Бекітемін
«СТАНДАРТ ОРД» ЖШС
Директор
С.С. Турдиев

«ОҚО, Сарыағаш ауданы, Құркелес аулдық округі, Дастан елді мекеніндегі газ өткізгіш құбырларының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

26.04.2017 ж. № СОРД-0014/17

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АСТ-студия» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Сарыағаш ауданы, Құркелес аулдық округі, Дастан елді мекеніндегі газ өткізгіш құбырларының құрылысы», жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Стандарт-ОРД» ЖШС-нен берілді.

«Стандарт-ОРД» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
ТОО «СТАНДАРТ ОРД»
Турдиев С.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ СОРД-0014/17 от 26.04.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство газопровода в с/о Куркелес, н.п. Дастан Сарыагашского района, ЮКО»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АСТ-студия»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство газопровода в с/о Куркелес, н.п. Дастан Сарыагашского района, ЮКО»,** выдано ТОО «Стандарт-ОРД»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Стандарт-ОРД»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительство газопровода в с/о Куркелес, н.п. Дастан Сарыагашского района, ЮКО**»

Настоящее заключение выполнено согласно договора № СОРД-0006 от 15.03.2017 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Стандарт-ОРД» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района», в соответствии с письмом заказчика № 261от 01.03.2017 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "АСТ-студия". Гослицензия № 12020109 от 10 декабря 2012 года. Приложение к лицензии, выданное Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, лицензия 10.12.2012 года. Категория II.

ГИП – Бекмурзаев К. Приказ № 135 от 01.02.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем отдела ЖКХ Сарыагашского района ЮКО от 2015 года;

архитектурно-планировочное задание № 82 от 02.06.2014 года, выданное начальником отдела архитектуры и градостроительства Сарыагашского района ЮКО»;

решение акима сельского округа Куркелес Сарыагашского района, ЮКО № 52 от 06.06.2011 года;

заключение на соответствие требованиям действующих норм в области промышленной безопасности РК № 54 от 04.04.2016 года, выданное ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопасности». Аттестат № KZ69VEK00000266 от 27.01.2014 года;

акт на право на временного безвозмездного землепользования изготовлен Сарыагашским районным отделением Южно – Казахстанского филиала РГП «Научно-производственного центра земельного кадастра» за № 531 от 24.04.2014 года;

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

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО» за № 259 от 01.02.2017 года о том, что финансирование строительства РП «Строительство газопровода в с/о Куркелес, н.п. Дастан Сарыагашского района, ЮКО» будет производится за счет государственных инвестиции. Начало строительство запланировано на 2017 год;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО».№ 256 от 01.02.2017 года о том что начало строительства запланировано в 2017 году;

отчет № 724 об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ГЕО- Инженерные Изыскания» в 2015 году. Государственная лицензия ГСЛ №13010423 от 24.06.2013 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «ГЕО- Инженерные Изыскания» за № 724 в 2015 году. Государственная лицензия ГСЛ №13010423 от 24.06.2013 года.

Технические условия:

№ СШ144 от 21.04.2015 года на газоснабжение, выданные АО «КазТрансГаз Аймак».

5.2 Согласования и заключение заинтересованных организаций

Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы за № 410 от 06.03.2017 года, «Не требуется отраслевое заключение» (ҚР ҰЭМ №414 бұйрығына сәйкес), выданное Республиканским государственным учреждением Сарыагашским районным управлением по защите прав потребителей Департамента Южно-Казахстанской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

Заключение государственной экологической экспертизы № Х4-0114/17 от 29.03.2017 года, выданное ГУ «Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО».

Заключение на соответствие требованиям действующих норм в области промышленной безопасности РК № 54 от 04.04.2016 года, выданное ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопасности». Аттестат № KZ69VEK00000266 от 27.01.2014 года;

5.3 Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Раздел I. Исходные данные;
Раздел II. Материалы инженерных изысканий (Геология);
Раздел III. Рабочие чертежи (Газоснабжение);
Раздел IV. Общая пояснительная записка;
Раздел V. Охрана окружающей среды;
Раздел VI. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство газопровода направлено на улучшение условий жизни и быта населения н.п. Дастан, с/о Куркелес, Сарыагашского района, ЮКО, а также экологической обстановки региона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

По административному делению н.п. Дастан относится к сельскому округу Құркелес, Сарыагашского района, ЮКО,расположено в 3,5 км к северо-западу от районного центра г.Сарыагаш.

Трасса проектируемого газопровода в н.п.Дастан проходит по не газифицируемым домам улиц. Газопровод на точке врезки для пос. Дастан, является продолжением газопровода с п.Ак-Уй.(см схему).

Природно-климатические условия района строительства:

М/пункт Ташкент, Капланбек, Дарбаза.
Климатический подрайон IV-Г.
Температура наружного воздуха в ^{0}С:
абсолютная максимальная + 45,
абсолютная минимальная -30,
наиболее холодной пятидневки -16,
среднегодовая +12,8.
Количество осадков за год, мм - 428.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – С, СВ.
Преобладающее направление ветра за июнь-август – С, СВ.
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 - 0,32,
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка - 0,42,
Район по весу снегового покрова - I.
Район по давлению ветра - III.
Район по толщине стенки гололеда - II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет № 724 об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» в 2015 году.

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Строительство газопровода в с/о Куркелес, н.п. Дастан Сарыагашского района, ЮКО» выполнялись ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» в июне 2015 года по заданию ТОО «Аст-студия».

Для оценки физико-механических свойств грунтов были выполнены буровые работы, отобраны образцы грунтов на лабораторные исследования.

Всего в процессе изысканий выполнен следующий объем работ:

Виды работ	Количество шт./опр.	Объем п.м.
Полевые работы		
Бурение колонковое с отбором керна, диаметром 127 мм	4	12,0
Бурение скважин механическое диаметром до 165 мм	14	42,0
Отбор монолитов грунта	12	
Лабораторные работы		
Полный комплекс физических свойств	12	-
Химанализ «водной вытяжки» грунтов	8	-
Сопротивление срезу	3	-

Изыскания проводились в соответствии СН РК 1.02-18-2007, МСП 5.01-102-2002. Камеральная обработка материалов полевых и лабораторных работ выполнялась согласно ГОСТ 20522-96, СТ РК 25100-2002, ГОСТ 25100-2011.

Климатическая характеристика района работ составлена согласно СН РК 2.04-21-2004, СНиП РК 2.04-01-2001. Оценка сейсмичности площадки выполнена согласно СНиП РК 2.03-30-2006.

Топографический план масштаба 1:2000 представлен заказчиком.

Полевые работы выполнены техником-геологом Ибаталиевым.Р. камеральная обработка материалов изысканий и составление отчета выполнены инженером-геологом Б.Т.Сейдиновой.

Лабораторные исследования грунтов выполнены в грунтоведческой лаборатории под руководством заведующей лабораторией Сулейменовой Л.К.

Геоморфология и рельеф

Проектируемая трасса расположена на второй надпойменной террасе реки Келес.

Поверхность трассы относительно ровная с общим уклоном на северо-запад . Высотные отметки трассы колеблются в пределах от 400,0до 415,75 м см.приложение-4.

Литологическое строение трассы

В геолого-литологическом строении трассы, до глубины 3,0 м, принимают участие: с поверхности земли – современные техногенные отложения (tQ_{IV})- насыпные грунты из суглинка с включением гальки и гравия мощностью 0,3-0,4 м и почвой из слабогумусированного суглинка мощностью 0,2 м ниже до глубины 3,0 м суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений до 5 %, мощностью 2,7-2,8 м.

Подземные воды

Подземные воды, пройденными выработками (на июнь 2015 год) глубиной 3,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов.

В пределах трассы по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

элемент первый – суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 2,7 -2,8 м; Полная мощность просадочной толщи составляет около 10,0 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует.Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 табл. Б-25, 26, грунты трассы, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,093 до 0,140 %. Зона влажности по СНиП 2.03.11-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 слабоагрессивные, а на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные (нормативное содержание SO_4^{--} = 675,0 мг/кг, см. приложение-2).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные (нормативное содержание Cl^- = 263,0 мг/кг, см. приложение 2).

Сейсмичность участка работ

Сейсмичность трассы согласно СНиП РК 2.03-30-2006 составляет восемь баллов.

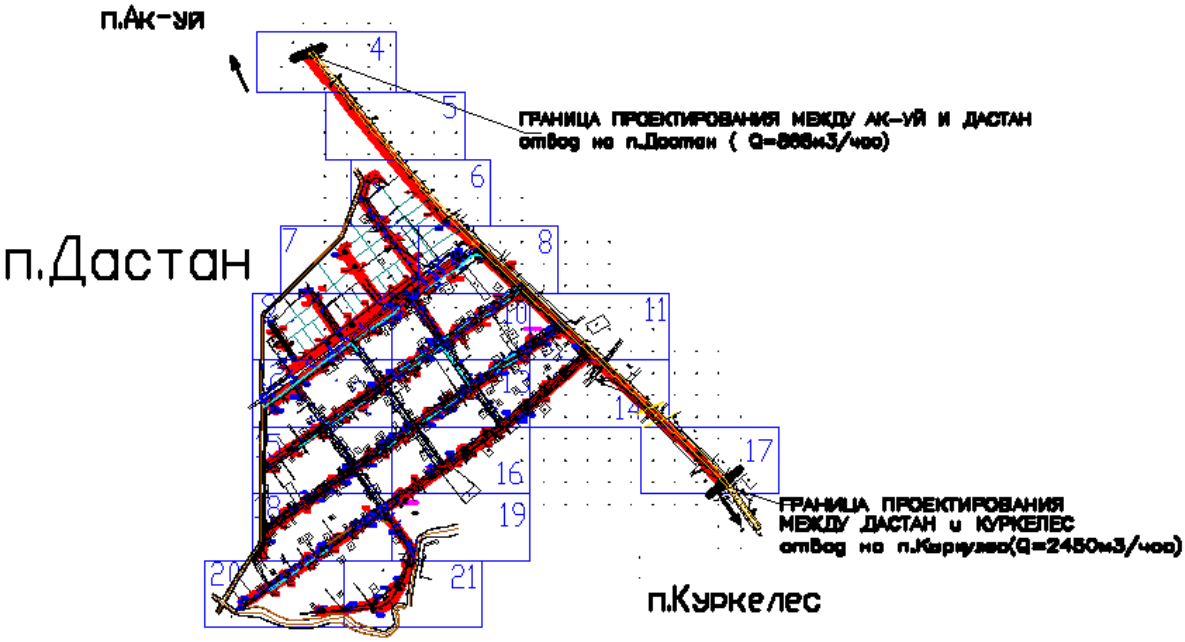
Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая (е < 0,9).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Газопровод среднего давления разработан в подземном и надземном исполнении. 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», МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

Ситуационная схема



6.2.2 Технологические решения

Газоснабжение разработано на основании технических условий № СШ144 от 21.04.2015 г, выданных ЮКПФ АО "КазТрансГаз Аймак", в соответствии МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб»; МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»; Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008г.

Объект строительства системы газификации н.п.Дастан относится ко II уровню ответственности (технический не сложный).

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Газоснабжение

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

Протяженность газопровода н.п.Дастан:

Протяженность газопровода среднего давления, км		7,277
в том числе: надземный газопровод из стальной трубы поГОСТ 10704-91*		0,160
по диаметрам:		
	219х5,0мм	0,027
	159х4,5мм	0,013
	57х3,0мм	0,120
подземный газопровод из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR11 км		7,117
	225х20,5мм	0,942
	160х14,6мм	0,450

63х5,8мм 5,725

Данная толщина стенки газопровода принята для предотвращения аварийных ситуаций на газопроводе, предотвращения чрезвычайных ситуаций и более долговечной работы самого трубопровода.

Схема газоснабжения

Для газоснабжения природным газом жилых и коммунально-бытовых объектов н.п. Дастан ГРПШ.

Схема газоснабжения н.п.Дастан

Проектом предусматривается прокладка газопровода от проектируемого газопровода Ду 225 среднего давления от п. Дастан (см. РП) (выход в п. Дастан из существующего ПГБ)до индивидуальных ГРПШ в подземном исполнении из полиэтиленовых труб и в надземном исполнении из стальных труб.

На разветвлении по улицами, перед ГРПШ (смотри план газ-да), предусматривается установка отключающих устройств - шаровые краны (фланцевые ГШК).

Для снижения давления газа со среднего Р<0,3МПа до низкого Р < 0.002МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов (вне частной застройки) типа ГРПШ-10(1)(на одного абонента с одним счетчиком G-4) с регулятором РДГК-10, ГРПШ-10(2)(на двух абонентов с двумя счетчиками G-4)с регулятором РДГК-10 и заземлением.

В стесненных условиях, при сближении ГРПШ с ЛЭП (более 10КВт), предусмотреть сетчатое ограждение ГРПШ от падения ЛЭП (см.прил.лист)

Газопровод среднего давления Р<0.3МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 по ГОСТ Р 50838-2011(с коэф.з.пр.2.8).

На отдельных участках, предусматривается надземная прокладка газопровода среднего давления из стальных труб по ГОСТ-10704-91.

Надземный газопровод проложить на опорах, разработанных ГПИ "Казгипрогаз" НГ-01-90.

Высота прокладки газопровода Н= 2,2м.

При надземной прокладке предусмотреть перед въездом в дом каждого потребителя арку h-3,0м на опорах.

Опоры на газопроводе показаны условно. Расстояние между опорами принять для труб диаметром 57х3.0-5.0

Компенсация температурных удлинений газ-да осуществляется за счет углов поворотов, углов и опусков трассы.

Для сварки ст. газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре.(открытым способом).Переход через областную дорогу предусмотреть закрытым способом -ГНБ(горизонтально-направленное бурение)

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли.

Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газ-да должен быть герметично заделан с двух концов.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Обозначение трассы газ-да предусматривают путем установки опознавательных знаков по трассе газопровода , укладку сигнального медного провода по всей длине трассы, с выходом под ковер, позволяющей определить местонахождение газ-да приборным методом. Также по всей длине трассы на 0.2м от верха присыпанного газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по ГОСТ СТ РК 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

Проектируемый газопровод н.п.Дастан предусматривается проложить по улицам до индивидуальных ГРПШ в подземном исполнении из полиэтиленовых труб и в надземном исполнении из стальных труб.

В точке врезки, на разветвлении по улицами, перед ГРПШ (смотри план газ-да), предусматривается установка отключающих устройств - шаровые краны (фланцевые ГШК) под ковер.

Для существующих домов для снижения давления газа со среднего Р<0,3МПа до низкого Р < 0.002МПа предусматривается установка шкафных

газорегуляторных пунктов (вне частной застройки) типа ГРПШ-10(на одного абонента с одним газовым счетчиком), ГРПШ-10 (на двух абонентов с двумя газовыми счетчиками, расположенными в одном шкафу). Для каждого ГРПШ предусмотрено защитное заземление .

Газопровод среднего давления Р<0.2МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 .

На отдельных участках, предусматривается надземная прокладка газопровода среднего давления из стальных труб по ГОСТ-10704-91.

Надземный газопровод проложить на опорах, разработанных ГПИ "Казгипрогаз" НГ-01-90.Высота прокладки газопровода Н= 2,2м, 3,0м.

При надземной прокладке предусмотреть перед въездом в дом каждого потребителя арку Н-3,0м на опорах.

При проектировании принята одноступенчатая система газоснабжения. Схема газоснабжения –газопровод среднего давления.

Основные потребители газа

Район находится в стадии застройки.

Направление использования природного газа:

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

на отопление жилых и общественных зданий;

предприятиями и учреждениями коммунально-бытового обслуживания населения.

Трасса газопровода проходит по негазифицированным улицам н.п.Дастан. Покрытие дорог – гравийное и асфальтовое.

По улицам проходят надземные инженерные коммуникации: воздушные линии электропередач.

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы газа

Нормы потребления газа

Расчет потребности в природном газе выполнен согласно справке расхода газа коммунально-бытовых объектов и справки о численности населения.

Расчет потребности природного газа коммунально-бытовых объектов.

Режимы потребления газа и расчетные показатели, по характеру потребления подразделяются на:

круглогодичные (коммунально-бытовые нужды населения);

сезонные (отопление жилых домов и общественных зданий).

Расчетные максимально-часовые расходы природного газа определены в соответствии с действующим СНиП 2.04-08.87 (применительно).

На индивидуально-бытовые нужды по установленным нормам расхода газа (табл.2 СНиП 2.04-08.87) (применительно).

Численность населения принята согласно предоставленной справки.

Предусматривается использование газа всеми категориями потребителей при 100% охвате.

Максимальный часовой и годовой расход газа для жилых домов определяется по нормам расхода газа (СНиП РК 3.01.01-2008 табл.12,4)

Таблица 12.4 – Удельные максимально-часовые расходы газа (СНиП РК 3.01.01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»)

Типы застройки	Удельные максимально-часовые расходы газа м3/чел. Час при тепловой способности 33,6 мДж/м3 (8000 ккал/м3)
Многоэтажная с централизованным отоплением и горячим водоснабжением	0,04
Малоэтажная (котеджная) с индивидуальными источниками отопления и горячего водоснабжения	
- при норме обеспеченности 20 м2 общ. пл. на1 чел.	0,63-0,45
- при норме обеспеченности 30 м2 общ. пл. на1 чел.	0,88-0,62
- при норме обеспеченности 40 м2 общ. пл. на1 чел.	1,14-0,79
Примечание: Предприятия коммунально-бытового назначения (бани, прачечные, химчистки, самообслуживания) в случае их размещения должны учитываться особо. При определении расхода газа на предприятиях коммунально-бытового сектора может быть использована комплексная норма расхода газа, которая составляет 0,0085 куб. м/час или 30 куб. м /год на одного жителя.	

Годовые расходы газа на отопительные нужды жилых домов определены по укрупненным показателям в зависимости от численности населения и величины жилой площади (СНиП 2.04-08-87). (применительно).

Данным проектом предусматривается газификация 229 домов (1145 человек)в п.Дастан.

Часовой расход на бытовые нужды составляет:

1145* 0,45 = 515,25 м^3/час

Расчет потребности в природном газе для местного отопления выполнен согласно СНиП РК 4-02-05-2001 «Отопление, вентиляция, кондиционирование».

Нормы общей жилой площади приняты 20м^2 на 1 человека.

Максимально-часовой расход тепла газа для местного отопления одноэтажных жилых домов определен по формуле:

$$Q_{час} = \frac{Q_о * (t_{вн} - t_{от}) * V_н * k * n}{Q_н * n_{от.уст.}} = \frac{0,34*(18-(-17)* 1145*20x6}{8000*0,8} = 255 м^3/час,$$

где: $Q_о$ – удельная тепловая характеристика зданий;

$t_{вн}$ – внутренняя температура в отапливаемом помещении;

$t_{от}$ – средняя температура наружного воздуха в отопительный период;

$V_н$ – норма жилого объема на жителя;

n – количество жителей;

n – КПД отопительных установок;

k – коэффициент по наружной площади (для сельской местности - 6).

Годовой расход газа на отопление от местных источников тепла определен по формуле :

$$Q_{год} = Q_{час} * 24 * \frac{t_{вн} - t_{ср.от}}{t_{вн} - t_{от}} * Z = 255*24* \frac{18-1,1}{18-(-17)}*147= 434\ 398\ м^3/год$$

где: Z – количество дней в отопительном периоде;

$t_{ср.от.}$ – средняя температура отопительного периода.

Годовой расход газа вычисляем применяя коэффициент часового максимума для данного микрорайона численностью до 20000 чел.:

515,25-255 = 260,25 * 1800= 468 450 $м^3$/год

$Q_{год}$ =468 450 + 434 398 =902 848$м^3$/год

На перспективу: 20% –180 570$м^3$/год

Прочие расходы: 10% – 90 284 $м^3$/год

Итого: $Q_{год}$ = 468 884+ 180 570+ 90 284=739 738,0$м^3$/год

Часовой расход газа – 515,25 $м^3$/час

на перспективу: 20% 103,05м3/час

прочие расходы: 10% – 51,525 $м^3$/час

Итого: $Q_{час}$ = 515,25+103,05+51,525=669,825/час

Школа на 300мест- 60м3/час

Дет.сад- 20м3/час

ИТОГО:669,825+60,0+20,0=749,825=750,00м3/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 бытовых потребителей.

Гидравлический расчет среднего и низкого давления выполнен по программе «V.I.O.Standart Hidravlik Calculator», разработанный ОАО «ГИПРОНИИГаз».

Трасса газопровода.

Подземная прокладка среднего давления.

из полиэтиленовых труб ПЭ100 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 газопровод до верха трубы 1,2 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10см и присыпается местным грунтом без твердых включений на высоту 20см 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 $мм^2$ с выходом концов его на поверхность под ковер контрольных пунктов.

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

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента предусмотрена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

1) при температуре окружающего воздуха выше +10^{0}С уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой – в наиболее холодное время суток;

2) при температуре окружающего воздуха ниже + 10^0 С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

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

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

При входе стального газопровода в землю с использованием соединений « полиэтилен–сталь» используются отводы с ЗН (закладным

нагревательным элементом), при выходе из земли полиэтиленовых труб используются отводы 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. Для отбора проб воздуха предусмотрены контрольные трубки .

При пересечении местных дорог газопровод заключается в полиэтиленовые футляры. На конце футляра устанавливается контрольная трубка с выводом под ковер. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Пересечение газопроводом дороги областного значения запроектировано закрытым способом – методом ГНБ (горизонтально-направленное бурение).

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода среднего давления согласно МСН4.03-01-2003 табл. 14-100%)

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18 сентября 2008.

Газопроводная сеть подземного исполнения оснащена необходимым количеством отключающих устройств - ПЭ краном с телескопической приводной штангой (подземный вариант) под ковер.

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 17378-2001г.

Газопроводная сеть надземного исполнения оснащена необходимым количеством отключающих устройств: краном шаровым Q41F-16 XY кл."А" Ду100 и Ду50; краном фланцевым, шаровым Ду20мм (Дн25) марки ГШК к индивидуальным ГРПШ.

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 согласно МСН 4.03.01-2003 табл. 14 и составляет 5%

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и СНиП 3.05.02-88 и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18.09.2008г.

Выбор оборудования

Оборудование, применяемое в данном проекте, соответствует по качеству мировым стандартам и соответствует техническим и технологическим параметрам, необходимым для реализации данного проекта.

Трубы имеют сертификат качества и соответствия на применение для строительства газопроводов, проходят 100% заводской контроль. Исходя из этого

соотношения цена-качество в данном случае оптимально. Вся запорная арматура, устанавливаемая по трассе газопровода и ГРПШ-10(2) (с 2-мя счетчиками G-4) , ГРПШ-10(1) (с 1- счетчиком G-4) приобретается на Российских заводах-изготовителях, а также можно приобрести ЗГО «Казприбор» и « Art-Plast» в г. Шымкенте, а приобретение аналогичного оборудования в Дальнем Зарубежье влечет за собой увеличение расходов на строительство. Запорная арматура, выпускаемая на Российских заводах-изготовителях, зарекомендовала себя с лучшей стороны, она технически совершенна, отвечает всем техническим и технологическим требованиям, предъявляемых к этому оборудованию.

Очистка полости и испытание газопровода

После окончания работ по монтажу газопровода проектом предусматривается испытание газопровода на герметичность воздухом в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003. Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости внутренних газопроводов следует производить перед их монтажом продувкой воздуха.

Очистка полости, а также проверка на герметичность осуществляется по специальной инструкции под руководством комиссии, состоящей из представителей подрядчика, заказчика, органов технадзора и представителей комитета по Чрезвычайным ситуациям.

Инструкция составляется заказчиком и строительно-монтажной организацией применительно к конкретному трубопроводу с учетом местных условий производства работ, согласовывается с комитетом по «ЧС», проектной организацией и утверждается председателем комиссии (СНиП Ш-42-80* п. 11.4). Инструкция по очистке полости, испытанию трубопроводов на герметичность должна предусматривать:

способы, параметры и последовательность выполнения работ;

методы и средства выявления и устранения отказов;

схему организации связи, так как проведения испытаний и очистка при отсутствии бесперебойной связи не допускается;

требования пожарной, газовой, технической безопасности и указания о размерах охранной зоны.

Испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншее и присыпке выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи.

До начала испытаний на герметичность газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течении времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта (МСН 4.03-01-2003 п. 10.5.5.). Испытания полиэтиленового газопровода на герметичность необходимо производить давлением согласно МСН 4.03-01-2003 табл. 17.

Надземный газопровод стальной среднего давления Р=0,3МПа испытательное давление на прочность – 0,45МПа в течении 1 часа.

Полиэтиленовые газопроводы среднего давления Р=0,3 МПа испытательное давление на герметичность 0,6 МПа в течении 24 часов.

Газорегуляторные пункты шкафного типа

ГРПШ-10.

Для снижения давления газа со среднего давления на низкое давление в н.п. Дастан запроектированы газорегуляторные пункты

ГРПШ-10 (1) с РДГК-10(на одного абонента с одним счетчиком газа G-4)и

ГРПШ-10(2) с двумя РДГК-10(на двух абонентов с двумя счетчиками газа G-4) .

ГРПШ устанавливается на границе раздела возле забора на стойках.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

№ пп	Наименование	Един. Измер.	Количество	Примечан.
1.	Количество газифицируемых объектов н.п.Дастан 1.Жилые дома	шт.	229	
2.	Тип и количество газифицируемых агрегатов	шт.	газ.пл.и отоп.печи	
3.	Максимальный расход газа: часовой годовой	$м^3$/час тыс.$м^3$/год	750,0 739 ,738$м^3$	
4.	Протяженность внешних газопроводов:	км		
	Среднего давление 0,005-0,3 Мпа	км	7,277	
	Подземный из ПЭ100 SDR11по СТ РК ГОСТ 50838-2011 Надземный из стальных труб по ГОСТ10704-91*	км км	7,117 0,160	
5.	Защита подземных коммуникаций от коррозии: пассивная: полимерные липкие ленты			
6.	Капиталовложения:		-	
7.	Продолжительность срока строительства	мес.	2,5	
8.	Внедрение новой техники (есть, нет)	шт.	нет	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Монтажные работы следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП 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».

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

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

Протяженность подземного газопровода среднего давления н.п. Дастан из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 составляет – 7,117км, в том числе: диаметром 225х20,5мм – 0,942 км; 160х14,6 мм – 0,450 км; диаметром 63х5,8мм – 5,725км;

Протяженность надземного газопровода среднего давления по н.п. Дастан из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет - 0,160 км в том числе: диаметром 219х5,0мм-0,027км; диаметром 159х4,5мм-0,013км, 57х3,0мм-0,120км.

Строительство газоснабжения выполняется силами комплексной строительной бригады. Количество бригад и звеньев уточняется ППР и зависит от объема выполняемых работ.

Складирование труб, материалов, оборудования, а также изготовления монтажных заготовок предусматривается на существующей базе, откуда доставляются бортовыми машинами.

Трубы доставляются в виде сваренных секций или в виде отдельных труб. Перевозка труб осуществляется на автомобилях- трубовозах. Трубы длиной до 12 метров можно перевозить на бортовом автомобиле с прицепом распуском.

Расчет продолжительности строительства по н.п. Дастан, Сарыагашского района,ЮКО.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», по части 11,стр.93, 123 Раздел «Коммунальное хозяйство. Газоснабжение».

Протяженность газопровода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 составляет 7,117км.

Прокладка предусматривается в 1 поток (согласно п.7 стр. 93).Согласно общим положениям принимаем метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах для полиэтиленовых труб в одну нитку диаметром до 600 мм -3,0км и 10,0км с нормами продолжительности строительства 1,5 и 3,5 мес. (согласно п.30 стр. 123).

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна:

(3,5-1,5)/(10-3)равно 0,29

Прирост мощности равен:

7,117-3 равно 4,117

Продолжительность строительства с учетом интерполяции равна:

Т1 равно 0,29х4,117+1,5равно 1,8мес.

Протяженность газопровода из стальных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 0,160 км.

Прокладка предусматривается в 1 поток (согласно п.7 стр. 93).Согласно общим положениям принимаем метод экстраполяции исходя из имеющихся в нормах для стальных труб в одну нитку диаметром до 200 мм -1,0км с нормами продолжительности строительства 1 (согласно п.30 стр. 123).

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна:

(1-0,160)/1х100равно 84%

Уменьшение мощности равен:

84%х0,3 равно 25,2%

Продолжительность строительства с учетом экстрополяции равна:

Т2 равно 1х(100-25,2)/100 равно 0,7мес.

Т=Т1+Т2=1,8+0,7=2,5месяцев

Принимаем продолжительность строительства 2,5 месяцев, в том числе подготовительный период - 0,5 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.4) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 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 1-26;

сборники сметных норм 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;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (Руководитель ГУ «Отдел ЖКХ акимата Сарыагашского района, ЮКО»), согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 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 по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

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

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

Переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2018 года согласно Закона «О республиканском бюджете на 2016-2018 годы» №470-V с изменениями на 05 марта 2016 года, на период 2017-2020 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по приложению №1 протокола РБК от 17 ноября 2015 года №47 «Прогнозу социально-экономического развития РК на 2015-2019 годы с учетом изменений».

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

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 не 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 экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Стандарт-ОРД» в рабочий проект «**Строительство газопровода в с/о Куркелес, н.п. Дастан Сарыагашского района, ЮКО**» внесены следующие изменения и дополнения:

Газоснабжения (ГСН).

1) пояснительная записка откорректирована (дополнена ссылкой на действующие нормативно-технические документы согласно Приложения к приказу "Приказ Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами РК от 29.12.2014 №156-НК", утвержден и введен в параллельное действие с сущ. нормативной базой с 1.07.2015г.

2) проект согласован с заказчиком, АО "КазТрансГаз Аймак».

3) представлено заключение на соответствие требованиям норм в области промышленной безопасности (Закон РК от 11 апреля 2014г. № 188-53 «О гражданской защите»).

4) диаметры труб газопроводов определены гидравлическим расчетом по программе«V.I.O. Standart Hidravlik Calculator», разработчик ОАО «ГИПРОНИИГАЗ».

Расчетная схема, результаты расчета приложены к проекту.

4) прокладка наружных сетей газоснабжения по улицам села согласована в Райархитектуре Сарыагашского р-на ЮКО.

5) представлена лицензия на проектирование газопроводов высокого и среднего давления и допуски исполнителей по «Правилам безопасности в ГХ».

Конструктивные замечания по разделу ГСН:

6) чертежи оформлены по ГОСТ21.6010-85, подписаны ГИП, исполнитель.

7) на л. ГСН-1 указаны Тех. условия, категория газопровода среднего давления (до 0.3 МПа -категория-!!!)(СН РК 4.03-01-2011 п.5.6 т.1)

8) на профиле показаны пересечения с сущ. инженерными сетями.

9) предусмотрена защита ГРПШ и надземных стальных газопроводов от падения эл. проводов в местах пересечения воздушных ЛЭП.

10) выполнен сводный план наружных инженерных сетей.

11) при пересечении автодорог установлены футляры из полиэтиленовых труб, диаметры футляров приняты: для газопровода

Ду=63- футляр Ду=110 , Ду=110- футляр Ду=160.

12) установлены контрольные трубки на подземных газопроводах в сейсмичных районах согласно действующих норм СН РК 4.03-01-2011 п.6.6.3.

13) для подземных полиэтиленовых газопроводов приняты трубы и соединительные детали из ПЭ 100 SDR 11 с коэф. запаса прочности не менее 3.2 (в проекте к=2.8).

Сметная часть

14) сметная документация пересчитана в последней версии ПК "АВС-4";

15) Стоимость экспертизы откорректирована;

16) Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом (Таблица №1).

Таблица №1

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Изменен +увелич. -уменьш.
			Заявл. до эксперт.	Реком. к утвержд.	
1	Годовой расход газа	тыс м^3/год	739 ,738	739 ,738	-

2	Протяженность среднего давление 0,005-0,3 Мпа	км	7,277	7,277	-
3	Подземный из ПЭ100 SDR11по СТ РК ГОСТ 50838-2011	км	7,117	7,117	-
4	Надземный из стальных труб по ГОСТ10704-91*	км	0,160	0,160	-
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года В том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	27,786 24,611 2,834 0,341	27,722 24,548 2,834 0,340	-0,064 -0,063 - -0,001
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2017 года В том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	99,151 72,056 8,296 18,799	98,333 71,870 8,296 18,167	-0,818 -0,186 - -0,632
7	Продолжительность строительства	месяцев	2,5	2,5	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2017 года на общую сумму 0,818 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство газопровода в с/о Куркелес, н.п. Дастан Сарыагашского района, ЮКО»,** 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	739 ,738 тыс.м³/год
2	Протяженность среднего давление 0,005-0,3 Мпа	7,277 км
3	Подземный из ПЭ100 SDR11по СТ РК ГОСТ 50838-2011	7,117 км
4	Надземный из стальных труб по ГОСТ10704-91*	0,160 км
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР	27,722 млн. тенге 24,548 млн. тенге
	оборудование	2,834 млн. тенге
	прочие	0,340 млн. тенге
6	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2017 года в том числе:	98,333 млн. тенге
	СМР	71,870 млн. тенге
	оборудование	8,296 млн. тенге
	прочие	18,167 млн. тенге
7	Продолжительность строительства	2,5 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.

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. **«ОҚО, Сарыағаш ауданы, Құркелес аулдық округі, Дастан елді мекеніндегі газ өткізгіш құбырларының 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	739 ,738 мың м³/жыл
2	0,005-0,3 Мпа орташа қысым ұзындығы	7,277 шақырым
3	Жер асты құбыры ПЭ100 SDR11по СТ РК ГОСТ 50838-2011	7,117 шақырым
4	Жер үсті болат құбыры ГОСТ10704-91*	0,160 шақырым
5	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстар	27,722 млн. теңге 24,548 млн. теңге
	жабдықтар	2,834 млн. теңге
	өзге де шығындар	0,340 млн. теңге
6	2017 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	98,333 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	71,870 млн. теңге
	жабдықтар	8,296 млн. теңге
	өзге де шығындар	18,167 млн. теңге
7	Құрылыстың ұзақтығы	2,5 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың 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.

Сарапшылар тобының жетекшісі Лужина О.

Сарапшы Капустин А.

Сарапшы Лужина О.

Лужина О.В.
Эксперт

Капустин А.А.
Эксперт