардағы ағымдағы бағаларда	- 1 991,54 млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	- 200,70 млн. теңге
жылдар бойынша құрылыстың жалпы сметалық құны:	
2008 жылғы ағымдағы баға деңгейінде бұрын орындалған жұмыстың құны (нақты орындалған жұмыстың құны)	- 20,58 млн. теңге
2011 жылғы ағымдағы баға деңгейінде бұрын орындалған жұмыстың құны (нақты орындалған жұмыстың құны)	- 2 945,62 млн. теңге
2012 жылғы ағымдағы баға деңгейінде қалған көлемі құрылысының құны (ЖІЖ түзету құны)	- 6,24 млн. теңге
2013 жылғы ағымдағы баға деңгейінде қалған көлемі құрылысының құны (ЖІЖ сараптама құны)	- 0,76 млн. теңге
2014 жылғы ағымдағы баға деңгейінде қалған көлемі құрылысының құны	- 1 984,54 млн. теңге
құрылысты аяқтау үшін нормативтік ұзақтық	- 10,0 ай

«Алматы облысындағы «Алматы – Байсерке – Талғар» магистральдық газ құбырын салу. 2-кезек (2-іске қосу кешені). Түзету» жобасы қайта бекітілсін.

2. «Алматы облысындағы «Алматы – Байсерке – Талғар» магистральдық газ құбырын салу. 2-кезек (2-іске қосу кешені)» жобасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігінің 21.02.2012 ж. № 66-ПИР бұйрығының күші жойылды деп танылсын.

Негізі: «Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының 06.12.2013 ж. № 02-0811/13 қорытындысы.

Төраға **В. Галиев**