Бекітемін
Оңтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мықтыбаев

«Оңтүстік Қазақстан облысы, Сарыағаш ауданы, Сарыағаш қаласының Самал шағын ауданында газ құбырының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

28.09.2016 ж. № 19-0360/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ
ОҚО«Сарыағаш ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі»ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ
«Даулет» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫС СӨЗ

«Оңтүстік Қазақстан облысы, Сарыағаш ауданы, Сарыағаш қаласының Самал шағын ауданында газ құбырының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0360/16 от 28.09.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство газопровода в микрорайоне Самал г.Сарыагаш Сарыагашского района, Южно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК
ГУ«Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «Даулет»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство газопровода в микрорайоне Самал г.Сарыагаш Сарыагашского района, Южно-Казахстанской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект: **«Строительство газопровода в микрорайоне Самал г.Сарыагаш Сарыагашского района, Южно-Казахстанской области»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 19-0209 от 27.07.2016 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО» на основании письма № 1583 от 18.07.2016 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Даулет». Государственная лицензия ГСЛ №000554 от 18.08.2006 года. Особые условия действия лицензии II Категория.

ГИП Айдарбек Н.А. Приказ о назначении ГИП №26 от 30.12.2014 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района» ЮКО от 30.12. 2014 года;

архитектурно-планировочное задание №32 от 03.02.2015 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства Сарыагашского района;

решение акима г. Сарыагаш №3 от 12.01.2015 года предоставлении земельного участка на временное безвозмездное пользование для строительства газопровода;

решение акима города Сарыагаш №148 от 10.08.2016 года о предоставлении земельного участка на временное безвозмездное пользование для строительства ГРП;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства газопровода;

перечень оборудования, материалов, принятый для проектирования, утвержденный ГУ «Отделом жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО» от 5 сентября 2016 года;

письмо управления по защите прав потребителей по Сарыагашского району Департамента по защите прав потребителей ЮКО Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК № 17-Р8-4-5-1967 от 20.07.2016 года о том, что объекты газоснабжения не входят в перечень объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому надзору;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО» № 1582 от 18.07.2016 года о том, что финансирование строительства предусмотрено постановлением акимата Сарыагашского района №01 от 06.01.2016 года;

справка о количестве населения и коммунально-бытовых предприятий, выданная акимом г. Сарыагаш (без даты);

письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Южно-Казахстанской области» №23-09-13/649 от 03.02.2016 года о согласовании проектно сметно документации;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО» № 1584 от 18.07.2016 года о том, что начало строительства предусмотрено в 2017 году;

Заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ИП «Джакипбеков» в 2015 году. Государственная лицензия ГСЛ №000726 от 06.04.2007 года. Дата выдачи приложения к лицензии от 24.07.2012 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Даулет» в 2015 году.

Технические условия:

№1045/1 от 05.07.2016 года на газоснабжение, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак»;

5.2 Согласования и заключение заинтересованных организаций

Заключение государственной экологической экспертизы №KZ29VDC00047661 от 07.04.2016 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

Заключение на соответствие требованиям действующих норм в области промышленной безопасности РК № 128 от 20.11.2015 года, выданное ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопасности».

Согласование ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО» «Отдел промышленной безопасности» № РПГ-218 от 08.02.2016 года;

Согласование ЮКПФ АО «КазТранс Газ Аймак» № 483 от 22.01.2016 года.

Проект согласован: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО».; ГУ «Аппарат акима сельского округа Куркелес»; ГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция»; ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» Сарыагашские электрические сети.

5.3 Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Том I. Пояснительная записка.

Том II. Альбом 1. План газопровода и продольный профиль газопровода

Том III. Сметная документация.

Том IV. Проект организации строительства.

Книга. «Охрана окружающей среды»

Брошюра. Заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО ИП «Джакипбеков» в 2015 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство газопровода направлено на улучшение условий жизни и быта населения микрорайона Самал города Сарыагаш Сарыагашского района, а также экологической обстановки региона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Трасса газопровода расположена на территории микрорайона Самал, г.Сарыагаш на правой стороне автомагистрали Шымкент – Сарыагаш и находится в 120 км от областного центра г. Шымкент

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – IV-А

Температура воздуха наиболее холодной (обеспеченностью 0,92) пятидневки минус 15°С.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 2,1.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек – 1,4.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка и глины -0,44.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка и глины - 0,54

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова -I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Заключение об инженерно-геологических условиях выполнено ИП «Джакипбеков» в 2015 году.

Рельеф

В пределах изучаемой площадки развиты аллювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста, которые образовались в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой площадки представляют слабо наклонную равнину. Высотные отметки территории колеблется в пределах 437,0-491,0 м и имеет не равномерный уклон с севера на юг.

Геолого-литологическое строение территории

В геолого-литологическом отношении трасса газопровода, на разведанную глубину 3,0 м, сложена аллювиально- пролювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста, представленными суглинками и глинами.

Глина вскрывается скважинами на глубине от 1,9 до 3,0 м. Вскрытая мощность глины до 1,10 м.

Суглинок перекрывает глину чехлом мощностью 1,9 до 10,0 и более метров.

С поверхности земли развит почвенно – растительный слой мощностью 0,2 м.

Суглинок желтовато-коричневый, коричневый, от твердой до тугопластичной консистенции.

Глина красного цвета, от твердой до тугопластичной консистенции.

Подземные воды

Подземные воды на период изысканий (февраль 2015 года) вскрыты выработками на глубине 1,8-2,9 м от поверхности земли, что близко к низкому положению уровня подземных вод, отмечающемуся с ноября по март. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 1,0-1,5 м.

Режим подземных вод зависит от периодов выпадения жидких атмосферных осадков, таяния снега и сброса поверхностных вод.

Близкое залегание от дневной поверхности кровли маловодопроницаемых глин сокращает период насыщения грунтов водой от инфильтрации поверхностных вод, что предполагает затопление пониженных частей трассы газопровода.

Тип подземных вод - сульфатно-кальциевый. Содержание сухого остатка составляет 2899,0-2922,0 мг/л.

По содержанию ионов SO_4 составляет 1665,0 мг/дм^3, при содержании НСО3 составляет 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- сильноагрессивные, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94- неагрессивные.

По содержанию ионов Cl- составляет 195,0 мг/дм^3 подземные воды к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении - неагрессивные, при периодическом смачивании - слабоагрессивные.Физико-механические свойства грунтов.

Физико-механические свойства грунтов

По трассе газопровода, до глубины 3,0 м, по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 - суглинок желтовато-серый, макропористый, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный, мощностью 0,5 - 3,0 м;

2) ИГЭ-2 - глина красная, твердой и тугопластичной консистенции, ненабухающая, вскрытой мощностью 1,1 м.

С поверхности земли по всей площадке распространен почвенно-растительный слой из суглинка с корнями травянистой растительности, слабогумусированный, макропористый, с ходами землероев, мощностью 0,2 м.

Грунты первого ИГЭ обладают просадочными свойствами от дополнительных нагрузок. Тип грунтовых условий по просадочности первый. Просадка грунта собственного веса при замачивании не проявляется.

Засоленность и коррозионная активность грунтов зоны аэрации

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 1,5 м, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,304-0,374 %.

Зона влажности по СНиП 2.03.11-85 - сухая.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4--, грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - сильноагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание SO_4- составляет 1977,0 мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94- слабоагрессивные. Нормативное содержание Cl- составляет 638,0 мг/кг

Строительная группа грунтов по трудности разработке

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СНиП РК 8.02-05-2002 (таблице №1).

Таблица № 1

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Суглинок	2	2	35в
Глина	4	4	8д
Почвенно-растительный слой	1	1	9а

Сейсмичность трассы

Сейсмичность участка работ

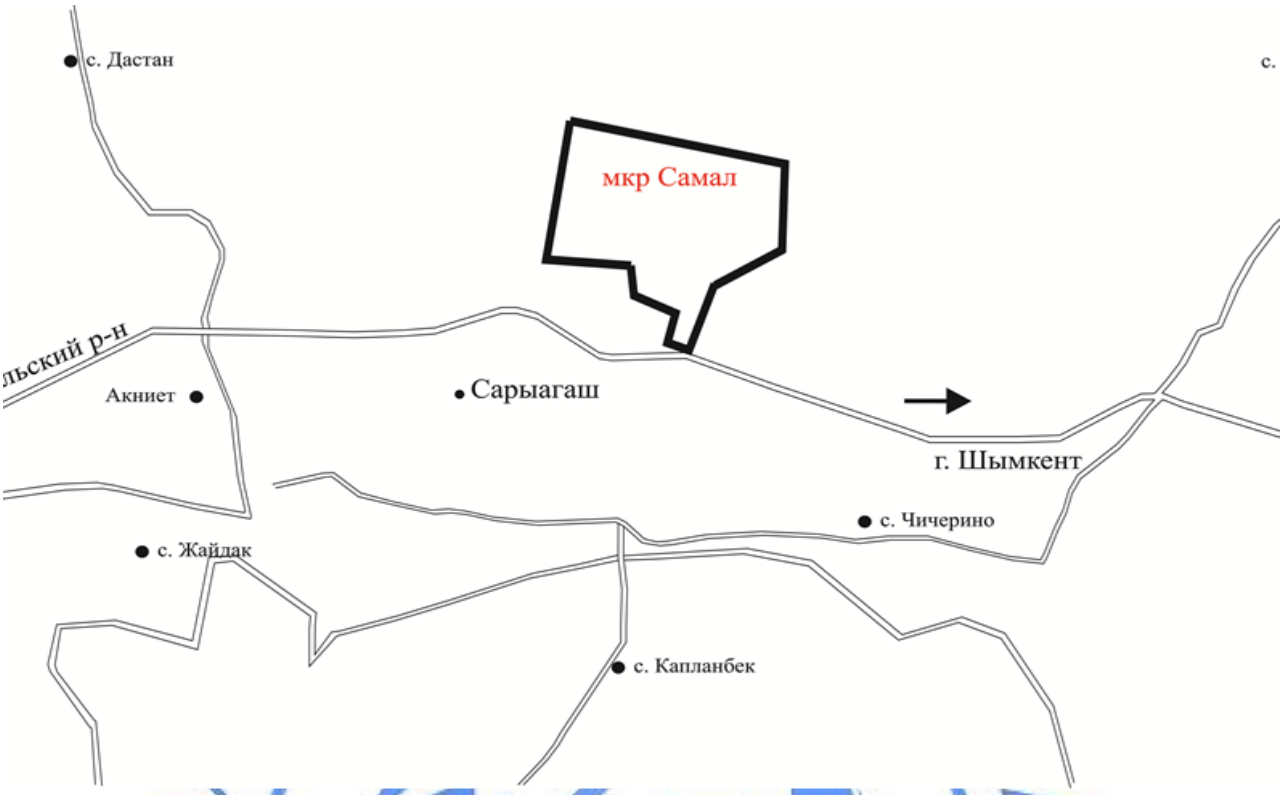
Согласно СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность территории равна восьми баллам. Утонченная по инженерно-геологическим условиям сейсмичность- восемь баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Ситуационная схема



6.2.2 Технологические решения

Газоснабжение выполнено согласно технических условий №1045/1 от 05.07.2016 года, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак» в соответствии СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»; МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб», СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений».

Для газоснабжения природным газом мкр. Самал Сарыагашского района, ЮКО предусмотрен газопровод высокого и среднего давления.

Точка врезки: от существующего газопровода высокого давления диаметром 219 мм от ГРС «Сарыагаш».

С учетом модернизации системы газоснабжения ЮКО, проектом предусматривается подключение потребителя непосредственно со среднего давления.

Предусматривается выход из земли на границе участков с установкой индивидуальных ГРПШ для каждого дома или один на 2 дома вне территории частных владений.

Рабочий проект «Строительство газопровода в мкр. Самал, г. Сарыагаш, Южно-Казахстанской» относится к II уровню ответственности (технический сложный).

Мощность объекта

Газопровод высокого давления предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ 50838-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ 50838-2011 диаметром 160х14,6мм составляет 1,5 пм.

Протяженность газопровода высокого давления из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 159х4 мм составляет 3,0 пм.

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ 50838-2011 составляет 27630,0 пм, в том числе: диаметром 315х36,3 мм – 1591,0 пм; диаметром 250х22,7мм – 3348,0 пм; диаметром 160х14,6мм – 222,0 пм; диаметром 90х8,2мм – 490,0 пм диаметром 63х5,8мм – 21979,0 пм.

Протяженность газопровода среднего давления из стальных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 1000,0 пм в том числе: диаметром 273х6 мм - 100,0 пм. диаметром 57х3 мм - 900,0 п.м.

Для снижения давления газа со среднего на низкое предусмотрена установка индивидуального газорегуляторного пункта типа:

ГРПШ-10 с двумя счетчиками G4 – 778 шт.,

ГРПШ-6 с одним счетчиком G4 – 107 шт.,

Для снижения давления газа с высокого на среднего предусмотрена установка индивидуального газорегуляторного пункта типа ГРПШ-15-2ВУ1-1шт.

Общий часовой расход газа составляет 9507 нм^3/час.

Общий годовой расход газа составляет 27064, 528 тыс.нм^3/год.

Схема газоснабжения

Схема газоснабжения решена из условия двухступенчатой системы газоснабжения.

Диаметры распределительных газопроводов определены гидравлическим расчетом из условия обеспечения нормального и экономичного газоснабжения всех потребителей в часы максимального потребления при максимально допустимых перепадах давления.

Номы потребления газа

Направление использования газа:

1) приготовление пищи, горячей воды на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды;

2) коммунально-бытовые предприятия.

Максимально часовой расход газа по мкр.Самал определен согласно предоставленной справки аппарата акима г. Сарыагаш.

Удельные максимально-часовые расходы газа приняты в соответствии табл. 12.4 СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Общий часовой расход газа составляет 9507 нм^3/час.

Общий годовой расход газа составляет 27064, 528 тыс.нм^3/час.

Гидравлический расчет газопровода среднего давления

Диаметры газопровода среднего давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

При этом учитываются часовые расхода газа на нужды производственных (сельскохозяйственных), коммунально-бытовых потребителей, а также индивидуально-бытовые нужды населения.

Гидравлический расчет среднего выполнен по программе «V 1.0. Standart Hydraulic Calculator».

Подземный подводящий газопровод среднего давления

Газопроводы среднего давления предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 в подземном варианте.

Диаметры внутрипоселкового газопровода среднего давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального газопотребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Глубина прокладки газопровода 1,2 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10см и присыпается местным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и изолированного алюминиевого провода сечением 4 мм2 с выходом концов его на поверхность под ковер контрольных пунктов.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью «Осторожно ГАЗ» предусмотрена на расстоянии 0,2м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6,94 работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15оС и не выше плюс 30оС.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполняются с помощью полиэтиленовых отводов по ТУ 6-19-359-87.

При входе и выходе из земли полиэтиленовых труб выполненный с использованием отвода с закладными элементами (ЗН) и соединений «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке заключаются в футляр.

В футлярах выходов и входов предусмотрены не разъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь». Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Контроль качества сварных стыков газопровода высокого давления согласно СН РК 4.03-01-2011 табл.14 – 5% для надземных, 100% для подземных.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями МСП 4.03.-103-2005 Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008; СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".

Проектом предусмотрено на трассе газопровода среднего давления отключение газа по улицам при помощи установки отключающих устройств.

Надземная прокладка среднего давления

Газопровод среднего давления надземным способом выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из спокойной стали марки 3, категории 2, подгруппы В по ГОСТ 10705-90.

Отводы стального газопровода выполняются по ГОСТ 17375-2001; переходы ГОСТ 17378-2001.

Вся газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств: перед ГРПШ-6,10 предусмотрен кран фланцевый 20 марки 15с51п, на выходе из ГРПШ-6,10 кран газовый муфтовый DN20 марки 11б6бк. А на ответвлениях предусмотрены задвижки в колодце марки 30с41нж.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СНиП РК 2.01-19-2004.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода среднего давления выполнить согласно МСН 4.03.01-2003 табл. 14 и составляет 5%.

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и СНиП 3.05.02-88 и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18.09.2008г.

Газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-15-2ВУ1

Для снижения газа с высокого на среднее давления предусматривается установка газорегуляторного блочного пункта ГРПШ-15-2ВУ1 на базе РДГ-80В и измерительным комплексом СТГ 150-1600 с электронным корректором.

Молниезащита и заземление ГРПШ-15-2ВУ1

Для ГРПШ-15-2ВУ1 предусмотрена молниезащита и заземление молниеприемника.

Газорегуляторные пункты шкафного типа ГРПШ-6, ГРПШ-10

Для снижения давления газа со среднего давления на низкое давление запроектированы газорегуляторные пункты шкафного типа ГРПШ-6 одним счетчиком G-4, ГРПШ-10 с двумя счетчиками G-4.

ГРПШ устанавливается на границе раздела возле забора на отдельно стоящих стойках.

ГРПШ-6 и ГРПШ-10 крепится к жесткой раме в виде подставки. Подставка под ГРПШ изготавливается из уголка 50х50х5 (ГОСТ 8509-93).

Подвод газопровода к жилым домам

Подвод газопровода к жилым домам предусматривает выход газопровода из земли с помощью перехода ПЭ/сталь на 1 или 2 дома.

Защита ГРПШ – 10 , ГРПШ – 6 от падающих ВВ линии

Для защиты ГРПШ-6 и ГРПШ-10 от падающих проводов высоковольтной линии электропередач предусмотрена сетка 50х50х2 (ГОСТ 23279-89*) закрепленная к прямоугольной раме состоящие из 4-х уголков 63х63х5 (ГОСТ8509-86*) и стоек и из труб диаметром 89х3,5 мм длиной 3,0м (ГОСТ 10704-91).

6.2.3 Строительные решения

Подставка под ГРПШ предусматривается из уголка 50х50х5 мм.

Фундаменты - монолитный из бетона кл. В12,5 на сульфатостойком цементе.

После монтажа все металлоконструкции окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по 1 слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*, по предварительно очищенной от ржавчины поверхности.

Антикоррозийные мероприятия

Предусмотрены мероприятия в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Бетонные конструкции, соприкасающие с грунтом, выполнить на сульфатостойком цементе.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03.30-2006 «Строительство в сейсмических районах», исходя из условий сейсмичности площадки 8 баллов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

В соответствии с законом РК «О промышленной безопасности» Заказчик (декларант) обязан заполнять документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Монтажные работы следует выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», «Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008 года и СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.4 Охрана окружающей среды

С целью охраны окружающей среды предусмотрено предотвращение загрязнения почвы и воздушного бассейна углеводородными газами, которые сами по себе не являются вредными или ядовитыми.

Газопроводы, оборудование и установки представляют собой замкнутую герметическую систему. Газопроводы после монтажа подвергаются испытанию на прочность и герметичность.

В связи с намеченной подачей природного газа создается перспектива оздоровления воздушного бассейна населенных пунктов путем замены газовым топливом другие виды топлива.

При сжигании котельно-печного топлива (зольных углей, зернистого мазута) в атмосферу выбрасывается большое количество золы двуокиси серы, окислов азота.

Это отрицательно влияет на воздушный бассейн рассматриваемого региона, здоровье населения, продуктивность животноводства, сельскохозяйственные и лесные угодья, состояние промышленных коммунально-бытовых основных фондов.

Использование вместо перечисленных видов топлива природного газа исключает выбросы окисла азота приблизительно на 20% по сравнению с углем, что резко снижает экономический ущерб от загрязнения атмосферы.

Труднее всего измерить и как-то выразить количественно этот эффект (ущерб) тогда, когда он проявляется в ценностях высшего порядка продолжительности жизни, генетические последствия, которые сказываются на физическом и духовном обмене будущих поколений.

Сравнение расчетов показывает, что замена угля и мазута на природный газ, приносит положительный экономический эффект.

При выполнении строительно-монтажных работ по прокладке газопроводов необходимо соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранение его устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды. Охрана окружающей природной среды в зоне размещения строительной площадки осуществляется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами по вопросам охраны окружающей природной среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться с учетом требований СанПиН 2.2.3.11384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ». Работы следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

1) обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

2) применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетона;

3) устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);

4)завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;

5)оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

6) использование специальных установок для подогрева воды, материалов;

7)слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

8) выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений.

Способ прокладки газопровода и наличие существующих подъездных автодорог исключает загрязнение и порчу земель.

Технологический процесс газораспределения исключает попадание природного газа и других вредных веществ в окружающую среду за счет применения герметичной запорной арматуры и трубопровода.

6.5 Организация строительства

Объемы основных строительно-монтажных работ

Газопровод высокого давления предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ 50838-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ 50838-2011 диаметром 160х14,6мм составляет 1,5 пм.

Протяженность газопровода высокого давления из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 159х4 мм составляет 3,0 пм.

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ 50838-2011 составляет 27630,0 пм, в том числе: диаметром 315х36,3 мм – 1591,0 пм; диаметром 250х22,7мм – 3348,0 пм; диаметром 160х14,6мм – 222,0 пм; диаметром 90х8,2мм – 490,0 пм диаметром 63х5,8мм – 21979,0 пм.

Протяженность газопровода среднего давления из стальных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 1000,0 пм в том числе: диаметром 273х6 мм - 100,0 п.м. диаметром 57х3 мм - 900,0 п.м.

Для снижения давления газа со среднего на низкое предусмотрена установка индивидуального газорегуляторного пункта типа:

ГРПШ-10 с двумя счетчиками G4 – 778 шт.,

ГРПШ-6 с одним счетчиком G4 – 107 шт.

Расчет продолжительности строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II раздел IV п.2 «Коммунальное хозяйство», поз.30 - Распределительная газовая сеть.

Начало строительства - 2017 год.

Продолжительность строительства принята 6,0 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.5.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 3 квартала 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 3 квартала 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 3 квартала 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют

в действующих сборниках цен, утвержденный ГУ «Отдел ЖКХ Сарыагашского района» от 23 сентября 2016 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство газопровода в микрорайоне Самал города Сарыагаш Сарыагашского района Южно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1) откорректирована пояснительная записка;

2) представлены технические условия с откорректированным расходом газа №1045/1 от 05.07.2016 года;

3) представлен гидравлический расчет, выполненный в программе ««V.I.O.Standart Hidravlik Calculator»; на плане газоснабжения указаны расходы газа, давление и скорость;

4) откорректирован паспорт рабочего проекта согласно СН РК 1.02-03-2011; откорректирована продолжительность строительства в ПОС;

5) откорректирован план газоснабжения;

6) ГСН-1. Откорректирован номер технических условий;

7) на продольных профилях и на л. ГСН-46 откорректировано сечение траншеи с учетом уклона траншеи в соответствии с разделом 9 «Земляные работы» СНиП РК 1.03-05-2001;

8) ГСН-50, 52. Откорректирована протяженность трубопровода диаметром 25х2,5 мм

9) откорректирована марка бетона на л. ГСН-45, 49-52 ;

10) в спецификации исключен аварийный запас труб, количество ГРПШ, и диаметры трубопроводов приняты согласно откорректированной справки о количество домов, жителей и коммунально- бытовых предприятий, выданной акимом г. Сарыагаш и откорректированного задания на проектирование;

11) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 97,63%;

12) откорректирована стоимость проектных работ; стоимость экспертизы принята по расчету;

13) сметная документация откорректирована согласно изменений и дополнений, внесенных в рабочий проект;

14) увеличение сметной стоимости произошло за счет пересчета сметной документации в текущем уровне цен 3 квартала 2016 года и за счет изменения в рабочем проекте

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом (Таблица №2).

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Изменен +увелич. -уменьш.
			Заявлен. до экспертиз. 2-кв.2016 года	Определен. в текущем уровне цен 3-кв. 2016 года	
1	Годовой расход газа	тыс н.м³/год	27064,528	27064, 528	
2	Протяженность газопровода высокого давления из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91	км	0,003	0,003	
3	Протяженность газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	км	0,0015	0,0015	
4	Протяженность газопровода среднего давления из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91	км	1,000	1,000	
5	Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	км	27,630	27,630	
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2016, 2017 года, в том числе:	млн.тенге	597,697	677,909	+80,212
	СМР		444,586	501,616	+57,030
	оборудование		56,363	67,603	+11,240
	прочие		96,748	108,690	+11,942
	из них:				
	2016 год (ПИР, экспертиза)		16,213	17,204	+0,991
	2017 год		581,484	660,705	+79,221
7	Продолжительность строительства	месяца	6,0	6,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства увеличилась в текущих ценах 2016, 2017 года, определенных в текущем уровне цен 3 квартала 2016 года на общую сумму 80,212 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство газопровода в микрорайоне Самал г. Сарыагаш Сарыагашского района, Южно-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Годовой расход газа	27064,528тыс.нм³/год
2	Протяженность газопровода высокого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	0,003 км
3	Протяженность газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	0,0015 км
4	Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	1,000 км
5	Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	27,630 км
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2016, 2017 года, в том числе:	677,909 млн. тенге
	СМР	501,616 млн. тенге
	оборудование	67,603 млн. тенге
	прочие	108,690 млн. тенге
7	Продолжительность строительства	6,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО» в соответствии с условиями договора № 19-0209 от 27.07.2016 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Оңтүстік Қазақстан облысы, Сарыағаш ауданы, Сарыағаш қаласының Самал шағын ауданында газ құбырының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Газдың жылдық шығыны	27064, 528 мың нм³/жыл
2	МСТ 10704-91 бойынша электрдәнекерленуші жоғары қысымды газ өткізгіш болат құбырының ұзындығы	0,003 шақырым
3	СТ РК МСТ Р 50838-2011 бойынша жоғары қысымды газ өткізгіш полиэтилен құбырының ұзындығы	0,0015 шақырым
4	МСТ 10704-91 бойынша электрдәнекерленуші орта қысымды газ өткізгіш болат құбырының ұзындығы	1,000 шақырым
5	СТ РК МСТ Р 50838-2011 бойынша орта қысымды газ	27,630 шақырым

	өткізгіш полиэтилен құбырының ұзындығы	
6	2016, 2017 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	677,909 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	501,616 млн. теңге
	жабдықтар	67,603 млн. теңге
	өзге де шығындар	108,690 млн. теңге
7	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 27 шілдедегі № 19-0209 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Сарыағаш ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлім бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	Н. Ларкина
Сарапшы	Н. Мукашев
Сарапшы	С. Алибекова
Баға мониторингі бойынша жетекші маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	А. Мирзакулова
Әкімшілік бөлімінің бастығы	А. Калыбаева

Калыбаева А.С.

Начальник отдела

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Ларкина Н.М.

Эксперт

Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист

Алибекова С.С.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Мукашев Н.С.

Эксперт