«ОҚО, Отырар ауданының Мыңшұқыр ауылында газ құбырын салу»
жұмыс жобасы бойынша

17.05.2018 ж. № 19-0175/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Отырар ауданы әкімдігі «Отырар ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АТ-Сервисплан» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Отырар ауданының Мыңшұқыр ауылында газ құбырын 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

№ 19-0175/18 от 17.05.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство газопровода в с. Мыншукыр Отырарского района ЮКО»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АТ-Сервисплан»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство газопровода в с. Мыншукыр Отырарского района 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 газопровода в с. Мыншукыр Отырарского района ЮКО»** разработан в 2017-2018 годах.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №030440003975/180047/00 (43) от 03.03.2018 г., заключенному с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» акимата Отырарского района», письмо-заявка №30 от 12.02.2018 года.

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

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АТ-Сервисплан», государственная лицензия №000205 от 24.06.2005 года, выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития РК. Министерства регинального развития РК, категория – II, приложения от 18.07.2014 года; государственная лицензия №18004270 от 27.02.2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области, категория – I.

ГИП–Товагавилова А.Т., приказ о назначении №5 от 03.10.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование по рабочему проекту «Строительство газопровода в с. Мыншукыр Отырарского района ЮКО» от 03.04.2017 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района»;

архитектурно-планировочное задание №11 от 10.03.2016 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Отрарского района» акимата Отрарского района, по объекту: «Строительство газопровода в с. Мыншукыр Отырарского района ЮКО»;

письмо-заявка №30 от 12.02.2018 года, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района»;

письмо №396 от 11.12.2017 года, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района», о начале строительства в 3-квартале 2018 года;

письмо №24 от 12.01.2018 года, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района», об источниках финансирования;

постановление №233 от 25.09.2017 года, акимата Отрарского района, во исполнение решения за №8/40-VI от 22.12.2016 года маслихата Отрарского района «Об районном бюджете на 2017 – 2019 годы» и о внесении изменений в постановление акимата Отрарского района за №1 от 06.01.2017 года, с приложением инвестиционного списка финансирования от районного бюджета;

решение №3 от 02.03.2016 года, акима аульного округа Когам Отрарского района, о выделении земельных участков площадью 4,30 га в населенном пункте Когам, 3,90 га в населенном пункте Талапты, 3,0 га в населенном пункте Мыншукыр, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» под строительство газопроводов, с правом постоянного землепользования и о выдаче разрешении на составление ПСД (проектно-сметной документации) и проведение изыскательских работ по объекту «Строительство газопровода в с. Мыншукыр Отырарского района ЮКО»;

акт №30 от 23.02.2016 года, составленный комиссионно, выбора и согласования земельного участка площадью 3,00 га под строительство газопроводов на территории

населенного пункта Мыншукыр аульного округа Когам, с приложением ситуационной схемы расположения газопроводов;

государственный акт №294040163 от 13.06.2017 года, на право постоянного землепользования, на участок земли площадью 0,012 га, кадастровый номер №19-294-040-163 под строительство ГРПШ на территории населенного пункта Мыншукыр;

государственный акт №294040169 от 13.06.2017 года, на право постоянного землепользования, на участок земли площадью 3,00 га, кадастровый номер №19-294-040-169 под строительство газопроводов на территории населенного пункта Мыншукыр;

протокол №10 от 29.02.2016 года, заседаний комиссии по регулированию земельных отношений с участием акимов и жителей аульных округов Отырар, Темир, Талапты, Когам, Караконыр, Шаульдер, о выделений ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» необходимых земельных участков на территории указанных аульных округов под строительство газопроводов, приложение с указанием площади и населенных пунктов;

справка выданная ГУ «Аппарат акима аульного округа Когам» акимата Отрарского района Южно-Казахстанской области с указанием количества дворов и других потребителей природного газа (населения, коммунально-бытовые и агропромышленные потребители) по населенному пункту Мыншукыр аульного округа Когам;

согласование-заключение районного производственного отдела телекоммуникационных сетей, Дирекции Южно-Казахстанского филиала АО «Казахтелеком», месторасположения и земельные участки выделенные площадью 3,00 га, предназначенные под строительство газопроводов;

согласование-заключение ГУ «Аппарат акима аульного округа Когам» акимата Отрарского района Южно-Казахстанской области, месторасположения и земельные участки выделенные площадью 3,00 га, предназначенные под строительство газопроводов;

согласование-заключение ПО «Шәуілдір топтастырылған су жүйесі» филиала «Оңтүстікауызсу» РГП на ПХВ «КазСуШар», месторасположения и земельные участки выделенные площадью 3,00 га, предназначенные под строительство газопроводов;

согласование-заключение Отрарских районных электрических сетей, ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит», месторасположения и земельные участки выделенные площадью 3,00 га, предназначенные под строительство газопроводов;

согласование-заключение Отрарсое отделение Южно-Казахстанского филиала РГП на ПХВ «НПЦ Земельный кадастр», месторасположения и земельные участки выделенные площадью 3,00 га, предназначенные под строительство газопроводов;

протокол №9 от 10.03.2016 года, дозиметрического контроля проведенный на территории населенного пункта Мыншукыр предназначенный под строительство газопроводов и места установки ШРП (шкафные газорегуляторные пункты) выданный филиалом РГКП «ЖОЦСЭЭ» по Отрарскому району;

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство газопровода в с. Мыншукыр Отырарского района ЮКО» выполненный ТОО «New Southern-Contract Company» в 2017 году, государственная лицензия № 01934Р от 06.06.2017 года, выданный РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерство энергетики РК». Министерство энергетики РК;

отчет об инженерно-геологических условиях по объекту: «Строительство газопровода в с. Мыншукыр Отырарского района ЮКО» составленный в 2017 году, ИП «Джакипбеков Ж. К.», государственная лицензия ГСЛ №000726 от 06.04.2007 года, выданная Агентстовом РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства»;

перечень оборудования и материалов, использованные при составлении сметной документации по объекту «Строительство газопровода в с. Мыншукыр Отырарского района ЮКО» утвержденный заказчиком от 27.11.2017 г.

Технические условия:

№5149 от 26.12.2016 года, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак» на проектирование подводящих (распределительных) газопроводов к населенным пунктам Ынталы, Шаульдер, Арыс, Когам, Мыншукыр и Талапты сельского округа Шаульдер Отрарского района Южно-Казахстанской области;

№31-01/31-02-952-И от 20.09.2017 года, выданные Южно-Казахстанским областным филиалом АО «НК КазАвтоЖол» на пересечение автодороги «Кентау-Туркестан-Шаульдер-Торткол» проектируемым газопроводом;

№7 от 29.02.2016 года, выданный районным производственным отделом телекоммуникационных сетей, Дирекция Южно-Казахстанского филиала АО «Казахтелеком» на пересечения и параллельную прокладку проектируемых газопроводов с телекоммуникационными сетями.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласования:

ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак», №860к от 16.10.2017 г.;

ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак», служба ЭХЗ, от 25.10.2017 г.;

ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Отрарского района Южно-Казахстансой области», от 23.10.2017 г.

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Отрарского района», от 23.10.2017 года;

ПО «Шәуілдір топтастырылған су жүйесі» филиала «Оңтүстікауызсу» РГП на ПХВ «КазСуШар», от 23.10.2017 г.;

Отырарские электрические сети ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит», от 23.10.2017 г.;

Дирекция Южно-Казахстанского филиала АО «Казахтелеком», Отрарский районный производственный отдел телекоммуникационных сетей, от 23.10.2017 г.;

ГКП «Отырар Ағын-Су» ГУ «Отдел земельных отношений и сельского хозяйства акимата Отрарского района», от 23.10.2017 г.

ГУ «Аппарат акима аульного округа Когам Отрарского района Южно-Казахстансой области», от 23.10.2017 г.;

КГУ «Управление энергетики и ЖКХ Южно-Казахстансой области», отдел газификации и промышленной безопасности, №РПГ-211 от 30.11.2017г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

1. Вышеперечисленные исходные данные на проектирование.
2. Том I. Пояснительная записка
3. Том II. Чертежи ГСН.
   Альбом I. План и профили газопроводов
   Альбом II. Раздел АС. Переходы
   Альбом III. Раздел МЗ. Молниезащита
7. Том III. Сметная документация
8. Том IV. Охрана оружающей среды
9. Проект организации строительство
10. Паспорт рабочего проекта.
11. Отчет об инженерно-геологических условиях по объекту: «Строительство газопровода в с. Мыншукыр Отырарского района ЮКО» составленный в 2017 году.
12. Перечень оборудования и материалов, использованные при составлении сметной документации по объекту «Строительство газопровода в с. Мыншукыр Отырарского района ЮКО».

5.4 Цели и назначение объекта строительства

С реализацией проекта по строительству подводящих и внутрипоселковых распределительных газопроводов будут созданы условия для поставки природного газа населению и коммунально-бытовым потребителям указанного региона.

Проект запланирован с учетом большой перспективы развития области, и имеет огромный потенциал в инфраструктурном развитии и улучшении жизненных условии населения, так как, основными потребителями являются население, коммунально-бытовые и другие потребители.

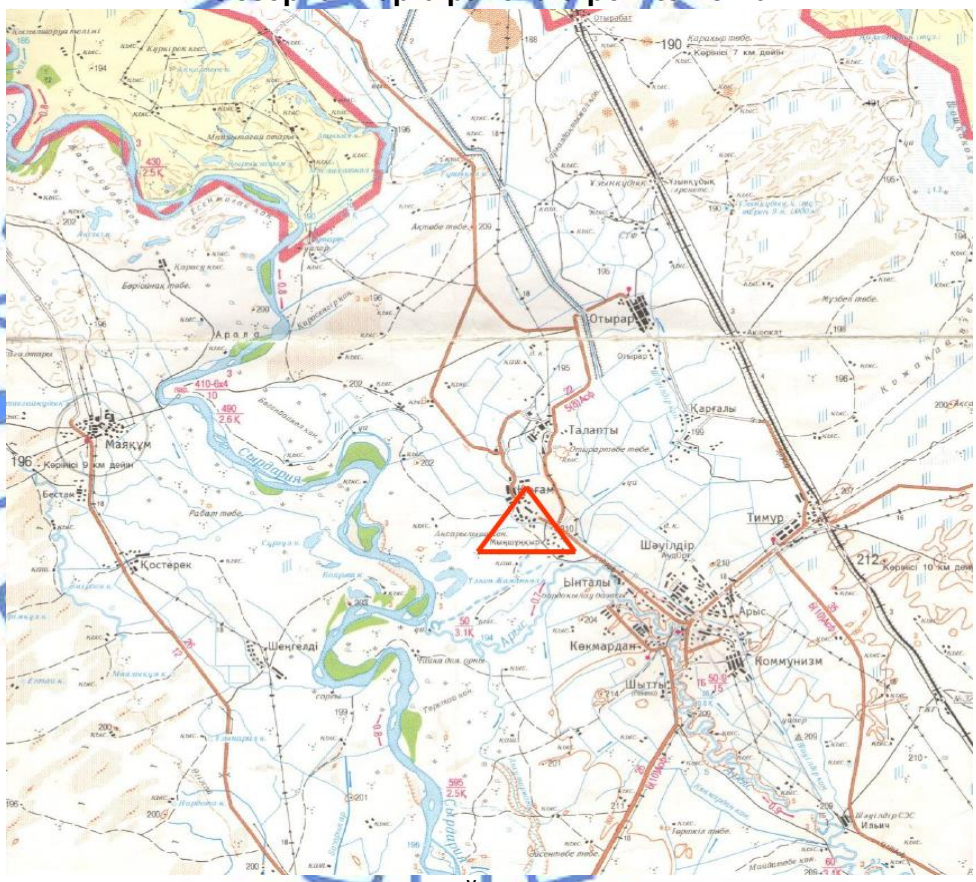
Использование природного газа в качестве топлива позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, создаст более комфортные условия для проживания населения, будет способствовать улучшению экологической ситуации в регионе и на открытие новых рабочих мест.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

По административному делению населенный пункт Мыншукур относится к Отрарскому району, Южно-Казахстанской области. Населенный пункт Мыншукур с районным центром Шаульдер и областным центром г. Шымкент связывает асфальтированная дорога. Расстояния составляют соответственно 1,5 и 160,0 км.

Обзорная карта района строительства



Природно-климатические условия района строительства:

Территория района работ относится к климатическому району - IV-А (Туркестан).

Абсолютная максимальная температура воздуха +46°С.

Абсолютная минимальная температура воздуха -38°С.

Средняя наиболее холодных суток с обеспеченностью-0,98-29°С.

Средняя наиболее холодных пятидневок с обеспеченностью 0,98 -24 °С.

Средняя наиболее холодного месяца -10,1 ОС.

Средняя наиболее холодного периода -8 °С.

Средняя скорости ветра по румбам:

Максимальная за январь - 2,6 м/сек, за июль - 2,5 м/сек.

Нормативная глубина сезонного промерзания по данным метеостанции с. Шаульдер для суглинков 0,77 м.

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

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова -1.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно – геологические изыскания по объекту «Строительство газопроводных сетей в населенном пункте Мыншукыр в Отырарского района Южно-Казахстанской области», выполнялись ИП «Джакипбеков Ж.К.» согласно договору № 46 с ТОО «АТ – Сервисплан» от 28 октября 2016 года.

Инженерно-геологические условия определены на основании полевого рекогносцировочного обследования проектируемой трассы водопровода непосредственным бурением 29-ти скважин глубиной по 3,0 м для определения номенклатурного вида грунтов, установления уровня подземных вод на момент инженерно-геологических исследований.

Местоположение по административному делению населенный пункт Мыншукур относится к Отрарскому району, Южно-Казахстанской области. Населенный пункт Мыншукур с районным центром Шаульдер и областным центром г. Шымкент связывает асфальтированная дорога. Расстояния составляют соответственно 1,5 и 160,0 км.

Рельеф объекта слабовсхолмленный с незначительным уклоном на северо-запад. Высотные отетки изменяются от 196,70 – 199,55 м.

В районе работ гидрографическая сеть представлена устья реки Арысь и оросительными каналами глубиной 1,0-2,5 м. Геолого-литологическое строение территории В пределах территории площадки проектируемого объекта повсеместно распространены связанные и песчаные грунты аллювиального четвертичного возраста. Связанные грунты четвертичного возраста предоставлены суглинками, образуя покровную толщу мощностью 10,0-15,0 м, а песчаные мелкими и пылеватыми песками и имеет мощность 12-20 м.

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории, распространен повсеместно. Водовмещающие породы суглинки и пески.

Общая мощность суглинков колеблется в пределах изучаемого района от 10,0 м до 15,0м и мощность обводненной толщи от 3,5 м до10,0 м. Водоносный горизонт безнапорный, подземные воды разведочными скважинами вовремя изыскании (декабрь месяц 2016 г) вскрыты на глубине от 1,5 до 2,70 м. Период изыскании соответствует меженному периоду т.е минимальная глубина залегания уровня подземных вод (низкое положение УГВ). Сезонное колебание уровня 1,5 – 2,5м.

Тип подземных вод – хлоридно-натриевый. Содержание сухого остатка составляет 4394,0 мг/л. По содержанию ионов SO4-- = 1276,8 мг/л, при содержании HC03- = 11,2 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – среднеагрессивные, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94– неагрессивные.

По содержанию ионов Cl -= 1400,1 мг/л. Подземные воды к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении – неагрессивные, при периодическом смачивании – среднеагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов по физико-механическим и просадочным свойствам в пределах трассы изысканий выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ): ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневой, пористый, полутвердой консистенции, просадочный; вскрытой мощностью 1,5-2,7м (Рис. 3-12);

ИГЭ-2 – суглинок коричневый, пористый, непросадочный; вскрытой мощностью 0,3 - 1,5 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.

Грунты характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Таблица №1

№ п/п	Наименование, ед. изм.	ИГЭ-1 Суглинок просадочный	ИГЭ-2 Суглинок непросадочный
1	Плотность твердых частиц, г/см3	2,70	2,70
2	Плотность, г/см3	1,73	1,88
3	Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,44	1,49
4	Влажность природная, %	16,03	28,0
5	Степень влажности	0,54	0,94
6	Пористость	47,96	42,19
7	Коэффициент пористости	0,87	0,83
8	Влажность на границе раскатывания, %	22,5	22,5
9	Влажность на границе текучести, %	33,4	33,4
10	Число пластичности	10,9	10,9
11	Показатель текучести	<0	<0
12	Коэффициент фильтрации, м/сут	0,20	0,20
13	Относительная просадочность при нормальном напряжении (до гл 3,5), кПа при: 100 200 300	 0,010 0,037 0,060	
14	Начальное просадочное давление, Кпа	100	-
15	При водонасыщенном состоянии и природной плотности, кН/м3 - удельный вес, кН/м3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	 18,6/18,6 21/22 4/5	 18,9 21/22 4/5
16	Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа	4,2	8,3
17	Модуль деформации при природной влажности, МПа	8,3	

Суглинки и супеси до уровня подземных вод просадочные величина суммарной просадки при бытовой нагрузке составляет 0,04 м. Тип грунтовых условий по просадочности – первый, а ниже уровня – не просадочные

Засоленность и коррозионная активность грунтов зоны аэрации по содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты «трассы газопровода» незасоленные, величина сухого остатка колеблется в пределах 0,12 до 0,53%.

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

Грунты по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки незасолены. З

она влажности по СНиП 2.03.11-85 – сухая.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4--, грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – сильноагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Среднее содержание SO4 - = 2820,0 мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – среднеагрессивные. Среднее содержание Cl- = 1110,0мг/кг.

Группа грунтов по трудности разработки Группа грунтов по трудности разработкам, согласно СНиП РК 8.02 – 05 – 2002, для ручных земляных работ и одноковшовых

экскаваторов: суглинок – вторая. (35в) и насыпной грунт - третья (6в). Почвенно-растительный слой- первая (9а).

Сейсмичность участка работ согласно карте сейсмического микрорайонирования согласно (СНиП РК 2.03–30–2006), сейсмичность территория района строительства составляет шесть баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

6.2 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1 Технологические решения

Уровень ответственности объекта – технический сложный, II (нормальный).

Расчетный расход газа по объекту составляет:

– 419,81 м³/час; – 749, 661 тыс. м³/год.

Протяженность проектируемых газопроводов – 15,512 км, в том числе;

- высокого давления, 0,41 МПа – 3,600 км;
- среднего давления, до 0,30 МПа – 11,912 км.

Проект строительство подводящих газопроводов высокого давления 0,41 МПа и внутрипоселковых распределительных газопроводов среднего давления 0,30 МПа в населенном пункте Мыншукыр Отрарского района выполнена согласно технических условии за №5149 от 26.12.2016 года выданный Южно-Казахстанским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак» и предусматривает обеспечение населения указанного аула природным газом с теплотой сгорания - 7600 ккал/м³ и удельным весом - 0,73 кг/м³.

Ситуационная схема газопроводов н.п.Мыншукыр

Газоснабжение предусматривается:

- от проектируемых газопроводов высокого давления после аула Ынталы предусмотренный от АГРС-17, диаметр газопровода в точке подключения – ПЭ 225 мм, после ПЭ крана диаметром 225 мм, давления газа в газопроводе - до 0,41 МПа.

В проекте разработано:

- межпоселковые сети полиэтиленового подземного газопровода высокого давления 0,41 МПа в границах ГРП (1-ступень газоснабжения);
- внутрипоселковые сети полиэтиленового подземного газопровода среднего давления 0,3 МПа (2-ступень газоснабжения).

Диаметры газопроводов приняты согласно гидравлических расчетов, с учетом подключения всех последующих аулов находящиеся вдоль намеченной трассы подводящих газопроводов высокого давления от АГРС-17 (см. ТУ №5149 от 26.12.2016 г.).

Строительство подводящих газопроводов предусматривается с перспективой учёта расходов газа для хозяйственно-бытовых нужд населения, отопления жилого фонда и сосредоточенных потребителей в размере 10%.

Расходы на неучтенные нужды приняты в размере 10% суммарного расхода газа на жилые дома.

Нормы расхода газа

Предусматривается использование газа всеми категориями потребителей при 100% охвате (выделенные земельные участки под ИЖС).

Удельный максимально-часовой расход газа при тепловой способности газа 7600 ккал/м³, тип застройки – малоэтажная с индивидуальными источниками отопления и горячего водоснабжения при норме обеспеченности 20 м² общей площади на 1 человека составляет – 0,45 м³/чел·час.

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

- круглогодичные (коммунально-бытовые нужды населения);
- сезонные (отопление жилых домов).

Схемы систем газоснабжения

Источником газоснабжения региона является строящиеся газопроводы высокого давления от АГРС-17 на магистральном газопроводе «Бейнеу-Шымкент».

Для снижения давления газа от высокого 0,41 МПа до среднего 0,3 МПа необходимых параметров и поддержания его на заданном уровне в проекте предусмотрены установка шкафного газорегуляторного пункта - ГРПШ-07-2У1 с узлом учета расхода газа СТГ-80-250.

От проектируемого ГРПШ газ по распределительным газопроводам среднего давления подается к потребителям по улицам аула, где для снижения давления газа со среднего на низкое давления на границе у потребителей предусматривается установка индивидуальных газорегуляторных пунктов шкафного типа, ГРПШ-6 с одним счетчиком, ГРПШ-10 с двумя счетчиками на одного и двух потребителей.

Диаметры внутриквартальных распределительных газопроводов среднего давления рассчитаны, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления с учетом перспективы развития населенного пункта.

Технологичность системы газоснабжения определяется способностью снабжения потребителей газом в необходимых количествах и при давлениях, обеспечивающих оптимальные режимы эксплуатации, диаметр и производительность газопроводов и пунктов редуцирования газа приняты с учетом максимального охвата газоснабжением перспективных потребителей согласно плану поселка.

Газорегуляторный пункт - ГРПШ-07-2У1 (1 комп)

Установка ГРПШ-07-2У1 с регулятором давления РДНК-1000 и с счетчиком расхода газа СТГ-80-250 с электронной коррекцией температуры, шкафного типа предусмотрена со снижением давления газа от высокого давления II категории 0,41 МПа до среднего 0,30 МПа.

ГРПШ поддерживает установленное значения давления подаваемого природного газа и автоматическое поддержание его на заданном уровне, автоматическое отключение подачи при аварийном повышении или понижении выходного давления сверх допустимых заданных значений.

ГРПШ-07-2У1 - пункт редуцирования газа шкафного типа с регулятором давления газа РДНК-1000 в зависимости от требуемой мощности, отдельно стоящее в ограждении размером 9,0х3,0х1,70(Н) м.

Пропускная способность ГРПШ - до 900 м³/час;
Давление газа на входе в ГРПШ - 0,41 МПа;
Давление газа на выходе из ГРПШ - 0,30 МПа;
Габаритные размеры - 2500х1400х2000(Н) мм.

Основные технические показатели:

Пропускная способность ГРПШ - до 900 м³/час;

Количество установки ГРПШ-07-2У1 - 1 комп.

Пункты редуцирования газа – ГРПШ–6, ГРПШ–10

Индивидуальные пункты редуцирования газа ГРПШ–6, ГРПШ–10 предназначенные для установки на одного и двух абонентов с бытовыми газовыми счетчиками типа G-4 имеют следующие данные:

Пропускная способность - от 6,0…10,0 м³/час;

Давление газа на входе - 0,3 МПа;

Давление газа на выходе из ГРПШ, - 0,3…1,0 кПа;

Габаритные размеры ГРПШ-6 - 500х230х500(Н) мм;

Габаритные размеры ГРПШ-10 - 600х230х600(Н) мм;

Основные технические показатели:

Пропускная способность - от 4,0…10,0 м³/час;

Количество установок ГРПШ-6 - 51 шт;

Количество установок ГРПШ-10 - 33 шт;

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный), технически сложный.

Переходы №1,2,3,4

Переходы газопровода через каналы предусматриваются надземными длиной 29,0 м, 23,0 м (для переходов № 3, 4).

Представлен расчет программным комплексом «ЛИРА САПР» по переходу длиной 29,0 м. Представлен расчет фундамента.

Устройство котлована под фундамент с размерами 6400х5500 мм. Уплотненная подушка из гравийно-галечникового грунта, обратная засыпка пазух фундаментов из местного суглинистого грунта.

Фундамент под опору – бетон класса В15, W4, F150 на сульфатостойком цементе, подготовка из бетона класса В7,5, W4, F150 на сульфатостойком цементе, сетка диаметром 12AIII по ГОСТ 5781-82.

Эстакада под газопровод диаметром 219х6,0 мм – двутавр №20К1 СТО АСЧМ 20-93, двутавр№18 по ГОСТ 8239-97, уголки 75х75х6 по ГОСТ 8509-93, труба 159х4,0 по ГОСТ 10704-91, уголки 50х50х5, 63х63х5 по ГОСТ 8509-93, лист 8х150, 8х200 по ГОСТ 19903-74.

Антикоррозийная защита

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

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Фундаменты приняты на сульфатостойкомцементе по ГОСТ 22226-94 с водонепроницаемостью W4. Под железобетонными фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона кл. В7,5.

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений». Под фундаментами выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5, подушка из гравийно-галечникового грунта толщиной 1,0 м с послойным уплотнением при помощи пневматических трамбовок. Обратную засыпку пазух фундамента выполняется местным грунтом с послойным уплотнением каждые 20 см до плотности сухого грунта G=1,7 г/см.

Внутрипоселковый газопровод

ГРПШ-07-2У1

ГРПШ с двумя регуляторами давления газа РДНК-1000 в комплекте.

Опора под рамы – бетон класса В15, W4, F150 на сульфатостойком цементе уголок 63х6 ГОСТ 8509-86, С245 ГОСТ 27772-88.

ШУУРГ Ду80

Шкафной узел учета расхода газа со счетчиком СТГ-80-250 с электронным корректором (без опор), в комплекте.

Опора под рамы – бетон класса В15, W4, F150 на сульфатостойком цементе, уголок 63х6 ГОСТ 8509-86, С245 ГОСТ 27772-88.

Ограждение – труба диаметром 57х3,5 по ГОСТ 10704-91, панель 1ПМ 30.16 3.017-3 выпуск 2, панель КМС 0,85х1,0 по серии 3.017-3 выпуск 5-10, панель КМСП 0,85х1,0 по серии 3.017-3 выпуск 5-10, соединительный элемент МС-11 по серии 3.017-3 выпуск 4-16, соединительный элемент МС-11 по серии 3.017-3 выпуск 4-16, лист Б-ПН-1 ГОСТ 19904-90, Ст3сп4 ГОСТ 14637-89, гравий для засыпки площадки по ГОСТ 8267-93, бетон для фундамента В15, W4, F150 на сульфатостойком цементе.

Стальной ковер – подушка из бетона класса В12,5.

Опознавательный столбик – бетон В7,5, W4, F150 на сульфатостойком цементе, табличка указатель из металла 140х210х4 мм.

ГРПШ-6, ГРПШ-10 – подставка из бетона В12,5, W4, F150 на сульфатостойком цементе.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Подводящие газопроводы высокого давления - 0,45 МПа

Газоснабжение предусматривается от строящегося газопровода высокого давления от АГРС-17 (после населенного пункта Ынталы), диаметр газопровода в точке подключения – ПЭ 225 мм, после ПЭ крана диаметром 225 мм, давления газа в точке подключения - 0,413 МПа и предусматривает строительство газопровода высокого давления с установкой ГРПШ-07-2У1 с узлом учета СТГ-80-250 на подходе к аулу Мыншукыр.

Расчетный расход газа по аулу составляет – 419,81 м³/час.

Протяженность газопроводов высокого давления – 3,600 км.

Диаметры газопроводов приняты согласно расчетов, с учетом подключения всех последующих аулов находящиеся вдоль намеченной трассы подводящих газопроводов высокого давления от АГРС-17 (см. ТУ №5149 от 26.12.2016 г.).

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметрами 63х5,8…225х20,5 мм и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли.

Газопроводы после выхода из земли перед ГРПШ и надземные переходы через водные преграды (реки, каналы) приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х2,5…219х4,0 мм.

По трассе ПЭ газопроводов, на ответвлениях от основной магистрали, на отводах газопроводов к других населенным пунктам (Талапты, Когам) предусмотрена подземная установка шаровых полиэтиленовых кранов диаметрами 110 мм в безколодезной установке. Кран оснащен удлиненным штоком узла управления, размещаемый в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84.

После выхода газопровода из земли перед ГРПШ и после ГРПШ предусмотрена надземная установка стальных задвижек диаметрами 50…80 мм (включены в объемы чертежей раздела ТХ).

Надземные стальные газопроводы после монтажа и испытания на герметичность окрашиваются в два слоя эмалевой краски желтого цвета, опоры окрашиваются в черный цвет, ГРПШ - в желтый цвет.

При пересечении автомобильных дорог, других инженерных коммуникации, арык и каналов, газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог республиканского и областного значения с улучшенным асфальтовым покрытием, через небольшие водотоки (реки, каналы) приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром

110х10,0…315х28,6 мм и выполняются методом ГНБ (горизонтально-направленного бурения) с устройством рабочего и приемного котлованов.

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог местного значения асфальтовым и гравийным покрытием, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 110х10,0…315х28,6 мм и выполняются открытом способом.

Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN".

Переходы через водные преграды большой ширины (реки, каналы шириной более 20 м) предусмотрены надземными (раздел АС).

Для газопроводов, прокладываемых на косогорах, предусмотрено устройство нагорных канав для отвода поверхностных вод от трубопровода.

Сварка полиэтиленовых газопроводов осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по "Каталог стыковых фитингов завода полиэтиленовых труб" марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

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

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500 м) устанавливается опознавательные знаки. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ" и изолирвоанного медного провода сечением 4 мм² концы которые выведены под ковер.

Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых на трассе газопровода.

В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Подземные полиэтиленовые газопроводы высокого давления от 0,3 до 0,6 МПа испытываются на герметичность давлением - 0,75 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха в период испытания не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы высокого давления от 0,3 до 0,6 МПа испытываются на герметичность давлением - 0,75 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

Контроль качества стыков подземных газопроводов принят ультразвуковым методом –100%.

Контроль качества стыков надземных газопроводов принят ультразвуковым методом - 5%.

Проектные решения обеспечат нормативные объемы газоснабжения потребности населения и нормальные условия эксплуатации.

Основные технические показатели:

Расчетный расход газа составляет – 419,81 м³/час;

Протяженность газопроводов высокого давления – 3,600 км.

Количество установок ГРПШ – 1 комп.

Распределительные газопроводы среднего давления - 0,30 МПа

Расчетный расход газа по объекту составляет – 419,81 м³/час;

Протяженность газопроводов среднего давления – 11,912 км.

Газоснабжение предусматривается от проектируемых газопроводов высокого давления.

Точкой подключения для газопроводов среднего давления является - ГРПШ-07-2У1, установленный на газопроводе высокого давления.

От проектируемого ГРПШ газ по распределительным газопроводам среднего давления подается к потребителям по улицам аула, где для снижения давления газа со среднего на низкое на границе у потребителей предусматривается установка индивидуальных газорегуляторных пунктов шкафного типа ГРПШ-6 с одним счетчиком G4 и ГРПШ-10 с двумя счетчиками G4.

Диаметры внутриквартальных распределительных газопроводов среднего давления рассчитаны, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления с учетом перспективы развития населенного пункта.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметрами 63х5,8…90х8,2 мм и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли.

Газопроводы после выхода из земли перед ГРПШ и газопроводы надземной прокладки внутри поселка приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х2,5…89х4,0 мм.

На основных ответвлениях от распределительного газопровода предусмотрена подземная установка шаровых полиэтиленовых кранов диаметрами 63 мм в безколодезной установке. Кран оснащен удлиненным штоком узла управления, размещаемый в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84.

После выхода газопровода из земли перед ГРПШ и после ГРПШ у потребителя на стальном газопроводе диаметрами 25х2,5 мм, предусмотрены надземная установка фланцевых и муфтовых кранов диаметрами 20 мм (включены в объемы раздела ТХ).

Надземные стальные газопроводы после монтажа и испытания на герметичность окрашиваются в два слоя эмалевой краски желтого цвета, опоры окрашиваются в черный цвет, ГРПШ - в желтый цвет.

При пересечении автомобильных дорог, других инженерных коммуникации, арык и каналов, газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог областного и местного значения асфальтовым и гравийным покрытием, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 110х10,0…160х14,6 мм и выполняются открытом способом.

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN".

Для газопроводов, прокладываемых на косогорах, предусмотрено устройство нагорных канав для отвода поверхностных вод от трубопровода.

Сварка полиэтиленовых газопроводов осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по "Каталог стыковых фитингов завода полиэтиленовых труб" марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

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

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500 м) устанавливается опознавательные знаки. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ" и изолирвоанного медного провода сечением 4 мм² концы которые выведены под ковер.

Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых на трассе газопровода.

В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления до 0,3 МПа испытываются на герметичность давлением - 0,60 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха в период испытания не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы среднего давления до 0,30 МПа испытываются на герметичность давлением - 0,45 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

Контроль качества стыков подземных газопроводов принят ультразвуковым методом –100%.

Контроль качества стыков надземных газопроводов принят ультразвуковым методом - 5%.

Проектные решения обеспечат нормативные объемы газоснабжения потребности населения и нормальные условия эксплуатации.

Основные технические показатели:

Расчетный расход газа составляет – 419,81 м³/час.

Протяженность газопроводов среднего давления – 11,912 км.

ГРПШ-6 с одним счетчиком G4 – 51 шт.

ГРПШ-10 с двумя счетчиками G4 – 33 шт.

Молниезащита

Молниезащита предусмотрена II типа согласно инструкции СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Классификация взрывоопасных зон определена в соответствии с требованиями ПУЭ Республики Казахстан.

В проекте в качестве молниеотводов используется стержневой молниеприемник высотой 6 м, установленный рядом с ГРПШ-07-2У1 (1 шт) и высотой 3,2 м установленный рядом с ГРПШ-6 и ГРПШ-10 (84 шт), которые защищают от прямых ударов молнии, вторичных ее проявлений и заноса высокого потенциала через наземные (надземные) и подземные металлические коммуникации. Защита объекта от заноса высокого потенциала и вторичных проявлений молнии через наземные (надземные) металлические коммуникации осуществляется путем соединения токопроводящих частей сооружений и всех подходящих к ним металлических трубопроводов с заземлителями системы заземления.

Тип устройства защитного заземления принят согласно ПУЭ Республики Казахстан.

Основные технические показатели

Молниеотвод высотой 6 м - 1 комплект.

Молниеотвод высотой 3,2 м - 84 комплект.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В проекте предусмотрены следующие мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций:

запорная арматура принята с учетом величины испытательного давления;

полиэтиленовые газопроводы предусмотрены с коэффициентом запаса 2,8;

соединения газопроводов - неразъемные, со 100% контролем качества сварных стыков, установка отключающей арматуры у ШГРП.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрено строительство газопровода к населенному пункту Мыншукыр Отрарского района Южно-Казахстанской области. Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство газопровода в с.Мыншукыр Отырарского района ЮКО» подготовлены ТОО «New southern-contract company».

Воздействие на атмосферный воздух

Проектируемый газопровод в период эксплуатации не будет являться источником негативного воздействия на окружающую среду. Газопроводы из стальных и полиэтиленовых труб, оборудование и устройства газоснабжения, предусмотренные в проекте, представляют собой замкнутую герметичную систему.

Загрязнение атмосферного воздуха происходит в период проведения строительно-монтажных работ. Основными источниками выделения загрязняющих веществ являются: погрузочно-разгрузочные, битумные, покрасочные, электро- и газосварочные работы, а также работа строительных машин и спецтехники. Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер. Проектируемые работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства в таблице.

Таблица №2

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества,т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,00798	0,0556
0143	Марганец и его соединения	0,000886	0,00618
0301	Азота (IV) диоксид	0,003	0,02008
0304	Азот (II) оксид	0,0004875	0,00326
0337	Углерод оксид	0,0000125	0,000040725
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000322	0,002247
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0125	0,126055
0621	Метилбензол	0,01722	0,0649
0827	Хлорэтилен	0,00000542	0,00001765
1210	Бутилацетат	0,00333	0,01256
1401	Пропан-2-он	0,00722	0,0272
2752	Уайт-спирит	0,0278	0,098061
2754	Алканы С12-19	0,0357	0,009
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,02016	0,072447
	ВСЕГО:	0,13662342	0,497648375

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» выполнение расчета рассеивания не требуется.

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 газифицированного населенного пункта будут переведены на природный газ.

Воздействие на водные ресурсы

Строительство и эксплуатация проектируемого газопровода не окажут негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Вблизи участка работ отсутствуют поверхностные водные источники. Водоснабжение стройплощадки предусмотрено привозной водой. Для естественных нужд рабочих используются биотуалеты с выгребной ямой. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в изолированный накопитель с последующей ассенизацией. Производственные сточные воды не образуются.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются различные виды отходов производства, а также коммунальные отходы. Весь объем образующихся отходов подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными предприятиями по договору на утилизацию.

Объем образования отходов на период строительства в таблице.

Таблица №3

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	0,6164	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,084255	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,062687	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Твердые пластмассовые отходы	зеленый GH010	0,05		

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Земельные ресурсы и почвы

Строительство газопровода ведется сохранением почвенно-растительного слоя. До начало строительства в местах возможного загрязнения плодородный слой почвы предварительно снимается, хранится в специально отведенной площадке и в дальнейшем будет использован для благоустройства и озеленения территории. Твердые покрытия улиц населенного пункта, нарушенные в результате прокладки газопроводов, по завершении строительства подлежат восстановлению.

Воздействия на растительный и животный мир

На территории строительства отсутствуют лекарственные, редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу виды растений. Виды животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, также отсутствуют. Эпидемия животных в зоне влияния объекта, хозяйственной деятельности не зарегистрирована. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации газопровода оцениваются как допустимое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Для проектируемого объекта категория опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера, и границы санитарно-защитной зоны и санитарного разрыва не требуется.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями СП «Санитарно-

эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

методы производства основных строительно-монтажных работ;

определение продолжительности строительства.

В составе проекта предусмотрены строительство газопроводов высокого и среднего давления.

Подключение проектируемого газопровода высокого давления осуществляется путем врезки в газопровод высокого давления.

В составе проекта предусмотрено строительство газопровода среднего давления.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; потребность строительства в кадрах; обоснование потребности в автотранспорте, мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований, основные технико-экономические показатели по ПОС.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II п. 9,2 Коммунальное хозяйство.

Продолжительность строительства составляет 6,0 месяца, подготовительный период 0,5 месяца.

Начало работ предусмотрено в 3 квартале 2018 года, письмо заказчика о начале строительства № 396 от 11.12.2017 г.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2018 - 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерство 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 подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района акимата Отырарского района» от 3 мая 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

средства на непредвиденные работы и затраты 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 ценах 2018 года.

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

Мониторинг цен

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство газопровода в с. Мыншукыр Отырарского района ЮКО» составляет 100%.

Основные экономические показатели

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018 гг., в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн.тенге	286,298 233,493 6,015 46,790	284,024 231,494 6,015 46,515
	Из них: в ценах 2017 года в ценах 2018 года	млн.тенге		12,608 271,416
2	Продолжительность капитального ремонта	мес.	4,0	6,0

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям производственного отдела в г. Тараз филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Общая пояснительная записка и исходные данные

1. Задание не проектирование – указан дата утверждения.
2. Паспорт рабочего проекта - откорректирован.
3. Задание на проектирование, ТУ на газоснабжение - представлены согласно назначению проекта.
4. В ОПЗ, включены данные по ТЭП (технико-экономические показатели).
5. Номер и дата выдачи ТУ, откорректирован согласно ТУ в портале.
6. В состав ОПЗ, включен раздел «Молниезащита» и меры по защите ГРПШ от зарядов молнии.
7. Произведено согласование проекта с ГКП «Отырар Агын-Су».

Конструктивные решения

8. При формировании ответов на замечания экспертизы, чертежи раздела АС в формате PDF представлены на портал экспертизы в соответствующем разделе, отдельно от других разделов и марок чертежей, и каждый альбом отдельно. Приказ КДС и ЖКХ МНЭ РК №106-нқ от 21.04.2016 года, раздел 2 «требования к ТЭО и ПСД в электронно-цифровой форме» п.7.
9. Предоставлен альбом конструктивных решений согласно ГОСТ 21.101-97, СН РК 1.02-03-2011.
10. Предоставлен расчет фундаментов, расчет металлических конструкций антипросадочные мероприятия, антикоррозийные мероприятия.

Газопроводы высокого и среднего давления

11. Общие указания – откорректирован, номер и дата выдачи ТУ на газоснабжение.
12. Общие указания – медный провод-спутник для ПЭ газопроводов, в проекте принят единым (алюминиевый провод исключен).
13. В ситуационную схему, включены - трасса подводящих газопроводов, поселковые распределительные газопроводы с указанием точку подключения и место установки ГРП.
14. Планы газопроводов – на все листы с планами включены схема блокировки листов, со штриховкой листа, где находится данный участок.
15. Пересечение каналов (рек, арыков) –указаны точное определение водотока и получено согласование на пересечение от ГКП «Отырар Агын-Су».

16. Конец трассы Г3 – установка ГРПШ, указаны размерные привязки ГРПШ к местности, ссылка на лист установки ГРПШ.

17. Конец трассы Г3, для аулов Когам и Талапты – предусмотрена установка заглушек и указующий запись с наименованием н.п., куда дальше идет газопровод.

18. Устройство футляров при пересечении теплотрассы – откорректированы.

19. Профиль газопроводов - указан колонку грунтов согласно отчета ИГИ, УГВ, согласно требования нормативов, в профилях не отражены надземные переходы через рек (каналов, арыки)

20. Профиль сети – указана категория газопроводов (Г3 и Г2), ГОСТ принятых труб.

21. Профили, алюминиевый провод-спутник – откоорректирован на медный провод, согласно принятым решениям.

22. В спецификацию включены – 0,5÷1%-ный запас ПЭ труб, необходимый для входного контроля партии труб.

23. В объемы включены испытания подземных ПЭ газопроводов прокладываемых в футлярах при пересечении автодорог, инженерных коммуникации.

24. Ведомость объемов–учтены объемы земляных работ по разработке и обратной засыпке траншеи по всей трассе подземных газопроводов.

Молниезащита

25. Молниезащиту ГРПШ с ШУУРГ– отделена от раздела газоснабжение, и выполнена отдельным разделом, с общим указанием и спецификацией.

26. Представлены разработанные чертежи по молниезащите проектируемых ГРПШ, высота молниеотвода обоснована расчетами.

Оценка воздействия на окружающую среду

27. Состав и содержание раздела приведены в соответствие, в т.ч.: исправлены порядковые номера пунктов раздела, упорядочено содержание.

28. Откорректированы данные по максимальным приземным концентрациям.

29. Откорректирована таблица по нормативам выбросов.

30. Откорректированы расчеты валовых выбросов на период строительства.

31. Проект дополнен информацией по оценке воздействия на водные ресурсы.

32. Определен ориентировочный объем платы за эмиссии в окружающую среду.

33. Заявление об экологических последствиях дополнено соответствующей информацией.

34. Приведена кодировка отходов, определен объем образования отходов от использования полиэтиленовых труб.

35. Исключены не корректные данные по расчетам рассеивания.

Санитарно-эпидемиологические требования

36. При разработке проекта организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. Приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177, в список используемой литературы внесены.

Организация строительства

37. Откорректированы показатели в таблице ТЭП, включая сметные по итогам экспертизы всех частей рабочего проекта.

38. Продолжительность строительства рассчитана по СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». СН РК 1.03-01-2016.

39. Откорректированы нормы задела в % отношении от начала строительства по кварталам и по году по письму заказчика.

Мониторинг цен

40. Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и

автомобильных дорог Отырарского района акимата Отырарского района» от 3 мая 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов;

41. Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство газопровода в с. Мыншукыр Отырарского района ЮКО» составляет 100%.

Сметная документация

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

7.3 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом №165 28.02.2015 года Министерства национальной В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом № 165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г.) разработчиком проекта установлен II (нормальный), технически сложный уровень ответственности объекта.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с требованиями задания на проектирование, исходные данные содержат все необходимые данные для разработки проекта, материалы инженерных изысканий даны в полном объеме, проектные решения соответствуют техническим условиям.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», принятые технические решения выполнены согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Конструктивные решения не противоречат требованиям СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Принятые мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии не противоречат требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

Строительные конструкции и материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания.

Материалы и оборудование, используемое для строительства, должны быть сертифицированы, и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство газопровода в с. Мыншукыр Отырарского района 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.

Рабочий проект «Строительство газопровода в с.Мыншукыр, Отрарского района, Южно-Казахстанской области» с учетом внесенных изменений и дополнений **соответствует** требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года №177, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Расчетный расход газа	тыс. м³/год	749,661	749,661
2	Протяженность газопроводов	км	15,512	15,512
3	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018 гг., в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн.тенге	286,298 233,493 6,015 46,790	284,024 231,494 6,015 46,515
4	Из них: в ценах 2017 года в ценах 2018 года	млн. тенге		12,608 271,416
5	Продолжительность капитального ремонта	мес.	4,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект «Строительство газопровода в с. Мыншукыр Отырарского района ЮКО» **соответствует** требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

1. Расчетный расход газа — 749,661 тыс. м³/год
2. Протяженность газопроводов — 15,512 км
3. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018 — 284,024 млн. тенге,
   в том числе: СМР — 231,494 млн. тенге,
   оборудование — 6,015 млн. тенге,
   прочие — 46,515 млн. тенге,
4. Продолжительность строительства — 6,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверенность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района" акимата Отырарского района» в соответствии с условиями договора от 03 марта 2018 года № 030440003975/180047/00 (43).

8.3. При представлении 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, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«ОҚО, Отырар ауданының Мыңшұқыр ауылында газ құбырын салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына **сәйкес келетіндіктен**, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

1.	Қажетті газ көлемі	749,661 мың. м³/жыл
2.	Газ құбырларының ұзындығы	15,512 шақырым
3.	Құрылыстың 2017-2018 жылдардағы ағымдағы бағадағы сметалық құны	284,024 млн. теңге,
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	231,494 млн. теңге,
	құрал жабдықтар	6,015 млн. теңге,
	тағы басқалары	46,515 млн. теңге.
4.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 айлар.

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 03 наурыздағы № 030440003975/180047/00 (43) шарттың талаптарына сәйкес «Отырар ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ-сі, 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 мен конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директордың орынбасары	А. Еримбетов
Өндірістік бөлім бастығы	Г. Айгабилова
Сарапшылар тобының жетекшісі	К. Жаксыбаева
Сарапшы	Г. Бирюкова
Сарапшы	С. Скакбаева
Сарапшы	Р. Сагандыков
Сарапшы	А. Смагул
Жетекші маман	Р. Байменова

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Еримбетов А.Т.

Заместитель директора

Айгабилова Г.М.

Начальник производственного отдела

Сагандыков Р.К.

Эксперт

Смагул А.Т.

Эксперт

Бирюкова И.В.

Эксперт

Скакбаева С.М.

Эксперт

Жаксыбаева К.

Эксперт

Байменова Р.Т.

Ведущий специалист