«ОҚО, Отырар ауданы Қарақоңыр ауылдық округінің Сырдария елді мекеніне және Талапты ауылдық округінің Сарыкөл елді мекеніне газдандыру жүйесін салу»
жұмыс жобасы бойынша
02.02.2018 ж. № 19-0033/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Отырар ауданы әкімдігінің «Отырар ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«НПТЦ САМИ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Отырар ауданы Қарақоңыр ауылдық округінің Сырдария елді мекеніне және Талапты ауылдық округінің Сарыкөл елді мекеніне газдандыру жүйесін салу» 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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0033/18 от 02.02.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Строительство систем газификации к населенному пункту Сарыкол сельского округа Талапты и населенному пункту Сырдария сельского округа Караконыр, Отырарский район, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» акимата Отырарского района

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «НПТЦ САМИ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство систем газификации к населенному пункту Сарыкол сельского округа Талапты и населенному пункту Сырдария сельского округа Караконыр, Отырарский район, ЮКО»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Строительство систем газификации к населенному пункту Сарыкол сельского округа Талапты и населенному пункту Сырдария сельского округа Караконыр, Отырарский район, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №030440003975/170277/00 (186) от 21.11.2017 года на экспертизу рабочего проекта между РГП «Госэкспертиза» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан и Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» акимата Отырарского района в соответствии письмом № 311 от 10.10.2017 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» акимата Отырарского района.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Научно-производственно технический центр «САМИ». Государственная лицензия ГСЛ № 16015758 от 13.10.2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Дата выдачи приложения к лицензии № 16015758 13.10.2016 года. Особые условия действия лицензии -I Категория.

ГИП Джанаев А.О. Приказ о назначении ГИП №14-Ѳ от 01.07.2017 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, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» акимата Отырарского района ЮКО от 11.04.2017 года;

архитектурно-планировочное задание за №10 от 28.09.2016 года, выданное «Управление архитектуры и градостроительства Южно-Казахстанской области»;

архитектурно-планировочное задание за №11 от 28.09.2016 года, выданное «Управление архитектуры и градостроительства Южно-Казахстанской области»;

Протокол совещании комиссии по регулированию земельных отношении №02 от 24.01.2016 года для принятие постановление акиму района и решение акиму сельского округа о выделение земельных участков;

решение акима сельского округа Талапты №4 от 28.01.2016 года о представление земельного участка площадью 1,0га в населеннем пункте Сарыкол для газоснабжение ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» акимата Отырарского района;

решение акима сельского округа Караконыр №3 от 15.03.2016 года о представление земельного участка площадью 1,0га в населеннем пункте Сырдария для газоснабжение ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» акимата Отырарского района;

заключение о выделение земельного участка площадью 1,0 га для строительства объекта на территории населенного пункта Сарыкол сельского округа Талапты для газоснабжение выданным отделом Отрарского района «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Южно-Казахстанской области от 2016 года;

заключение о выделение земельного участка площадью 1,0 га для строительства объекта на территории населенного пункта Сырдария сельского округа Караконыр для газоснабжение выданным отделом Отрарского района «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Южно-Казахстанской области от 2016 года;

акт на право постоянного замлепользования на земелный участок площадью 1,0га населенном пункте Сарыкол №294075011, выданным отделом Отырарского района «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Южно-Казахстанской области, регистрационным № 3848 от 12.06.2017 года;

акт на право постоянного замлепользования на земелный участок площадью 1,0га населенном пункте Сырдария №294075481, выданным отделом Отырарского района «Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Южно-Казахстанской области, регистрационным № 3834 от 01.06.2017 года;

акт на право постоянного замлепользования на земелный участок площадью 0,038 населенном пункте Сырдария №294038431, выданным отделом Отырарского района «Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Южно-Казахстанской области, регистрационным № 3841 от 17.06.2017 года;

акт на право постоянного замлепользования на земелный участок площадью 0,012 населенном пункте Сырдария №294038931, выданным отделом Отырарского района «Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Южно-Казахстанской области, регистрационным № 3848 от 18.06.2017 года;

письмо №314 от 10.10.2017 года ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» акимата Отырарского района ЮКО о том, что финансирование строительства газоснабжение населенного пункта Сырдария сельского округа Караконыр и населенного пункта Сарыкол сельского округа Талапты предусмотрено решением маслихата Отырарского района №18/86-VI от 15.09.2017 года;

письмо №312 от 10.10.2017 года ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» акимата Отырарского района ЮКО, строительство газоснабжение населенного пункта Сырдария сельского округа Караконыр и населенного пункта Сарыкол сельского округа Талапты запланировано в май месяц 2018 года;

заключение об инженерно-геологических условиях по объекту «Газоснабжение населенных пунктов Сарыколь и Сырдария Отрарского района, ЮКО с подводящими газопроводами», выполненный ИП Джакипбеков Ж.К. в 2017 году. Государственная лицензия ГСЛ №000726 от 06.04.2007 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «АзияСтройПроект» в 2017 году. Государственная лицензия №15021004 от 02.12.2015 года;

Технические условия:

№2810 от 17.05.2017 года, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак» на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

№101548 от 22.09.2017 года, выданные ГКП «Оңтүстік жолдары».

№18 от 26.09.2016 года, выданные филиалом АО «Казахтелеком».

№67 от 26.09.2016 года, выданные ГКП «ОТЫРАР-ҚЫЗМЕТ»

5.2 Согласования и заключение заинтересованных организаций

Экспертное заключение о соответствие требованиям закона «О гражданской защите» по рабочему проекту «Подводящий газопровод к с/о Талапты н.п. Сарыкол, с/о Караконыр н.п. Сырдария, Отырарский район, ЮКО» №29.05/17-2 от 29.05.2017 года, выданное ТОО «Учебный научно-производственный центр «Альтаир». Аттестат №0001845 от 12.09.2012 года.

Письмо согласования №23-11-13/3208 от 03.07.2017 года ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Южно-Казахстанской области».

Ситуационный план газоснабжение «Строительство систем газификации к населенному пункту Сарыкол сельского округа Талапты и населенному пункту Сырдария сельского округа Караконыр, Отырарский район, ЮКО» согласован:

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Отырарского района» от 2017 года;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» от 2017 года;

Аппарат акима с/о Талапты, с/о Караконыр от 2017 года;

ЮКПФ АО «КазТранс Газ Аймак» № 375К от 26.05.2017 года;

ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» Отырарского района от 2017 года;

Водоканал Отырарского района, филиал «ОнтустикАуызСу» от 2017 года

5.3 Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта.

Том 2. Общая пояснительная записка.

Том 3. Книга 1 Газопровод высокого и среднего давления

Том 3. Книга 2 Продольный профиль газопровода

Том 3. Книга 3 Архитектурно-строительные решения.

Том 3. Книга 4 Молниезащита

Том 4. Сметная докумантация.

Том 5. Проект организации строительства.

Брошюра 1. Оценка вздействия на окружающую среду.

Брошюра 2. заключение об инженерно-геологических условиях по объекту «Газоснабжение населенных пунктов Сарыколь и Сырдария Отрарского района, ЮКО с подводящими газопроводами», выполненный ИП Джакипбеков Ж.К. в 2017 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является газоснабжение населенного пунктов Сарыкол и Сырдария, улучшение условий жизни и быта населения, путем обеспечение их потребностей в газоснабжении.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

По административному делению населенный пункт Сарыкол и Сырдария (Ызакол) относится к Отрарскому району, Южно-Казахстанской области. Населенный пункт Сарыкол и Сырдария с районным центром Шаульдер и областным центром г. Шымкент связывает асфальтированная дорога. Расстояния составляют соответственно 9,0 и 10,0 и 180,0 км.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – IV-А.

Температура воздуха наиболее холодной (обеспеченностью 0,92) пятидневки минус 24°С.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,77.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка – 0,93.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Заключение об инженерно-геологических условиях по объекту «Газоснабжение населенных пунктов Сарыкол и Сырдария Отрарского района, ЮКО с подводящими газопроводами», выполненный ИП Джакипбеков Ж.К. в 2017 году.

Рельеф

Трасса подводящего газопровода и внутри поселкового газоснабжение Сарыкол и Сырдария (Ызаколь) расположена между речью Сырдарья и Арысь.

На территории газопроводной трассы развит аккумулятивный рельеф верхнечетвертичного и современного возрастов, который образовался в результате

аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территорий представляют аллювиальную равнину.

Рельеф объекта слабовсхолмленный с незначительным уклоном на северо-запад. Высотные отметки изменяются от 199,12-205,50 м.

Литологическое строение

В пределах трассы подводящего газопровода и внутри поселкового газоснабжение Сарыколь и Ызаколь повсеместно распространены связанные и обломочные грунты аллювиального четвертичного возраста.

Связанные грунты четвертичного возраста предоставлены суглинками, образуя покровную толщу мощностью 10,0-15,0 м, а обломочные (гравийно-галечник) имеет мощность 22-30м.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По содержанию легко- и среднерастворимых солей трассы газопровода незасоленные, величина сухого остатка колеблется в пределах 0,073 до 0,453%.

Зона влажности по СН и П 2.04 – 03 – 2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO4^{11}$ – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СН и П РК 2.01 – 19 -2004) –неагрессивные. Нормативное содержание SO4=215 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – слабоагрессивные. Нормативное содержание 512,5 мг/кг.

Подземные воды

Водоносный горизонт безнапорный, подземные воды разведочными скважинами глубиной 3,0 м во время изыскании (май месяц 2017 г) вскрыты на глубине 1.0 -2,3 м. на пониженных участках населенного пункта, а на участках высокими гипсометрическими отметками УГВ скважинами глубиной 3,0 м не вскрыты. Период изыскании соответствует среднему положению уровня подземных вод. Высокое положение уровня подземных вод по материалам изыскании прошлых лет устанавливается с июня по сентябрь месяц и по результатам режимных наблюдении глубина подземных вод за эти месяцы составляет 0,5-1,6 м. Сезонное колебание уровня 0,5 – 1,5м.

Физико-механические свойства грунтов

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах трассы изысканий выделен два инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1-суглинок светло-коричневой, пористый, полутвердой консистенции, просадочный; вскрытой мощностью 3,0м.

ИГЭ-2 – суглинок коричневый, пористый, непросадочный; вскрытой мощностью 0,7 - 2,0 м.

С поверхности земли, до глубины 0.3 м, на всей протяженности трассы проектируемой водопровода залегает насыпной грунт (70,0%) из гравийно-галечников и почвенно- растительный слой (30%) мощностью 0,1-0,2 м.

Суглинки до уровня подземных вод просадочные величина суммарной просадки при бытовой нагрузке отсутствует проявляется только дополнительных нагрузках. Тип грунтовых условий по просадочности – первый, а ниже уровня – не просадочные.

Сейсмичность

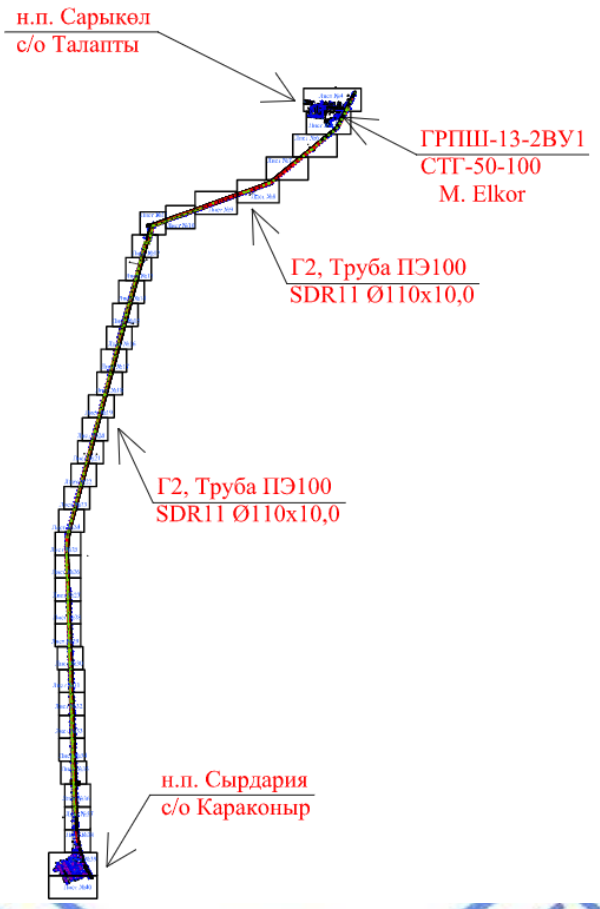
Сейсмичность района согласно карте сейсмического районирования и СНиП РК 2.03-04-2006 территория района строительства составляет шесть баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам — вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочем проекте «Строительство систем газификации к населенному пункту Сарыкол сельского округа Талапты и населенному пункту Сырдария сельского округа Караконыр, Отырарский район, ЮКО» запроектирован газопровод среднего давления (Р=0,3МПа) и внутриквартальные газораспределительные сети среднего давления.

Ситуационная схема



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 населенных пунктов», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

В основу решения размещения трассы газопровода и площадок ШРП заложены требования технологической компоновки и соблюдения минимальных расстояний, регламентированных градостроительными нормами, требований СНиП с учетом санитарных, экологических и противопожарных требований. Выбор трассы газопровода проводился по технико-экономическим критериям с учетом общей протяженности, количества пересечений газопровода, гидравлического профиля, условий строительства и воздействия на окружающую среду.

Площадка ГРПШ размещаются в полосе между линией застройки и автодорогами, и проездами на границе частной территории.

Трасса подземных газопроводов отмечается опознавательными знаками.

6.2.2 Технологические решения.

Газоснабжение.

Рабочий проект «Строительство систем газификации к населенному пункту Сарыкол сельского округа Талапты и населенному пункту Сырдария сельского округа Караконыр, Отырарский район, ЮКО» разработан основании задание на проектирование, техническим условием №2810 от 17.05.2017г. выданные ЮКПФ АО «Казтрансгаз Аймак» и согласно действующим нормативным документам.

Для газоснабжения природным газом населенному пункту Сарыкол сельского округа Талапты и населенному пункту Сырдария сельского округа Караконыр Отырарский район, ЮКО запроектирован газопровод высокого давления (Р=0,6МПа) и внутриквартальные газораспределительные сети среднего давления. Газопровод высокого давления от точки врезки до газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-13-2ВУ1 и внутрипоселковые сети среднего давления от ГРПШ-13-2ВУ1 до индивидуальных ГРПШ-6 для одного дома, для ГРПШ-10 для 2-х домов.

Для снижения давления газа с высокого (Р-0,6МПа) до среднего (Р=0,3МПа) проектом предусматривается установка газорегуляторного пункта шкафного типа с основной и резервной линиями редуцирования ГРПШ-13-2ВУ1 с регуляторами давления РДГ-50В (седло 35), с узлом учета расхода газа СТГ80-160 (1/30), с электронным корректором «М-Елкор».

Для снижения давления газа со среднего на низкое проектом предусматривается газорегуляторные пункты шкафного типа (ГРПШ).

ГРПШ-10 с 2-мя счетчиками G-4= 56шт.

ГРПШ-6 с 1-м счетчиком G-4= 25шт.

Газопровод высокого давления Р=до 0,6 Мпа (надземная) запроектирован из стальной трубы по ГОСТ 10704-91 диаметром 273х8,0мм L =6,0м.; диаметром 108х5,0мм L =10,0м.; диаметром 57х4,0мм L =10,0м.

Газопровод среднего давления Р= до 0,3 МПа (подземная) запроектирован из полиэтиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 110х10,0мм L =16000,0м; диаметром 90х8,2мм L =50,0м; диаметром 63х5,8мм L =6500,0м.

Внутрипоселковый газопровод среднего давления на своем пути пересекает местную дорогу открытым способом. При пересечении газопровода автодороги газопровод заключается в ПЭ футляр, к концу футляра устанавливается контрольная трубка с выводом под ковер.

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы газа.

Расход газа на приготовление пищи, горячей воды (на бытовые нужды) в наличии в квартире газовой плиты и газового водонагревателя (при отсутствии централизованного горячего водоснабжения) определена согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» п.4.2.3. Приложение А, таблица А1.

Основными потребителями газа являются:

- население (на приготовление пищи, горячей воды на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды, отопление).

-коммунально-бытовые учреждения (школы, детсады и мелкие коммунально-бытовые объекты).

Численность населения, количество частных домов, коммунально-бытовые учреждения, социально-бытовых объектов приняты согласно предоставленной справки №4 от 09.01.2018г выданным акимом сельского округа Талапты, №10 от 08.01.2018г выданным аппаратом акима сельского округа Караконыр.

Предусматривается использование газа всеми категориями потребителей при 100% обхвате.

ГРП-1 населенный пункт Сырдария с/о Караконыр, Отырарского района, ЮКО.

Количество потребителей газа. Таблица №1

№	Кол-во домов	Кол-во населении	Коммунально-бытовые объекты

ГРП-1	55	372	1. Школа – 707,6 м²; 2. Дом культуры– 110 м²; 3. Магазин – 55 м²;
Всего	55	372	

Количество жителей- 372 чел.
Максимально часовой расход газа 189,25 м³/час.
Общий годовой расход газа 609076,7 м³/год.
ГРП-2 населенный пункт Сарыкол с/о Талапты, Отырарского района, ЮКО.

Количество потребителей газа. Таблица №2

№	Кол-во домов	Кол-во населении	Коммунально-бытовые объекты
ГРП-2	75	508	1. Школа – 2651 м²; 2. Медпункт– 101 м²; 3. Библиотека – 25 м²; 4. Мечет – 130 м²; 5. Магазин – 415 м²; 6. Садик – 418,8 м²;
Всего	75	508	

Количество жителей- 508 чел.
Максимально часовой расход газа 306,95 м³/час.
Общий годовой расход газа 1005497,4 м³/год.
Общий расход газа по итогом ГРП1 и ГРП-2 составляет:
Максимально часовой расход газа 496,2 м³/час.
Общий годовой расход газа 1614574,1 м³/год.

Гидравлический расчет газопровода высокого, среднего давления.

Диаметры газопровода высокого, 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 высокого и среднего давления выполнен по программе «V.I.O.StandartHidravlikCalculator» разработанный ОАО «ГИПРОНИИГаз».

Газопровод высокого давления.

Надземная прокладка.

Надземный газопровод запроектирован из стальной трубы по ГОСТ 10704-91 диаметром 273х8,0мм L=6,0м, диаметром 108х5,0мм L=10,0м, диаметром 57х4,0мм =10,0м.

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

Проектом принято отключающее устройство 30с41нж dy100 Класса герметичности С - 1шт.

Проектом принято отключающее устройство 30с41нж dy100 Класса герметичности С = 1шт.

Для отключающего устройства и ГРПШ-13-2ВУ1 предусмотрено сетчатое ограждение для защиты от механических повреждений.

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 г., СП РК 4.03-101-2013.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода высокого давления согласно СП РК 4.03-101-2013 для надземных.

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 и СНиП РК 2.01-19-2004 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» приказ МВД РК № 673 от 9 октября 2017 года.

Газопровод среднего давления.

Подземная прокладка.

Подземный газопровод среднего давления запроектирован из полиэтиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 110х10,0мм L =16000,0м; диаметром 90х8,2мм L =50,0м; диаметром 63х5,8мм L =6104,0м.

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

Глубина прокладки газопровода до верха трубы -1,19м.

Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается песком на высоту 20 см с мягким грунтом без твердых включений с послойной трамбовкой.

Для обозначения трассы газопровода предусматривают укладку цельного кабеля с медным токопроводящими жилами сечением не менее 2,5 мм². Кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль всей оси подземного полиэтиленового газопровода. Любые соединение кабеля в земле недопустимы. Все выходы кабеля на поверхность, а также места разветвлений трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта либо ковером. Использование кабелей для прокладки в земле с соблюдением требованием действующих ГОСТ и СНиП. Также по всей длине трассы на 0.2м от верха присыпанного газопровода, предусматривается укладка сигнальной ленты.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

1) При температуре окружающего воздуха выше + 10ºС уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой – в наиболее холодное время суток.

2) При температуре окружающего воздуха ниже + 10ºС возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

Переходы через автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах с выводом контрольной трубки под ковер.

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

На своем пути газопровод среднего давления Р=0,3МПа пересекает местную автодорогу.

При пересечении всех дорог газопровод заключается в полиэтиленовых футлярах. К концу футляра устанавливается контрольная трубка с выводом под ковер.

Предусмотрены отключающие устройства краны полиэтиленовые под ковер диаметром 63мм 9шт., диаметром 90мм 1шт.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода среднего давления согласно СП РК 4.03-101-2013 со средней степенью автоматизации.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии МСП 4.03-103-2005, СН РК 4.03.01-2011и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» приказ МВД РК № 673 от 9 октября 2017 года.

Надземная прокладка.

Надземный газопровод среднего давления запроектирован из стальной трубы по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4,0 мм L=60,0м

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

Проектом принято отключающее устройство 30с41нж диаметром 100мм, класса герметичности С - 1шт.

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 г., СН РК 4.03.01-2011.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода высокого давления согласно СН РК 4.03.01-2011 для надземных.

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03.01-2011 и СНиП РК 2.01-19-2004 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» утвержденных постановлением Правительство РК от 9 октября 2017 года № 673.

Балластировка и закрепление газопровода.

Балластировка или закрепление газопровода при подземной прокладке производится с целью обеспечения устойчивости его положения на проектных отметках в заполненной водой траншее, как в процессе строительства, так и в течение всего периода его эксплуатации, с учетом перспективного обводнения.

Закрепление трубопроводов предназначено против всплытия; для изгиба трубопроводов по заданной кривой дна траншеи; для предотвращения подъема трубопровода на криволинейных участках в вертикальной плоскости под воздействием внутреннего давления и изменения температуры.

Водоносный горизонт безнапорный, подземные воды разведочными скважинами глубиной 3,0 м во время изыскании (май месяц 2017 г) вскрыты на глубине 1.0 -2,3 м. на пониженных участках населенного пункта, а на участках высокими гипсометрическими отметками УГВ скважинами глубиной 3,0 м не вскрыты. Высокое положение уровня подземных вод по материалам изыскании прошлых лет устанавливается с июня по сентябрь месяц и по результатам режимных наблюдении глубина подземных вод за эти месяцы составляет 0,5-1,6 м. Сезонное колебание уровня 0,5-1,5м.

Проектом предусматривается балластировка газопровода местным грунтом с использованием нетканых синтетических материалов НСМ предусматривается геотекстиль. (Возможно применение других НСМ, которые соответствуют Техническим требованиям к нетканым синтетическим материалам для применения в конструкциях балластировки подземных трубопроводов (НСМ-БК)).

Полотно используется для изготовления конструкций балластировки газопроводов. В этом случае полотно обеспечивает защиту грунта засыпки от размыва.

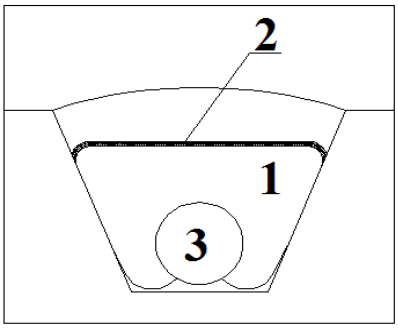


Рис 1. Способ балластировки газопроводов минеральным грунтом засыпки с использованием полотнищ из НСМ (для суглинистых грунтов и сельхозугодий).
1-грунт засыпки; 2-полотнище из НСМ; 3-газопровод.

Полотнища из нетканых синтетических материалов НСМ для балластирующих устройств сваривают или сшивают синтетическими нитками из заготовленных по необходимому размеру рулонных нетканых синтетических материалов. Сварку полотнищ выполняют с помощью теплового нагрева краев свариваемых полос и их стыковки (прижатием).

Полотнище из НСМ укладывается в основание траншеи, над газопроводом на откосы. При балластировке газопровода грунтом, ширина НСМ должна обеспечивать замыкание его над засыпанным газопроводом.

Процесс балластировки газопровода грунтом с применением нетканых синтетических материалов включает: вывозку, разгрузку и раскладку полотнищ вдоль траншеи, размотку и укладку в траншеи, закрепление уложенных полотнищ из НСМ, засыпку трубопровода, окончательную засыпку, формирование земляного валика.

При этом засыпка траншеи производится одноковшовым экскаватором или траншеезасыпателем. Применение бульдозера допускается лишь для окончательной засыпки траншеи и формирования валика.

Расход геотекстиля составляет 193,02 м2

Технические требования к нетканым синтетическим материалам для применение в конструкциях балластировки подземных трубопроводов

Таблица №3

Наименование, параметры	Ед. изм.	Условия испытания	Норма	Метод испытания
1	2	3	4	5
Физико-механическое характеристики НСМ				
Ширина полотна	мм	ГОСТ 10681-75	2400	
Длина полотна	кг	До достиж. массы	80	
Толщина полотна	кг	При давл. 5кПа	4,0	ГОСТ 12023-76
Разрывная нагрузка - Продольная - Поперечная	Кгс/см²	ГОСТ 13587-77	100 80	ГОСТ 15902,3-79
Относительное удлинение при нагрузке	%не менее	80/100		

- Продольная - Поперечная	/не более	100/130		Методика ВНИИСТ
Стойкость к воздействию УФ-облучению, коэффициент стойкости не менее	48 лк +40град. 2000час	0,75		
Фильтрационные характеристики: - для дисперсий песка - для дисперсий суглинка	d=0,5мм d=0,1мм	20 1,5		
Максимальное усилие сцепления с грунтами не менее - с водонасыщенным песком - с глиной в мягкопластичном состоянии	Кгс/м2 W=25% W=25%	600 800		
Продавливаемость при статическом действии вертикальной нагрузкой	При удельном давлении 0,85кг/см2		Без нару-шения	
Химическая основа		Полиэфирная		
Структура материала		Иглопробивной термостабилизированный		
Группа горючести		Трудностараемый		

Дополнительные характеристики:
1) Материал должен быть нетоксичен для персонала и экологический безвреден.
2) Материал не должен служить продуктом питания для грызунов.
3) Расчетный срок службы - не менее 30 лет.

Очистка полости и испытание газопровода.

После окончания работ по монтажу газопровода проектом предусматривается испытание газопровода на герметичность воздухом в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013. 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

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 течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта (СП РК 4.03-101-2013.). Испытания полиэтиленового газопровода на герметичность необходимо производить давлением согласно СП РК 4.03-101-2013;

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

Надземный газопровод стальной среднего давления Р=0,3 МПа испытательное давление – 0,6 МПа в течении 1 часа.

Надземный газопровод стальной высокого давления Р=0,6 МПа испытательное давление – 0,75 МПа в течении 1 часа.

Газорегуляторные пункты шкафного типа.

В данном проекте для снижения давления газа с высокого Р=0,6МПа до среднего запроектирован газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-13-2ВУ1 с основной и резервной линиями редуцирования с регулятором давления РДГ-50В (седло35) с узлом учета расхода газа с счетчиком СТГ-80-160 с электронным корректором «М-Елкор».

Разработан проект по строительной части фундамент для установки ГРПШ-13-2ВУ1.

Монтажная организация место установки ГРПШ-6, ГРПШ-10 определить по месту индивидуально с соблюдением норм СП РК 4.03-101-2013и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» утвержденных постановлением Правительства РК от 9 октября 2017 года № 673.

Индивидуальные газорегуляторные пункты шкафного типа ГРПШ-6 с одним счетчиком G-4= 25шт. ГРПШ-10 с 2-мя счетчиками G-4= 56шт.

Основные показатели по газоснабжению

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Кол-во (показатель)
1	Годовой расход газа	1614574,1 м³/год;
2	Общая протяженность газопровода среднего давления 0,005-0,3 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11	22,154 км.
3	Общая протяженность газопровода из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, в том числе: Высокого давления 0,3-0,6 МПа Среднего давления 0,005-0,3 МПа	0,086 км. 0,026 км 0,060 км

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Проектом предусмотрено строительство газопровода в населенном пункте Сарыкол сельского округа Талапты и населенном пункте Сырдария сельского округа Караконыр, Отырарский район, ЮКО.

Подземный газопровод при переходе через местные автомобильные дороги и улицы проложен в полиэтиленовом футляре с запасом прочности 2,5 МПа. Футляр газопровода герметично заделан с двух сторон.

Укладка газопровода и соединений выполнен на песчаной основании, толщиной 10 см, и присыпается слоем мягкой грунта без твердых включений толщиной 20 см.

Под опознавательные столбики предусмотрен фундамент из сульфатостойкого бетона В12,5, W6.

Для защиты надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии предусмотрен двух слоя эмали желтого цвета ПФ-115 после двух слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкции от коррозии».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Молниезащита.

Молниезащита сооружений газопровода выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» и ПУЭ РК.

Данным разделом предусмотрена молниезащита ГРПШ-13-2ВУ1, ГРПШ-6, ГРПШ-10.

По молниезащитным мероприятиям данные объекты относится ко II категории устройств молниезащиты и должны быть защищёны от прямых ударов молнии.

Для защиты ГРПШ-13-2ВУ1 от прямого попадания молнии предусмотрена установка стержневого молниеприёмника высотой 5,87 м в кол-ве 1 шт, установленного рядом с ГРШП. Расчёт радиусов молниезащиты предусмотрен для нулевой отметки и для отметки 4 м.

В качестве естественного токоотвода используется металлоконструкции ГРШП при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов используется сталь полосовая 40х4 мм, проложенная снаружи ГРШП и соединённая с контуром заземления минимум в двух точках.

Предусмотрено устройство внешнего контура заземления.

Сталь полосовая 40х4 мм прокладывается в траншее на глубине 0,4 м от планировочной отметки. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 16 мм длиной 5 м. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта ρ=500 Ом и требуемой величины сопротивления заземления 10 Ом.

Для защиты ГРПШ-6, ГРПШ-10 от прямого попадания молнии предусмотрена установка стержневого молниеприёмника высотой 3,2 м в кол-ве 1шт, установленного непосредственно над ГРПШ.

В качестве естественного токоотвода используется металлоконструкции ГРПШ при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов используется сталь полосовая 40х4 мм, прокладываемая снаружи ГРПШ и соединённая с контуром заземления минимум в двух точках.

Проектом предусмотрено устройство внешнего контура заземления.

Сталь полосовая 40х4 мм прокладывается в траншее на глубине 0,4 м от планировочной отметки земли.

В качестве вертикальных заземлителей применены стальные уголки ∠50х50х5 длиной 3 м (2 шт).

Все болтовые и сварные соединения должны иметь непрерывную электрическую цепь. Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по молниезащите

Таблица №5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Молниеприёмник Н=5,87 м на ГРПШ-13-2ВУ1	шт	1
2	Молниеприёмник Н=3,2 м на ГРПШ-6	шт	25
3	Молниеприёмник Н=3,2 м на ГРПШ-10	шт	56

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с законом РК от 05.07.96 г. № 19-1 «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера», постановлением правительства Республики Казахстан от 3.04.2002 г. № 314-11 «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах». Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить 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.

Все данные для заполнения декларации безопасности, со стороны проектной организации, даны в паспорте проекта. Размещение объекта на местности представлено на графическом материале в чертежах.

Противопожарные мероприятия

Монтажные работы вести по проекту в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», СНиП РК 1.03-05-2001г. «Охрана труда и техника безопасности строительства».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрено строительство систем газификации населенных пунктов Сарыколь и Сырдарья (Ызакол) Отрарского района Южно-Казахстанской области. Для газоснабжения природным газом населенного пункта Сарыкол сельского округа Талапты и населенного пункта Сырдария сельского округа Караконыр запроектирован газопровод среднего давления (Р=0,3МПа) и внутриквартальные газораспределительные сети среднего давления. Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство систем газификации к населенному пункту Сарыкол сельского округа Талапты и населенному пункту Сырдария сельского округа Караконыр, Отырарский район, ЮКО» подготовлены ТОО «НПТЦ «Сами». Проектируемое строительство не относится к видам хозяйственной деятельности, проекты которых подлежат вынесению на общественные слушания.

Воздействие на атмосферный воздух. При эксплуатации проектируемая газопроводная сеть не будет являться источником негативного воздействия окружающей среды. Газопроводы из стальных и полиэтиленовых труб, оборудование и установки газоснабжения, предусмотренные в проекте, представляют собой замкнутую герметичную систему.

Загрязнения атмосферного воздуха наблюдается в период проведения строительно-монтажных работ. Основными источниками выделения загрязняющих веществ являются: земляные, битумные, покрасочные, электро- и газосварочные работы, а также работа строительных машин и спецтехники. Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» определена необходимость расчетов приземных концентраций по веществам. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства приведены в таблице. Таблица №6

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды	0,00934	0,0035
Марганец и его соединения	0,001653	0,00062
Углерод оксид	0,00000389	0,00000126
Фтористые газообразные соединения	0,000382	0,0001434
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,03125	0,0135
Хлорэтилен	0,000001685	0,000000546
Уайт-спирит	0,0472	0,02
Взвешенные вещества	0,01146	0,00495
Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния	0,197	0,13387
ВСЕГО:	0,298290575	0,176585206

Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер.

В связи с намечаемой подачей природного газа создается перспектива оздоровления воздушного бассейна проектируемого района, т.к. по сравнению с другими видами топлива при сжигании природного газа оказывается наименьший вред окружающей среде. Отопительные оборудования вновь газифицированных населенных пунктов будут переведены на природный газ.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация проектируемых сетей газопровода не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные

воды. Водоснабжение стройплощадки предусмотрено привозной водой. Для естественных нужд рабочих используются биотуалеты с выгребной ямой. Сбросы хозяйственно-бытовых сточных вод будут осуществляться в изолированные накопители с последующим вывозом (ассенизация) спецтранспортом по договору на очистные сооружения. Производственные сточные воды не образуются.

В период эксплуатации водоснабжение объекта не требуется, сброс сточных вод отсутствует.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образующихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах и в последующим вывозятся специализированными предприятиями по договору на утилизацию.

Объем образования отходов на период строительства приведен в таблице. Таблица №7

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	0,9863	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,0053775	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0.0018	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Твердые пластмассовые отходы	зеленый GH010	0.00001805		

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

В период эксплуатации газопроводных сетей отходы не образуются.

Земельные ресурсы и почвы. Строительство газопроводных сетей ведется сохранением почвенно-растительного слоя. До начало строительство в местах возможного загрязнения плодородный слой почвы предварительно снимается, хранится в специально отведенной площадке и в дальнейшем будет использоваться при благоустройстве территории. Твердые покрытия улиц населенных пунктов, нарушенные в результате прокладки газопроводов, по завершении строительства подлежат восстановлению.

Воздействия на растительный и животный мир. Растительный покров на территории объекта строительства представляет собой в основном сорные растения. Редких или находящиеся под угрозой исчезновения виды растений, естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на проектируемой территории не наблюдается. Строительство газопроводной сети предусмотрено на освоенной территории, где на растительный и животный мир оказывают воздействия как природного, так и антропогенного характера. Реализация намечаемого проекта не приведет к дальнейшей деградации флоры и фауны рассматриваемой территории. В целом, воздействие в период проведения строительных работ и при эксплуатации проектируемых сетей газопровода оценивается как допустимое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство систем газификации к населенному пункту Сарыкол сельского округа Талапты и населенному пункту Сырдария сельского округа Караконыр Отырарский район, ЮКО»

Населенный пункт Сарыколь и Сырдарья с районным центром Шаульдер и областным центром г. Шымкент связывает асфальтированная дорога.

Строительство газопровода направлено на улучшение условий жизни и быта населения а также экологической обстановки региона.

Основными потребителями газа являются:

- население (на приготовление пищи, горячей воды на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды, отопление).

- коммунально-бытовые учреждения (школы, детсады и мелко коммунально- бытовые объекты).

Для понижения давления газа высокого Р=0,6МПа до среднего Р=0,3МПа предусмотрен газорегуляторный пункт шкафного типа с 2-мя регуляторам и газа РДГ-50В с узлом учета расхода газа СТГ-50-100 с электронным корректором «М. Елкор» под телеметрию ГРПШ-13-2ВУ1–1шт. Газорегуляторные пункты шкафного типа. Для снижения давления газа со среднего давления на низкое давление запроектированы газорегуляторные пункты шкафного типа (ГРПШ). ГРПШ-10 с 2-мя счетчиками G-4= 56 шт. ГРПШ-6 с 1-м счетчиком G-4= 25 шт.

Проектом предусмотрена охранная зона газопровода, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатационной организацией. Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей» № 878 от 02.11.2000 г. Вдоль трассы газопровода предусмотрена охранная зона, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии 7 метров с каждой стороны газопровода высокого давления, 4 метров с каждой стороны газопровода среднего давления, 2-х метров с каждой стороны газопровода низкого давления. Во избежание несанкционированного доступа запорную арматуру установить в защитном металлическом кожухе. Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений.

В связи с намеченной подачей природного газа создается перспектива оздоровление воздушного бассейна населенных пунктов заменены газом других видов 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. Строительство газопровода направлено на улучшение условий жизни и быта населения в населенных пунктах Талапты и населенному пункту Сырдария, Отрарского района ЮКО, а также охраны здоровия населения и экологической обстановки.

Намечаемая деятельность не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

СЗЗ обьекта от0 м до 99м. Класс опасности 5.

Протокол дозиметрического контроля не требуется.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014, раздел «Коммунальное хозяйство», п.8 наружные трубопроводы.

Продолжительность строительства распределительных газовых сетей определена согласно СП РК 1.03-102-2014, таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства, пункт 30.

Протяженность из полиэтиленовых труб – 22,154км.

Расчетная нормативная продолжительность строительства составляет 4,57 мес.

Общая продолжительность строительства объекта принята 4,6 месяца.

В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2018 от 18.01.2018 по выпуску сметной документации в уровне цен 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2018 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2018 год;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2018 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2018 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Отырарского района» акимата Отырарского района,ЮКО» от 30 января 2018 года согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-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 текущих и прогнозных ценах 2017-2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол №37 от 29 августа 2017 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 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 систем газификации к населенному пункту Сарыкол сельского округа Талапты и населенному пункту Сырдария сельского округа Караконыр, Отырарский район, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) ГП. представлены ГосАкт строительства ГРПШ с. Сарыколь;

2) в пояснительной записке дано описание по генеральному плану, пояснение установки ГРПШ и ситуационную схему;

3) ГСН. общая пояснительная записка откорректирована;

4) представлено тех. условия за №2810 от 17.05.2017 года выданным ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак»;

5) расчет расхода газа выполнены по СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»;

6) в общих данных в ведомости основных комплектов рабочих чертежей указано разделы ГП, АС, МЗ. МСН заменено на СН и СП, приказ №906 на приказ №673. Выполнено угловой штамп и согласован смежными разделами;

7) на планах указано схема расположение листов, а также расстояние трубопроводов;

8) на всех разветвлениях по улицам между узлами Уз.37 и Уз 41, Уз.242 и Уз.243 и на группу домов предусмотрены отключающие устройство;

9) на углах поворота трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры предусмотрено опознавательные знаки;

10) участок Уз.13 до Уз 36, от Уз18 до Уз 27, от Уз 36 и Уз 30 откорректированы трассировка газопровода;

11) все ГРПШ установленные над распределительным газопроводам переустановлены на расстояние обеспечивающее монтажа и демонтажа распределительного газопровода;

12) участок ПК-51 Лист 12 изменена расстояния от опоры ЛЭП 10кВ;

13) выполнены продольные профили согласно ГОСТ 21.610-85 с указанием уровень грунтовых вод;

14) в спецификации указаны тип задвижки и ГОСТ на тройники, переходы, заглушки, обозначение отводов, тройников и фланцы указан по ГОСТу. Форма спецификации откорректирован;

15) расход геотекстиля для балластировки газопроводов откорректирован, согласно геологии по высокому уровню грунтовых вод в пониженных участках населенного пункта;

16) чертежи по строительной части ГП, АС и молниезащита МЗ выполнены отдельными разделами;

17) проект согласован с ГУ «Управлением энергетики и жилищно-коммунального хозяйства ЮКО», эксплуатирующей организацией выдавшей техусловия и со всеми заинтересованными организациями;

18) предоставлены справки о численности населения, количество домов и коммунально-бытовых предприятий от заказчика;

19) АС. 8353.10 СБ откорректирована маркировка бетона;

20) ГСН-32,35 разработаны переходы через арык и канал;

21) МЗ. в ПЗ и общих указаниях отражены показатели по Молниезащите;

22) раздел «Молниезащита и заземление», оформлен отдельным альбомом в установленносм порядке со своими общими данными и спецификацией и представлен на портал в «электротехнический раздел»; марка раздела принята - «МЗ»;

23) общие указания: РД34.21.122-87 откорректирован на СН РК 2.04-29-2005 и в штампах общих данных тип ГРПШ привели в соответствие с типом в общих указаниях и в разделе ГСН – (ГРПШ-13);

24) по тексту общих указаний откорректировано место установки молниеприемника – рядом с ГРПШ -13; для ГРПШ-6 и ГРПШ-10 непосредственно на ГРПШ (приваривается к корпусу);

25) откорректировано наименование и обозначение спецификации в соответствии с ГОСТ 21.110-2013 г и внесены изменения в ведомость прилагаемых документов;

26) на данном участке установка ГРПШ под линиями электропередач не предусмотрена. Защита от ВЛ-10 кВ не требуется;

27) ООС. состав и содержание раздела приведены в соответствие с требованиями п.26 Инструкции ОВОС;

28) откорректированы расчеты валовых выбросов и объема образования отходов;

29) откорректирована таблица по нормативам выбросов;

30) дополнен сведениями о расходах воды на хоз-питьевое и техническое водоснабжения;

31) заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями;

32) представлены расчеты рассеивания по объекту строительства.

33) СЭС.дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

34) ПОС. продолжительность строительства составляет 4,57 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца;

35) СМ. сметная документация перечитана в текущих ценах 2018 года с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018) от 18.01.2018 года вместо АВС-4 редакции 5.5.5 текущих ценах 3 квартала 2017 года;

36) откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;

37) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

38) МЦ. представленные утверждены прайс-листы перечень оборудования и материалов, сшиты в отдельную книгу, пронумерованы, прошнурованы и скреплены печатью заказчика;

39) утвержденные даты, курсы валют и прайс-листы обновлены;

40) в прайс-листах указаны позиции выбранных материалов, изделий и оборудований, принятых в проекте;

41) коммерческие предложения предоставлены в надлежащем виде;

42) в предоставленных прайс-листах даты указаны;

43) коммерческие предложения на оборудования и материалы в основном предоставлены от производителя и официального дистрибьютора имеющий сертификат (письмо - авторизации) завода-изготовителя;

44) представленные прайс-листы прошунурованы и утверждены заказчиком;

45) альтернативный вариант прайс-листов предоставлен в полном объеме;

46) из предоставленного перечня, исключены оборудования и материалы, цены на которые указаны в сметно-нормативной базе;

47) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство систем газификации к населенному пункту Сарыкол сельского округа Талапты и населенному пункту Сырдария сельского округа Караконыр, Отырарский район, ЮКО» составляет 99,27%.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

Разработчиком проекта установлен технологический сложный II уровень ответственности.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект: «Строительство систем газификации к населенному пункту Сарыкол сельского округа Талапты и населенному пункту Сырдария сельского округа Караконыр Отырарский район, ЮКО» соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство систем газификации к населенному пункту Сарыкол сельского округа Талапты и населенному пункту Сырдария сельского округа Караконыр, Отырарский район, ЮКО» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007г. №204-П.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Годовой расход газа	тыс.м³/год	1614,5741	1614,5741	
2	Общая протяженность газопровода среднего давления 0,005-0,3 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11	км	22,154	22,154	
3	Общая протяженность газопровода из стальных	км	0,086	0,086	

	электросварных труб по ГОСТ 10704-91, в том числе: Высокого давления 0,3-0,6 МПа Среднего давления 0,005-0,3 МПа		0,026 0,060	0,026 0,060	
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года и прогнозных ценах 2018 года, в том числе: СМР Оборудование прочие из них по годам: на 2017 год (ПИР и экспертиза) на 2018 год	млн. тенге	244,861 189,747 12,998 42,116	225,037 179,321 8,981 36,735 10,868 214,169	-19,824 -10,426 -4,017 -5,381
5	Продолжительность строительства	месяц	4,6	4,6	

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство систем газификации к населенному пункту Сарыкол сельского округа Талапты и населенному пункту Сырдария сельского округа Караконыр, Отырарский район, ЮКО»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Годовой расход газа	1614,5741 тыс. м³/год;
2	Общая протяженность газопровода среднего давления 0,005-0,3 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11	22,154 км.
3	Общая протяженность газопровода высокого давления 0,3-0,6 МПа из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, в том числе:	0,086 км.
	Высокого давления 0,3-0,6 МПа	0,026 км.
	Среднего давления 0,005-0,3 МПа	0,060 км.
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года и прогнозных ценах 2018 года,	225,037 млн. тенге
	в том числе:	
	СМР	179,321 млн. тенге
	Оборудование	8,981 млн. тенге
	прочие	36,735 млн. тенге
5	Продолжительность строительства	4,6 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» акимата Отырарского района» в соответствии с условиями договора №030440003975/170277/00 (186) от 21.11.2017 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. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«ОҚО, Отырар ауданы Қарақоңыр ауылдық округінің Сырдария елді мекеніне және Талапты ауылдық округінің Сарыкөл елді мекеніне газдандыру жүйесін салу»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен белгіленген тәртіпте, төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1	Газдың жылдық шығыны	1614,5741 мың м³/жыл
2	СТ РК МСТ Р 50838-2011 бойынша отраша қысымда 0,005-0,3 МПа газ өткізгіш полиэтилен құбырының ұзындығы	22,154 шақырым
3	МСТ 10704-91 бойынша электрдәнекерленуші газ өткізгіш болат құбырының ұзындығы, соның ішінде:	0,086 шақырым
	Жоғарғы қысымда 0,3-0,6 МПа	0,026 шақырым
	Отраша қысымда 0,005-0,3 МПа	0,060 шақырым
4	2017 жылдағы ағымдағы және 2018 болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	225,037 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстар	179,321 млн. теңге
	жабдықтар	8,981 млн. теңге
	өзге де шығындар	36,735 млн. теңге
5	Құрылыстың ұзақтығы	4,6 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 21.11.2017 жылғы №030440003975/170277/00 (186) шарттың талаптарына сәйкес Отырар ауданы әкімдігінің «Отырар ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

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	Д. Оспанов
Сарапшы	С. Бердибеков
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	У. Истилеева

Сарапшы	Е. Балабеков
Сарапшы	А. Смагул
Сарапшы	А. Исламұлы
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	А. Мирзакулова

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Балабеков Е.А.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Исламұлы А.

Эксперт

Истилеева У.П.

Эксперт

Смагул А.Т.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Бердибеков С.И.

Эксперт

Оспанов Д.А.

Эксперт

Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист