«Жамбыл облысы Байзақ ауданының 21 елді мекеніне (Абай, Ақтөбе, Жанасаз, Тегістік1, Тегістік2, Сарыбарақ, Шахан, Кеңес, Төрткөл, Көкбастау, Ақшолақ ст., Үшбұлақ ст., Жібек Жолы, Жаңатұрмыс, Төрекелді, Қайнар разъезді, Жақаш, Қарасу, Көкөзек, Ақжар, Мәдимар) тартылатын газ құбырын салу»

жұмыс жобасы бойынша

22.01.2018 ж. № 19-0017/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

«Жамбыл облысы әкімдігінің энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Казремжилпроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Байзақ ауданының 21 елді мекеніне (Абай, Ақтөбе, Жанасаз, Тегістік1, Тегістік2, Сарыбарақ, Шахан, Кеңес, Төрткөл, Көкбастау, Ақшолақ ст., Үшбұлақ ст., Жібек Жолы, Жаңатұрмыс, Төрекелді, Қайнар разъезді, Жақаш, Қарасу, Көкөзек, Ақжар, Мәдимар) тартылатын 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

№ 19-0017/18 от 22.01.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Строительство подводящего газопровода к 21 населенным пунктам (Абай, Актобе, Жанасаз, Тегистик1, Тегистик2, Сарыбарак, Шахан , Кенес, Торткол, Кокбастау, ст. Акшолак, ст. Ушбулак, Жибек Жолы, Жанатурмыс, Торекелды, разъезд Кайнар, Жакаш, Карасу, Кокозек, Акжар, Мадимар) Байзакского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства акимата Жамбылской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казремжилпроект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство подводящего газопровода к 21 населенным пунктам (Абай, Актобе, Жанасаз, Тегистик1, Тегистик2, Сарыбарак, Шахан , Кенес, Торткол, Кокбастау, ст. Акшолак, ст. Ушбулак, Жибек Жолы, Жанатурмыс, Торекелды, разъезд Кайнар, Жакаш, Карасу, Кокозек, Акжар, Мадимар) Байзакского района Жамбылской области»** 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 подводящего газопровода к 21 населенным пунктам (Абай, Актобе, Жанасаз, Тегистик1, Тегистик2, Сарыбарак, Шахан , Кенес, Торткол, Кокбастау, ст. Акшолак, ст. Ушбулак, Жибек Жолы, Жанатурмыс, Торекелды, разъезд Кайнар, Жакаш, Карасу, Кокозек, Акжар, Мадимар) Байзакского района Жамбылской области»** разработан в 2016-2017 годах.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 070340004392/170193/00 (149) от 13.11.2017 г., заключенному с КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства акимата Жамбылской области», письмо-заявка №8-2316 от 17.08.2017 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства акимата Жамбылской области».

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казремжилпроект», государственная лицензия №13005806 от 12.04.2013 года, выданная Министерством регионального развития Республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, категория – II.

ГИП–Жумашев Б., приказ о назначении №1/1 от 17.03.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Техническое задание на проектирование рабочего проекта «Строительство подводящего газопровода к 21 населенным пунктам (Абай, Актобе, Жанасаз, Тегистик1, Тегистик2, Сарыбарак, Шахан , Кенес, Торткол, Кокбастау, ст. Акшолак, ст. Ушбулак, Жибек Жолы, Жанатурмыс, Торекелды, разъезд Кайнар, Жакаш, Карасу, Кокозек, Акжар, Мадимар) Байзакского района Жамбылской области» от 15.12.2016 года, утвержденный руководителем КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства акимата Жамбылской области» .

Архитектурно-планировочное задание №KZ68VUA00002735 от 14.01.2016 года, выданный КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Байзакского района Жамбылской области», по объекту: «Строительство распределительных газопроводных сетей выполненных из полиэтиленовых труб в подземном варианте Коптерекского сельского округа с. Кенес Байзакского района Жамбылской области».

Архитектурно-планировочное задание № KZ51VUA00002750 от 15.01.2016 года, выданный КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Байзакского района Жамбылской области», по объекту: «Строительство распределительных газопроводных сетей выполненных из полиэтиленовых труб в подземном варианте с. Тегистик, Сарыбарак, Шахан Темирбекского с/о Байзакского района Жамбылской области».

Архитектурно-планировочное задание №KZ46VUA00002743 от 15.01.2016 года, выданный КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Байзакского района Жамбылской области», по объекту: «Строительство распределительных газопроводных сетей выполненных из полиэтиленовых труб в подземном варианте с. Жакаш, Карасу, Кокозек Суханбаевского с/о Байзакского района Жамбылской области».

Архитектурно-планировочное задание №KZ40VUA00002754 от 15.01.2016 года, выданный КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Байзакского района Жамбылской области», по объекту: «Строительство распределительных газопроводных сетей выполненных из полиэтиленовых труб в подземном варианте с. Тегистик, Кокбастау, Торегелды, Жибек Жолы, Кайнар, Жанатурмыс, Акшолак, Жанатурмысского с/о Байзакского района Жамбылской области».

Архитектурно-планировочное задание №KZ50VUA00002768 от 18.01.2016 года, выданный КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Байзакского района Жамбылской области», по объекту: «Строительство распределительных газопроводных сетей выполненных из полиэтиленовых труб в подземном варианте ст. Ушбулак Ботамойнакского с/о Байзакского района Жамбылской области».

Архитектурно-планировочное задание №KZ61VUA00002764 от 18.01.2016 года, выданный КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Байзакского района Жамбылской области», по объекту: «Строительство распределительных газопроводных сетей выполненных из полиэтиленовых труб в подземном варианте с. Абай, Жанасаз, Актобе Сазтерекского с/о Байзакского района Жамбылской области».

Архитектурно-планировочное задание №KZ81VUA00002792 от 19.01.2016 года, выданный КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Байзакского района Жамбылской области», по объекту: «Строительство распределительных газопроводных сетей выполненных из полиэтиленовых труб в подземном варианте с.Мадимар Ынтымкского с/о Байзакского района».

Архитектурно-планировочное задание №KZ65VUA00002789 от 19.01.2016 года, выданный КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Байзакского района Жамбылской области», по объекту: «Строительство распределительных газопроводных сетей выполненных из полиэтиленовых труб в подземном варианте с. Акжар Туймекентского с/о Байзакского района».

Архитектурно-планировочное задание №14/58 от 07.01.2016 года, выданный КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Байзакского района Жамбылской области», по объекту: «Строительство распределительных газопроводных сетей выполненных из полиэтиленовых труб в подземном варианте к а. Торткол Жалгызтобинского с/о Байзакского района».

Письмо-заявка №8-2316 от 17.08.2017 года, КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства акимата Жамбылской области», о начале строительства в 2019 году и об источнике финансирования.

Постановление №140 от 03.07.2017 года Акимата Жамбылской области об областном бюджете на 2017-2019 годы с включением в инвестиционный список и выделение средств от областного бюджета на составление ПСД по рабочему проекту «Строительство подводящего газопровода к 21 населенным пунктам (Абай, Актобе, Жанасаз, Тегистик1, Тегистик2, Сарыбарак, Шахан , Кенес, Торткол, Кокбастау, ст. Акшолак, ст. Ушбулак, Жибек Жолы, Жанатурмыс, Торекелды, разъезд Кайнар, Жакаш, Карасу, Кокозек, Акжар, Мадимар) Байзакского района Жамбылской области».

Постановление №294 от 25.08.2017 года, Акимата Байзакского района о назначении общественного сервитута КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства акимата Жамбылской области» на временное возмездное землепользования (аренды) сроком на 5 лет, земельные участки принадлежащие хозяйственным субъектам Байзакского района Жамбылской области под размещения подводящих магистральных газопроводов к 21 населенному пункту.

Приказ №KZ78VBG00268392 от 18.09.2017 года КГУ «Отдел земельных отношений акимата Байзакского района» о назначений общественного сервитута КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства акимата Жамбылской области» с правом временного возмездного землепользования (аренды) сроком на 5 лет, на земельные участки площадью 24,0 га из специальных земельных фондов на территории Байзакского района и земель принадлежащих субъектам крестьянских хозяйств под размещения магистрального газопровода к 21 населенному пункту.

Государственный акт №982173 от 09.10.2017 года, на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком на 5 лет, на земельный участок площадью 2,7275 га, кадастровый номер – 06-087-099-045, находящееся на территории а. Кенес, Мадимар, Жетибай, к/х Е. Сандыбаева Байзакского района Жамбылской области под размещения

линии магистрального газопровода к 21 населенному пункту, с приложением плана земельного участка.

Государственный акт №982174 от 09.10.2017 года, на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком на 5 лет, на земельный участок площадью 3,6929 га, кадастровый номер – 06-087-099-047, находящееся на территории а. Жанасаз, Актобе, Байзакского района Жамбылской области под размещения линии магистрального газопровода к 21 населенному пункту, с приложением плана земельного участка.

Государственный акт №982175 от 09.10.2017 года, на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком на 5 лет, на земельный участок площадью 2,4342 га, кадастровый номер – 06-087-099-050, находящееся на территории а. Акжар, Туймекент Байзакского района Жамбылской области под размещения линии магистрального газопровода к 21 населенному пункту, с приложением плана земельного участка.

Государственный акт №982176 от 09.10.2017 года, на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком на 5 лет, на земельный участок площадью 2,4342 га, кадастровый номер – 06-087-099-050, находящееся на территории а. Кокозек, Карасу, Жакаш, Кокбастау, к/х Е. Алтаева Байзакского района Жамбылской области под размещения линии магистрального газопровода к 21 населенному пункту, с приложением плана земельного участка.

Государственный акт №982718 от 21.11.2017 года, на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком на 5 лет, на земельный участок площадью 2,1067 га, кадастровый номер – 06-087-102-051, находящееся на территории а. Базарбай, к/х Д.Жузгенбаевой, Н.Туебекова, К.Аулбаева, Байзакского района Жамбылской области под размещения линии магистрального газопровода к 21 населенному пункту, с приложением плана земельного участка.

Государственный акт №982719 от 21.11.2017 года, на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком на 5 лет, на земельный участок площадью 1,1049 га, кадастровый номер – 06-087-102-052, находящееся на территории а. Торткол, Аккия, Жетибай, к/х Н.Джумалбекова, М.Дуйсенбекова Байзакского района Жамбылской области под размещения линии магистрального газопровода к 21 населенному пункту, с приложением плана земельного участка.

Государственный акт №982720 от 21.11.2017 года, на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком на 5 лет, на земельный участок площадью 5,5707 га, кадастровый номер – 06-087-102-053, находящееся на территории а. Шахан, Сарыбарак, Тегистик2, к/х Е.Кузекбаева, М.Кажанова, М.Туктугулова, ТОО «Алга-Т», Е.Сандыбаева Байзакского района Жамбылской области под размещения линии магистрального газопровода к 21 населенному пункту, с приложением плана земельного участка.

Акт полевого обследования №36 от 27.12.2017 года, составленный комиссионно, места пересечения проектируемого газопровода ПЭ диаметром 160 мм с магистральным газопроводом «Казахстан-Китай» (нитки А, В, С и кабель ВОЛС).

Ситуационная схема места пересечения проектируемого газопровода ПЭ диаметром 160 мм с магистральным газопроводом «Казахстан-Китай» (нитки А, В, С и кабель ВОЛС).

Справка №8-156 от 15.01.2018 года, с количеством дворов и потребителей газа (населения и коммунальные потребители) по 21-населенному пункту, выданный КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства акимата Жамбылской области».

Протокол №79 от 28.10.2014 года, дозиметрического контроля проведенный на выделенных участках земли под строительство подземных полиэтиленовых газопроводов аулов Тегистик-1, Сарыбарак, Шахан Темирбекского а/округа Байзакского района Жамбылской области» выданный филиалом РГКП «ЖОЦСЭЭ» по Байзакскому району.

Протокол №79 от 28.10.2014 года, измерений содержаний радона и продуктов его распада в воздухе, проведенный на выделенных участках земли под строительство подземных полиэтиленовых газопроводов аулов Тегистик-1, Сарыбарак, Шахан Темирбекского а/округа Байзакского района Жамбылской области» выданный филиалом РГКП «ЖОЦСЭЭ» по Байзакскому району.

Протокол №80 от 28.10.2014 года, дозиметрического контроля проведенный на выделенных участках земли под строительство подземных полиэтиленовых газопроводов аула Мадимар Ынтымакского а/округа Байзакского района Жамбылской области» выданный филиалом РГКП «ЖОЦСЭЭ» по Байзакскому району.

Протокол №80 от 28.10.2014 года, измерений содержаний радона и продуктов его распада в воздухе, проведенный на выделенных участках земли под строительство подземных полиэтиленовых газопроводов аула Мадимар Ынтымакского а/округа Байзакского района Жамбылской области» выданный филиалом РГКП «ЖОЦСЭЭ» по Байзакскому району.

Протокол №81 от 28.10.2014 года, дозиметрического контроля проведенный на выделенных участках земли под строительство подземных полиэтиленовых газопроводов аула Кенес Коптерекского а/округа Байзакского района Жамбылской области» выданный филиалом РГКП «ЖОЦСЭЭ» по Байзакскому району.

Протокол №81 от 28.10.2014 года, измерений содержаний радона и продуктов его распада в воздухе, проведенный на выделенных участках земли под строительство подземных полиэтиленовых газопроводов аула Кенес Коптерекского а/округа Байзакского района Жамбылской области» выданный филиалом РГКП «ЖОЦСЭЭ» по Байзакскому району.

Протокол №82 от 31.10.2014 года, дозиметрического контроля проведенный на выделенных участках земли под строительство подземных полиэтиленовых газопроводов аулов Тегистик-2, Кокбастау, Торегелды, Жибек Жолы, разъезд Кайнар, а. Жанатурмыс, ст. Акшолак Жанатурмысского а/округа Байзакского района Жамбылской области» выданный филиалом РГКП «ЖОЦСЭЭ» по Байзакскому району.

Протокол №82 от 31.10.2014 года, измерений содержаний радона и продуктов его распада в воздухе, проведенный на выделенных участках земли под строительство подземных полиэтиленовых газопроводов аулов Тегистик-2, Кокбастау, Торегелды, Жибек Жолы, разъезд Кайнар, а. Жанатурмыс, ст. Акшолак Жанатурмысского а/округа Байзакского района Жамбылской области» выданный филиалом РГКП «ЖОЦСЭЭ» по Байзакскому району.

Протокол №83 от 31.10.2014 года, дозиметрического контроля проведенный на выделенных участках земли под строительство подземных полиэтиленовых газопроводов станции Ушбулак Ботамойнакского а/округа Байзакского района Жамбылской области» выданный филиалом РГКП «ЖОЦСЭЭ» по Байзакскому району.

Протокол №83 от 31.10.2014 года, измерений содержаний радона и продуктов его распада в воздухе, проведенный на выделенных участках земли под строительство подземных полиэтиленовых газопроводов станции Ушбулак Ботамойнакского а/округа Байзакского района Жамбылской области» выданный филиалом РГКП «ЖОЦСЭЭ» по Байзакскому району.

Протокол №84 от 31.10.2014 года, дозиметрического контроля проведенный на выделенных участках земли под строительство подземных полиэтиленовых газопроводов аулов Жакаш, Карасу, Кокозек Суханбаевского а/округа Байзакского района Жамбылской области» выданный филиалом РГКП «ЖОЦСЭЭ» по Байзакскому району.

Протокол №84 от 31.10.2014 года, измерений содержаний радона и продуктов его распада в воздухе, проведенный на выделенных участках земли под строительство подземных полиэтиленовых газопроводов аулов Жакаш, Карасу, Кокозек Суханбаевского а/округа Байзакского района Жамбылской области» выданный филиалом РГКП «ЖОЦСЭЭ» по Байзакскому району.

Протокол №85 от 31.10.2014 года, дозиметрического контроля проведенный на выделенных участках земли под строительство подземных полиэтиленовых газопроводов аула Акжар Туймекентского а/округа Байзакского района Жамбылской области» выданный филиалом РГКП «ЖОЦСЭЭ» по Байзакскому району.

Протокол №85 от 31.10.2014 года, измерений содержаний радона и продуктов его распада в воздухе, проведенный на выделенных участках земли под строительство подземных полиэтиленовых газопроводов аула Акжар Туймекентского а/округа Байзакского района Жамбылской области» выданный филиалом РГКП «ЖОЦСЭЭ» по Байзакскому району.

Протокол №86 от 31.10.2014 года, дозиметрического контроля проведенный на выделенных участках земли под строительство подземных полиэтиленовых газопроводов аула Торткол Жалгызтобинского а/округа Байзакского района Жамбылской области» выданный филиалом РГКП «ЖОЦСЭЭ» по Байзакскому району.

Протокол №86 от 31.10.2014 года, измерений содержаний радона и продуктов его распада в воздухе, проведенный на выделенных участках земли под строительство подземных полиэтиленовых газопроводов аула Торткол Жалгызтобинского а/округа Байзакского района Жамбылской области» выданный филиалом РГКП «ЖОЦСЭЭ» по Байзакскому району.

Протокол №87 от 31.10.2014 года, дозиметрического контроля проведенный на выделенных участках земли под строительство подземных полиэтиленовых газопроводов аулов Абай, Актобе Жанасаз Сазтерекского а/округа Байзакского района Жамбылской области» выданный филиалом РГКП «ЖОЦСЭЭ» по Байзакскому району.

Протокол №87 от 31.10.2014 года, , измерений содержаний радона и продуктов его распада в воздухе, проведенный на выделенных участках земли под строительство подземных полиэтиленовых газопроводов аулов Абай, Актобе Жанасаз Сазтерекского а/округа Байзакского района Жамбылской области» выданный филиалом РГКП «ЖОЦСЭЭ» по Байзакскому району.

Проект «Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)» к рабочему проекту «Строительство подводящего газопровода к 21 населенным пунктам (Абай, Актобе, Жанасаз, Тегистик1, Тегистик2, Сарыбарак, Шахан , Кенес, Торткол, Кокбастау, ст. Акшолак, ст. Ушбулак, Жибек Жолы, Жанатурмыс, Торекелды, разъезд Кайнар, Жакаш, Карасу, Кокозек, Акжар, Мадимар) Байзакского района Жамбылской области» выполненный ТОО «Экологический центр проектирование» в 2017 году, государственная лицензия № 01769Р от 29.07.2015 года, выданный Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерство энергетики РК.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Строительство подводящего газопровода к 21 населенным пунктам (Абай, Актобе, Жанасаз, Тегистик1, Тегистик2, Сарыбарак, Шахан , Кенес, Торткол, Кокбастау, ст. Акшолак, ст. Ушбулак, Жибек Жолы, Жанатурмыс, Торекелды, разъезд Кайнар, Жакаш, Карасу, Кокозек, Акжар, Мадимар) Байзакского района Жамбылской области» (04/17-0010 г.) составленный в 2017 году, ТОО «Проект мастер групп», государственная лицензия №15021456 от 11.12.2015 года, выданный КГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области".

Прайс-листы, использованные и альтернативные при составлении сметной документации по объекту «Строительство подводящего газопровода к 21 населенным пунктам (Абай, Актобе, Жанасаз, Тегистик1, Тегистик2, Сарыбарак, Шахан , Кенес, Торткол, Кокбастау, ст. Акшолак, ст. Ушбулак, Жибек Жолы, Жанатурмыс, Торекелды, разъезд Кайнар, Жакаш, Карасу, Кокозек, Акжар, Мадимар) Байзакского района Жамбылской области» утвержденный заказчиком от 14.09.2017 года.

Технические условия:

№1211 от 05.04.2017 года, выданный ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак» на проектирование подводящих газопроводов и подключение к газораспределительным сетям населенных пунктов Тегистик-2, Сарыбарак, Шахан, Кенес, Торткол, Мадимар Байзакского района;

№1212 от 05.04.2017 года, выданный ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак» на проектирование подводящих газопроводов и подключение к газораспределительным сетям населенных пунктов Кокбастау, Тегистик-2, Жакаш, Карасу, Кокозек, Жанатурмыс, Жибек Жолы, Торекелды, разъезд Кайнар, Акшолак, ст. Ушбулак Байзакского района;

№1213 от 05.04.2017 года, выданный ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак» на проектирование подводящих газопроводов и подключение к газораспределительным сетям населенного пункта Акжар Байзакского района;

№1214 от 05.04.2017 года, выданный ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак» на проектирование подводящих газопроводов и подключение к газораспределительным сетям населенных пунктов Абай, Жанасаз, Актобе Байзакского района;

№2-62-1348 от 27.06.2017 года, выданный АО «Интергаз Центральная Азия» на присоединение проектируемого газопровода к выходу ГРС «Чапаево»;

№3Т-М-351 от 09.08.2017 года, выданный КГУ «Управление строительства, ПТ и АД акимата Жамбылской области» на пересечение и прокладку проектируемых газопроводов вдоль автомобильных дорог «Тараз-Жетибай-Тегистик-Ойык» и «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак»;

№23-02-23-01/974-и от 24.07.2017 года, выданный Жамбылским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол» на параллельное прохождение и пересечение проектируемого газопровода с автодорогой «Алматы-Ташкент-Термез» на участке 460+670 км;

№23-02-23-01/1039-и от 04.08.2017 года, выданный Жамбылским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол» на параллельное прохождение и пересечение проектируемого газопровода с автодорогой «Алматы-Ташкент-Термез» на участке 494+300 км;

№229/02 от 20.07.2017 года, выданный филиалом «Жамбылская дистанция сигнализации и связи» АО «НК «КазахстанТемірЖолы» на пересечение проектируемого газопровода с железнодорожными путями на перегоне Ушбулак – Акшолак;

№ЦИД-ЦЖС/2616и от 02.08.2017 года, выданный филиалом «Жамбылское отделение магистральной сети» АО «НК «КазахстанТемірЖолы» на пересечение газопровода с железнодорожными путями на перегонах Ушбулак и Акшолак;

№226 от 20.07.2017 года, выданный филиалом «Жамбылская дистанция пути» АО «НК «КазахстанТемірЖолы» на пересечение железнодорожных путей проектируемым газопроводом высокого давления на перегоне Ушбулак – Акшолак 3531 км ПК8+85;

№227 от 20.07.2017 года, выданный филиалом «Жамбылская дистанция пути» АО «НК «КазахстанТемірЖолы» на пересечение железнодорожных путей проектируемым газопроводом высокого давления на перегоне Ушбулак – Акшолак 3548 км ПК3+80;

№OP/TO/LE/43.1-271 от 14.12.2017 г., выданный ТОО «Азиатский газопровод» на пересечение проектируемого ПЭ газопровода с магистральным газопроводом «Казахстан-Китай» с приложением ситуационной схемы мест пересечения.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак», №1540 от 25.08.2017 г.; №1541 от 25.08.2017 г.; №1542 от 25.07.2017 г.;

ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак», Байзакский газовый участок, от 14.07.2017 г.; от 15.07.2017 г.;

ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак», Служба учета и режима газоснабжения, от 14.09.2017 г.;

ГКП на ПХВ «Байзак-су», КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата Байзакского района Жамбылской области» 14.07.2017 г.;

Филиал АО «НК «КазахстанТемірЖолы»,«Жамбылская дистанция пути», от 31.07.2017 г.;

Филиал АО «НК «КазахстанТемірЖолы» «Жамбылское отделение магистральной сети», от 31.08.2017 г.;

Филиал АО «НК «КазахстанТемірЖолы» «Жамбылская дистанция сигнализации и связи», от 31.07.2017 г.;

Филиал АО «НК «КазахстанТемірЖолы» «Жамбылская дистанция электроснабжения», от 31.07.2017 г.;

Жамбылский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол», №23-02-23-01/1067-и от 10.08.2017 г.;

ТОО «ЭЛКОС» (нефтебаза с. Акшолак), от 03.10.2017 г.;

ТОО «TNS-Plus» (СОУ «ВОЛСПроект Строй»), от 28.07.2017 г.;

ТОО «ВОЛСПроект Строй», центр службы по г. Тараз, от 31.07.2017 г.;

КГУ «Управление строительства, ПТ и АД акимата Жамбылской области», №3Т-М-351 от 09.08.2017 г.;

КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Акимата Байзакского района, от 16.01.2018 года;

РГУ «Шу-Таласская бассейновая инспекция», №18-16-956 от 10.01.2018 г.;

КГУ «Управление энергетики и ЖКХ акимата Жамбылской области», отдел газификации и промышленной безопасности, №В-446 от 28.08.2017 г.;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

1. Вышеперечисленные исходные данные на проектирование.
2. Том 1. Книга 1. Общая пояснительная записка. Исходные данные.
   Книга 2. Топографические и геологические изыскания.
3. Том 2. Чертежи. Спецификация оборудования и материалов.
   Ведомость объемов работ.
   Альбом 1. Аул «Абай».
   Альбом 2. Аул «Актобе».
   Альбом 3. Аул «Жанасаз».
   Альбом 4. Аул «Тегистик 1».
   Альбом 5. Аул «Сарыбарак».
   Альбом 6. Аул «Шахан».
   Альбом 7. Аул «Кенес».
   Альбом 8. Аул «Мадимар».
   Альбом 9. Аул «Торткол».
   Альбом 10. Аул «Кокбастау».
   Альбом 11. Аул «Тегистик 2».
   Альбом 12. Станция «Акшолак».
   Альбом 13. Аул «Жибек Жолы».
   Альбом 14. Аул «Жанатурмыс».
   Альбом 15. Аул «Торекелды».
   Альбом 16. Разъезд «Кайнар».
   Альбом 17. Станция «Ушбулак».
   Альбом 18. Аул «Жакаш».
   Альбом 19. Аул «Карасу».
   Альбом 20. Аул «Кокозек».
   Альбом 21. Аул «Акжар».
4. Том 3. Сметная документация.
   Книга 0. Сводный сметный расчет.

Книга 1. Аул «Абай».
Книга 2. Аул «Актобе».
Книга 3. Аул «Жанасаз».
Книга 4. Аул «Тегистик 1».
Книга 5. Аул «Сарыбарак».
Книга 6. Аул «Шахан».
Книга 7. Аул «Кенес».
Книга 8. Аул «Мадимар».
Книга 9. Аул «Торткол».
Книга 10. Аул «Кокбастау».
Книга 11. Аул «Тегистик 2».
Книга 12. Станция «Акшолак».
Книга 13. Аул «Жибек Жолы».
Книга 14. Аул «Жанатурмыс».
Книга 15. Аул «Торекелды».
Книга 16. Разъезд «Кайнар».
Книга 17. Станция «Ушбулак».
Книга 18. Аул «Жакаш».
Книга 19. Аул «Карасу».
Книга 20. Аул «Кокозек».
Книга 21. Аул «Акжар».

5. Том 4. Паспорт рабочего проекта.
6. Проект организации строительства (ПОС).
7. Проект «Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)».
8. Отчет об инженерных изысканиях на объекте: «Строительство подводящего газопровода к 21 населенным пунктам (Абай, Актобе, Жанасаз, Тегистик1, Тегистик2, Сарыбарак, Шахан , Кенес, Торткол, Кокбастау, ст. Акшолак, ст. Ушбулак, Жибек Жолы, Жанатурмыс, Торекелды, разъезд Кайнар, Жакаш, Карасу, Кокозек, Акжар, Мадимар) Байзакского района Жамбылской области» (04/17-0010 г.) составленный в 2017 году.
9. Прайс-листы, использованные и альтернативные при составлении сметной документации по объекту «Строительство подводящего газопровода к 21 населенным пунктам (Абай, Актобе, Жанасаз, Тегистик1, Тегистик2, Сарыбарак, Шахан , Кенес, Торткол, Кокбастау, ст. Акшолак, ст. Ушбулак, Жибек Жолы, Жанатурмыс, Торекелды, разъезд Кайнар, Жакаш, Карасу, Кокозек, Акжар, Мадимар) Байзакского района Жамбылской области» утвержденный заказчиком от 14.09.2017 года.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

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

Строительство подводящих газопроводов является первой ступенью газоснабжения, распределительные газопроводы внутри поселков будут выполняться дополнительно отдельным этапом.

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:

В административном отношении территория изыскания входит в состав Байзакского района Жамбылской области Республики Казахстан.

Рельеф территории района в основном равнинный. Северо-восточную часть занимают пески Мойынкум, юго-западную часть — долина реки Талас. Наиболее густо заселена долина реки Талас

Ситуационная схема трассы подводящих газопроводов

Территория района строительства располагается северо-восточнее от г. Тараз.

Территория изыскания приурочен в основном на первой и второй надпойменной террасой р. Талас, и частично северным участками примыкают к пескам Мойынкума.

Территория изысканий расположена на землях Байзакского района Жамбылской области и протягивается по маршрутам:

1. От аула Сарыкемер с ответвлениями:

а) к станции Ушбулак (вдоль асфальтовой дороги);

б) к аулам Базарбай, Кокбастау- Жибек Жолы, Жанатурмыс, Акшолак, Кокбастау-Жакаш, Карасу, Кокозек (вдоль асфальтовой дороги).

2. От аула Туймекент до аула Акжар (вдоль асфальтовой дороги).

3. От аула Жетибай, далее к аулам Торткол, Мадимар, Кенес, Тегистик1, Сарыбарак, Шахан (Чапаево) (вдоль асфальтовой дороги).

4. От аула Мырзатай далее к аулам Жанасаз, Абай, Актобе, Колкайнар (вдоль асфальтовой дороги).

5. Станция Ушбулак – разъезд Кайнар (вдоль железной дороги).

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая характеристика района работ приводится по результатам наблюдений метеорологической станции г. Тараз. Район работ относится:

III-В климатическому подрайону - станция Ушбулак, аулы Кокбастау, Жибек Жолы, Жанатурмыс, станция Акшолак;

IV-Г климатическому подрайону – аулы Абай, Актобе, Жанасаз, Тегистик1, Тегистик2, Сарыбарак, Шахан, Кенес, Торткол, Торекелды, разъезд Кайнар, Жакаш,

Карасу, Кокозек, Акжар, Мадимар.

нормативное значение веса снегового покрова	0,5 кПа;
район по весу снегового покрова	I-й
нормативное значение ветрового давления	0,73 кПа; 0,38 кПа;
максимальная скорость ветра	30 м/сек
температура воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 28^{0}С;
абсолютная минимальная температура воздуха	- минус 44^{0}С;
абсолютная максимальная температура воздуха	- плюс 47^{0}С;
среднее количество осадков за год составляет	346,6 мм;
район по толщине стенки гололеда	II-й
сейсмичность площадок	- 6,7,8 баллов;
категория грунтов по сейсмическим свойствам	- вторая;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
для гравийно-галечниковых грунтов	117 см;
для супеси и мелкозернистых песков	100 см;
для суглинков	86 см.
глубина проникновения нулевой изотермы в грунт:	
для гравийно-галечниковых грунтов	137 см;
для супеси и песков мелкозернистых	116 см;
для суглинков	106 см.
по дорожно-климатическому районированию	V зона

Климат района резко-континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха.

Геоморфология и рельеф территории

В географическом отношении й район приурочен первой и второй надпойменной террасой р. Талас, и частично северным участкам примыкают пескам Мойынкума.

Данный участок, большой протяженности, расположен на аллювиально-пролювиальной долине реки Талас, северная часть часть почти вплотную примыкает к пустынной зоне Мойынкума.

Первая надпойменная терраса. В данной террасе расположены в основном все населенные пункты кроме станции Акшолак и Ушбулак, которые приурочены к второй надпойменной террасе и частично к предгорной равнине северных отрогов Киргизского Алатау.

Сложена терраса суглинками, супесями, песками и песчаными глинами. Мощность достигает от 5-8 м до 30-50 метров.

Русла ручьев характеризуются преобладанием ширины над глубиной. Ширина русел изменяется от 1 до 30 м в верховьях и достигает 10-15 м в низовьях. Глубина русел достигает от 3-5 м до до 15 метров (у сел Акжар). Русловая фация представлена песками, гравием, галечником, суглинками.

Пойма развита вдоль всех ручьев района, но морфологически не везде хорошо выражена.. Ширина поймы изменяется от 5 до 50 м. (река Талас).

Сложена пойма песками, суглинками, в низовьях преобладают глинистые разности. Мощность изменяется от 2-3 м и более 10 м в низовьях.

Озерно-аллювиальная группа.

Озерно-аллювиальная равнина имеет незначительное распространение в пределах западной части территории (у а. Кенес).

Абсолютные отметки поверхности закономерно уменьшаются с юга на север. Территория исследования находится в долине реки Талас.

Гидрографические условия

Гидрографическая сеть в пределах участков изыскании развита интенсивно, что связано, с тем что, на изыскаемой территорий с юга на север протекает река Талас и район также представлена системой его притоков, гидромелиоративными каналами и другими

безымянными водотоками.

Направление стока ручьёв, преимущественно, северо-западные. Ручьи в основном имеют слабовыраженные в рельефе долины шириной от 20,0-50,0 до 400-500 м, высотой 2,0-3,0 м, склоны их пологие (5-7.)

Долины ручьев четко выражены в рельефе, имеют плоские склоны, и только в екоторых частях, крутые обрывистые склоны, высота которых на отдельных участках достигает 3,0-4,0 м. Долины ручьев корытообразные. Ширина русла ручья обычно не превышает 1,0-2,5 м. Наиболее значительным является река Талас, который берет начало от Киргизкого Алатау и теряется в песках Мойынкум (на границе с Кызылординской области).

Основное питание ручьи получают в период снеготаяния, частично – за счет выклинивающихся подземных вод. Выклинивание проявляется в виде родников, мочажин. Расходы родников изменяются от 0,1 до 2,5 л/с. Минерализация воды в ручьях по направлению к озерам возрастает. Так, в верховьях ручей минерализация воды 0,1-0,5 г/л, в средней части – 6,1 г/л, состав гидрокарбонатный кальциевый и магниево-кальциевый, реже гидрокарбонатно-сульфатный.

Качественные характеристики вод изменяются и в годовом разрезе.

Имеются мелкие озерки. Для озер характерны значительные колебания уровней и изменение минерализации воды в течение года.

Гидрогеологические условия

<u>Участок №1</u>

1. От аула Сарыкемер с ответвлениями:

а) к станции Ушбулак (вдоль асфальтовой дороги).

б) к аулам Базарбай, Кокбастау, Жибек Жолы, Жанатурмыс, Акшолак, Кокбастау-Жакаш, Карасу, Кокозек.

Уровень грунтовых вод на участке изысканий колеблется ниже 2 до 10 м, от поверхности земли (у станции Ушбулак и Акшолак, на южной стороне, разъезда Кайнар, а. Кокбастау (глубже 10 метров) а в остальной части грунтовые воды располагаются близко к поверхности земли.

На территории станции Ушбулак и Акшолак, разъезда Кайнар, грунтовые воды не вскрыты.

В ауле Жанатурмыс (по архивным данным), грунтовые воды вскрыты на глубине 2,3 м от поверхности земли. Максимально возможный уровень грунтовых вод на 1,0 м выше вскрытого.

В ауле Жакаш, грунтовые воды вскрыты (по арх данным), на глубине 2,3 м, в ауле Карасу на глубине 3,2 м, в а Кокозек на глубине 2.3 м. Максимально возможный уровень грунтовых вод 1,2 м выше вскрытого.

В ауле Жибек жолы грунтовые воды вскрыты (по арх данным) на глубине 2,2 м.

Областью питания грунтовых вод, являются северные хребты киргизского Алатау. Пропитывание происходит за счет таяние снега и ледников, выпадения атмосферных осадков.

В течение года максимальный уровень воды приходится на апрель-май месяцы, а минимальный на декабрь-январь месяцы.

По архивным данным и по словам старожилов в отдельные годы, в результате выпадения обильных осадков и таяния снега и ледников, уровень грунтовых вод повышается в колодцах на 2.0 м выше зафиксированного уровня на период изысканий.

По химическому состав воды гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-магниевые, гидрокарбонатно -магниево-кальциевый, гидрокарбонатно-кальциево-сульфатные.

Коэффициент фильтраций по литературным данным:

для суглинков - от 0,09 до 1,0 м/сутки, в среднем 0,42 м/сут;

для галечникового грунта - 20 м/сутки;

для щебенистого грунта - от 20 до 35 м/сутки.

Участок №2

Трасса от аула Туймекент до аула Акжар.

Грунтовые воды проведенными изысканиями не вскрыты. По архивным даннным уровень грунтовых вод на участке изысканий колеблется от 0,5 м до 3,0 от поверхности земли. Грунтовые воды в ауле Туймекент вскрыты (по арх данным) на глубине 1,8 м, в ауле Акжар на глубине 3,0 м. Максимально возможный уровень грунтовых вод на 1,2 м выше вскрытого.

Областью питания грунтовых вод являются северные хребты горы Киргизского Алатау. Подпитывание происходит за счет таяние снега и ледников, выпадения атмосферных осадков, за счет выклинивающихся подземных вод. Выклинивание проявляется в виде родников, мочажин.

В течение года максимальный уровень воды приходится на апрель-май месяцы, а минимальный на декабрь-январь месяцы.

По архивным данным и по словам старожилов в отдельные годы, в результате выпадения обильных осадков и таяния снега и ледников, уровень грунтовых вод повышается в колодцах на 2.0 м выше зафиксированного уровня на период изысканий.

По химическому состав воды гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-магниевые, гидрокарбонатно -магниево-кальциевый, гидрокарбонатно-кальциево-сульфатные.

Участок №3

Аулы Жетибай, Мадимар, Кенес, Тегистик1, Шахан (Чапаево).

Грунтовые воды проведенными изысканиями не вскрыты. По архивным даннным уровень грунтовых вод на участке изысканий колеблется от 0,5 м до 5,0 от поверхности земли.

В ауле Жетибай, Мадимар, Шахан грунтовые воды от 0,5 в низинных отметках (Жетибай) и в основном 1,5-3,0 м от поверхности земли.

В аулах Кенес и Тегистик1 находится глубже 3,0 м.

Областью питания грунтовых вод являются хребты горы Киши Аксу (горы Каракузеу) Киргизского Алатау. Подпитывание происходит за счет таяние снега и ледников, выпадения атмосферных осадков, за счет выклинивающихся подземных вод. Выклинивание проявляется в виде родников, мочажин.

В течение года максимальный уровень воды приходится на апрель-май месяцы, а минимальный на декабрь-январь месяцы.

По химическому состав воды гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-магниевые, гидрокарбонатно -магниево-кальциевый, гидрокарбонатно-кальциево-сульфатные. Грунтовые воды агрессией не обладают.

Участок №4

Аул Мырзатай – далее аулы Абай, Актобе.

Грунтовые воды не вскрыты. Максимально-возможный уровень воды глубже 3,0 м.

Аул Жетибай – Аккия – Тортколь.

Максимально-возможный уровень воды 0,5 м от поверхности земли.

Участок №5

Трасса ст. Ушбулак - разъезд Кайнар.

Грунтовые воды не вскрыты. Максимально-возможный уровень воды глубже 7,0 м.

Коэффициент фильтраций по архивным данным:

- для суглинков - от 0,32 м/сут;
- для супесей и песков - до 5 м/сут;
- для галечникового грунта - 20 м/сутки.

Характеристики грунтов

По данным изыскательских работ в инженерно-геологическом строении площадки выделено 6 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ - представлен почвенно-растительным слоем, мощностью 0,1 м.

Второй инженерно-геологический элемент ИГЭ - представлен насыпным слоем. Представленные в гравием. Мощность вскрытая выработкой до 0,3 м.

Третий инженерно-геологический элемент ИГЭ - представлен суглинком, от желто-серого до темно-серого, твердой консистенции, с линзами песка мелкозернистого и супеси, непросадочный, вскрытой мощностью до 1,9 м.

Четвертый инженерно-геологический элемент ИГЭ - представлен супесью желто-серой, от твердой до пластичной консистенций, с линзами песка мелкозернистого, мощностью до 1,9 м.

Пятый инженерно-геологический элемент ИГЭ - представлен галечниковый грунт метаморфическиз иосадочных пород, заполнитель песок мелкозернистый до 20%,мощнстью 1,9 м.

Шестой инженерно-геологический элемент ИГЭ - представлен песчаником красновато-серого цвета, выветрелый до состояний щебня и отдельных плит. На площади 10 м² в виде выхода на дневную поверхность. Выделен на плане расположения выработок. (Данный грунт встречен в виде отдельного пятна в восточной окраине с. Базарбай, в нескольких метрах от места пересечении трассы ВОЛС и автотрассы).

Таблица №1

Основные характеристики грунтов (ИГЭ)

№ пп	Наименоваие показателей	Еди-ницы изме-рения	Наиме-нование характе-ристик	ИГЭ-2 песок мелкий	ИГЭ-3 Суглинок	ИГЭ-4 супесь	ИГЭ-5 галечни-ковый грунт	ИГЭ-6 песчаник выветрелый
				мощность				
				до 1,9	до 1,9	до 1,9	до 1,9	до 1,9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Влажность на границе текучести	доли. ед.	Н PI PII		0,26	0,25		
2	Влажность на границе раскатывание	доли. ед.	Н PI PII		0,19	0,19		
3	Объемный вес грунта (плотность)	г/см³	Н PI PII	1,64	1,98	19,2		
4	Объемный вес скелета грунта	//	Н PI PII	1,56	1,64	1,65	2,15	2,52
5	Удельный вес твердых частиц	//	Н PI PII	2,68	2,7	2,69		
6	Природная влажность	%	Н PI PII	4	17	14		
7	Степень влажности	доли. ед.	Н PI PII	0,21	0,74	0,58		
8	Пористость	%	Н PI PII	41	42	39		

9	Коэффициент пористости	доли. ед.	Н PI PII	0,545	0,75	0,63		
10	Показатель уплотненности	//	Н PI PII		<0			
11	Сцепление	кПа	Н PI PII	2 1,3 2	17 12 17	19 14 19		Вре-менная сопро-тивле-ние к сжатию 56х10 ⁵Па
12	Уголь внутреннего трения	град	Н PI PII	34 31 34	22 19 22	21 18 21	40	
	Модуль деформации	кПа	Н PI PII	15	-\11	18		

Н- нормативные характеристики

PI - расчетные характеристики по несущей способности при доверительной вероятности - 0,95

PII – расчетные характеристики по деформации при доверительной вероятности - 0,85

Условное расчетное сопротивления грунтов согласно СНиП 5.01-01-2002, приложения 1, таблицы 1,3,4 следующие:

- третьего ИГЭ -1,5 кг/см2; - четвертого ИГЭ - 2,0 кг/см2; - пятого ИГЭ - 6,0 кг/см2; - шестого ИГЭ - 6,0 кг/см2.

По данным изыскательских работ грунты на исследованной территории до глубины 2,0 м не засолены, величина сухого остатка колеблется от 0,017 до 0,02%. РН от 5,2 до 8,6.

По содержанию водорастворимых хлоридов грунты по отношению к железобетонным конструкциям, кабелям и металлическим конструкциям являются от слабоагрессивных до среднеагрессивными. Содержание хлоридов (0,25SO4+Cl) изменяется от 130 мг/кг до 560 мг/кг, по содержанию водорастворимых сульфатов (от 400 до 2822 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от неагрессивной до сильноагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов, для сульфатостойких цементов неагрессивные.

По стальным конструкциям - коррозийная активность от низкой 0,57 до высокой 2,89 г/сут.

Район работ расположен в различной по сейсмичности зоне:

8 баллов - а. Сарыкемер, ст. Ушбулак, ст. Акшолак, Жибек Жолы, разъезд Кайнар);

7 баллов – а.Абай, Актобе, Жанасаз, Тегистик2, Торткол, Кокбастау, Жанатурмыс, Торекелды, Жакаш, Карасу, Кокозек, Акжар, Мадимар);

6 баллов - Тегистык1, Сарыбарак, Шахан, Кенес.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

Нормативная глубина промерзания для гравийно-галечниковых грунтов – 131 см, для супеси и песков мелкозернистых - 106 см, для суглинков – 96 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт для гравийно-галечниковых грунтов – 151 см, для супеси и песков мелкозернистых - 126 см, для суглинков – 113 см.

Строительная группа грунтов при разработке вручную и одноковшовым экскаваторами:

Таблица №2

№		Вид разработки	Соответствует

	Наименование грунтов (ИГЭ)	при разработке вручную	при разработке одноковшовым экскаватором	Буро-взрывные работы	пункту табл. 1-1 СН РК 8.02-05-2002
1	ПРС	1	1		
2	Насыпной грунт	2	2		п.6б
3	Суглинок	2	2		п.35в
4	Пески	1	1		п.27а
5	Галечниковый грунт	3	3		п.6в

При проектировании рекомендуется:

1. В участках с близкими залеганиями грунтовых вод и затапливаемых участках предусмотреть гидроизоляцию железобетонных конструкций.

2. Для заглубленных бетонных конструкций использовать бетон марки по водонепроницаемости W6 портландцементы с примесями, шлакопортландцементы и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 с учетом п 2.1. СНиП РК 2.01-19-2004.

3. При проектировании необходимо учитывать участки с близким залеганием грунтовых вод и участки с возможными подтоплениями.

6.2 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1 Газоснабжение

Уровень ответственности объекта – II (нормальный) технический сложный.

Расчетный расход газа по объекту составляет:

– 14045,0 м³/час; – 25 085,97 тыс. м³/год.

Протяженность проектируемых газопроводов – 131,878 км, в том числе;

- подземных полиэтиленовых – 131,171 км;
- надземных стальных - 0,707 км.

Проект строительство подводящих газопроводов высокого и среднего давления к 21-м населенным пунктам Байзакского района выполнена согласно технических условии за №1211, №1212, №1213, №1214 от 04.04.2017 года выданный Жамбылским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак» и предусматривает обеспечение населения указанного района природным газом с теплотой сгорания - 7600 ккал/м³ и удельным весом - 0,73 кг/м³.

Газоснабжение предусматривается:

- от существующих стальных газопроводов высокого давления 0,6 МПа идущий от АГРС-Сарыкемер к ГРП-Сарыкемер диаметром 273 мм (аулы Кокбастау, Тегистик-2, Жакаш, Карасу, Кокозек, Жанатурмыс, Жибек Жолы, Торекелды, разъезд Кайнар, ст. Акшолак, ст. Ушбулак);
- от существующего надземного газопровода среднего давления 0,3 МПа на выходе из АГРС-Чапаево расположенный в районе аула Тегистик-1 диаметром 108 мм (аулы Тегистик-1, Сарыбарак, Кенес, Торткол, Мадимар);
- от существующего подземного полиэтиленового газопровода среднего давления до 0,3 МПа идущий от аула Мырзатай до аула Жетибай, диаметром 160 мм (аулы Абай, Актобе, Жанасаз);
- от существующего подземного стального газопровода среднего давления до ,0 МПа идущий по ул. Д. Конаева аула Туймекент диаметром 219 мм (аул Акжар);

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 существующие газопроводы высокого давления от АГРС-Сарыкемер и газопроводы среднего давления от АГРС-Чапаево.

На проектируемом газопроводе высокого давления от АГРС-Сарыкемер, давлением в точке подключения 0,60 МПа, присоединение к действующему газопроводу предусматривается с установкой общего узла учета ПУРГ-4000 со счетчиком газа СГ-16М-4000 с электронным корректором.

Кроме того, на указанном существующем газопроводе высокого давления 0,6 МПа после АГРС-Сарыкемер, согласно требования п.3, ТУ №1212 от 05.04.2017 года, предусмотрена установка:

- на ветке идущий в аул Туймекент (отвод до ГРП-Сарыкемер), в связи с увеличением объема потребляемого газа (в настоящем присоединяется а. Акжар, 1125 м3/час) и изменения категории газопровода (ранее настоящий газопровод работал на среднем давлении), предусмотрена установка ГРПШ-13-2ВУ1 с регулятором давления РДГ-50В понижающий давления газа до 0,3 МПа;
- на ветке идущий в аул Байзак (отвод после АГРС, до врезки проектируемого газопровода), в связи с изменения категории газопровода (ранее настоящий газопровод работал на среднем давлении), предусмотрена установка ГРПШ-13-2ВУ1 с регулятором давления РДГ-50В понижающий давления газа до 0,3 МПа (все расходы по данным решениям, включены в объемы работ по аулу Торегелды).

Для снижения давления газа от среднего 0,3 МПа и от высокого 0,6 МПа до необходимых параметров и поддержания его на заданном уровне в проекте предусмотрены установка шкафных газорегуляторных пунктов в каждом ауле:

- УГРШ-50Н-ЭК с регулятором давления РДП-50Н(В) и с узлом учета расхода газа СГ-ЭКВз-Т1-1600 с электронным корректором газа miniElcor (а. Кенес, Мадимар);
- УГРШ-50Н-ЭК с регулятором давления РДП-50Н(В) и с узлом учета расхода газа СГ-ЭКВз-Т1-1000 с электронным корректором газа miniElcor (а. Кокбастау, Жакаш);
- УГРШ-50Н-ЭК с регулятором давления РДП-50Н(В) и с узлом учета расхода газа СГ-ЭКВз-Т1-800 с электронным корректором газа miniElcor (а. Абай);
- ГРПШ-03БМ-У1 с регулятором давления РДСК-50БМ и с узлом учета расхода газа СГ-ЭКВз-Т1-800 с электронным корректором газа miniElcor (а. Акжар);
- ГРПШ-03БМ-У1 с регулятором давления РДСК-50БМ и с узлом учета расхода газа СГ-ЭКВз-Т1-400 с электронным корректором газа miniElcor (а. Тегистик-1, Шахан, Акшолак, Жанатурмыс, Карасу, Кокозек);
- ГРПШ-400 с регулятором давления РДНК-400 и с узлом учета расхода газа RGV G40 с электронным корректором газа miniElcor (участок Онбес там а. Карасу).
- ГРПШ-03БМ-У1 с регулятором давления РДСК-50Н(В) и с узлом учета расхода газа СГ-ЭКВз-Т1-250 с электронным корректором газа miniElcor (а. Сарыбарак);
- ГРПШ-400-01 с регулятором давления РДНК-400М и с узлом учета расхода газа СГ-ЭКВз-Т1-250 с электронным корректором газа miniElcor (а. Актобе, Торткол, Тегистик-2, ст.Акшолак, Жибек Жолы);

- ГРПШ-400-01 с регулятором давления РДНК-400М и с узлом учета расхода газа СГ-ЭКВз-Т1-160 с электронным корректором газа miniElcor (а. Жанасаз);

- ГРПШ-400-01 с регулятором давления РДНК-1000М и с узлом учета расхода газа СГ-ЭКВз-Т1-160 с электронным корректором газа miniElcor (ст. Ушбулак);

- ГРПШ-400 с регулятором давления РДНК-400 и с узлом учета расхода газа RGV G60 с электронным корректором газа miniElcor (а. Торекелды).

От проектируемых ГРПШ газ по распределительным газопроводам среднего и низкого давления по улицам аулов подается к потребителям, проект и строительство которые будет выполнены вторым этапом.

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.

Подводящие газопроводы высокого давления 0,6 МПа
Аул «Торегелды»

Расчетный расход газа составляет - 82,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 14,00 км.

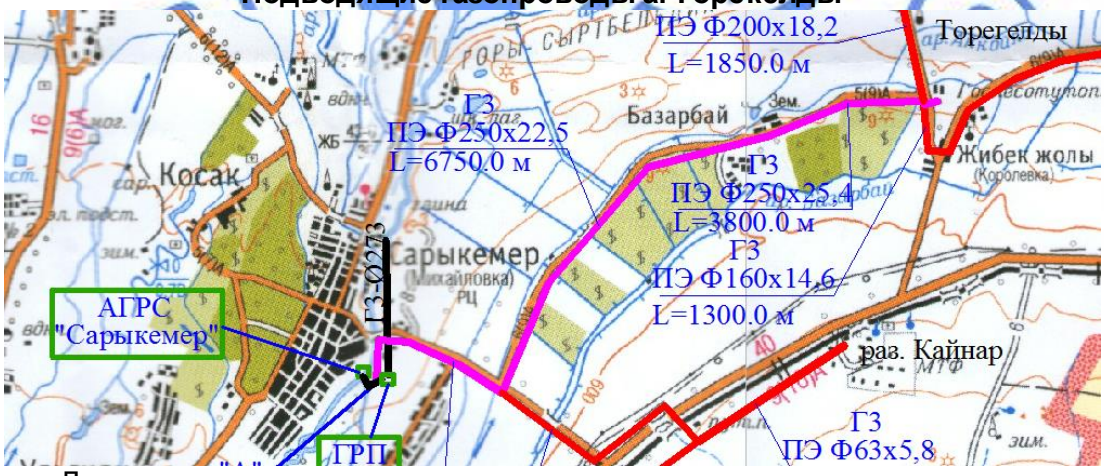
Газоснабжения выполнен согласно технических условии №1212 от 04.04.201 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак" и предусматривается от существующего газопровода высокого давления.

Точка подключения - подземный стальной газопровод с давлением 0,60 МПа, на выходе от АГРС-Сарыкемер диаметром 273 мм.

В связи с тем, что аул Торекелды находится в начале трассы подводящего газопровода, в настоящем после врезки в существующий газопровод предусмотрена установка общего узла учета ПУРГ- 4000 с СГ-16М-4000 с электронным корректором в ограде.

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³.

Подводящие газопроводы а. Торекелды



Диаметры газопроводов приняты согласно расчетов, с учетом подключения последующих аулов находящиеся вдоль намеченной трассы подводящих газопроводов высокого давления.

Для снижения давления газа до требуемых параметров на подходе к аулу предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа ГРПШ-400 с регулятором давления РДНК-400.

Для учета расхода газа в комплекте с ГРПШ установлен узел учета со счетчиком RGV G60 с электронным корректором газа miniElcor, с установкой отключающей арматуры

с заглушкой на выходе из ГРПШ, внутрипоселковые распределительные газопроводы низкого давление будут выполняться отдельным этапом.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметрами 63х5,8…315х28,6 мм и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными на опорах - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 219х4,0 мм.

После врезки к существующему газопроводу до узла учета и после узла учета до входа в землю, после выхода из земли перед ГРПШ и после ГРПШ предусмотрена надземная установка стальных задвижек диаметрами 50…200 мм.

На отводах от основной магистрали газопроводов к аулу Торегелды и другим аулам предусмотрены подземная установка шаровых полиэтиленовых кранов диаметрами 63…160 мм в безколодезной установке. Кран оснащен удлиненным штоком узла управления, размещаемый в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84.

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

При пересечении автомобильных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

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

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог республиканского и областного значения с улучшенным асфальтовым покрытием, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 180х16,4…450х40,9 мм и выполняются методом ГНБ (горизонтально-направленного бурения).

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений и других нужд, учтен в размере 2% от общей протяженности газопроводов.

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 медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

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 - 82,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 14,000 км, в том числе: подземных полиэтиленовых газопроводов – 13,980 км, надземных стальных – 0,020 км.

Количество установок ГРПШ – 2 комп (1 комп. Для Туймекент).

Установка узла учета ПУРГ – 4000 - 1 комп.

Аул «Жибек Жолы»

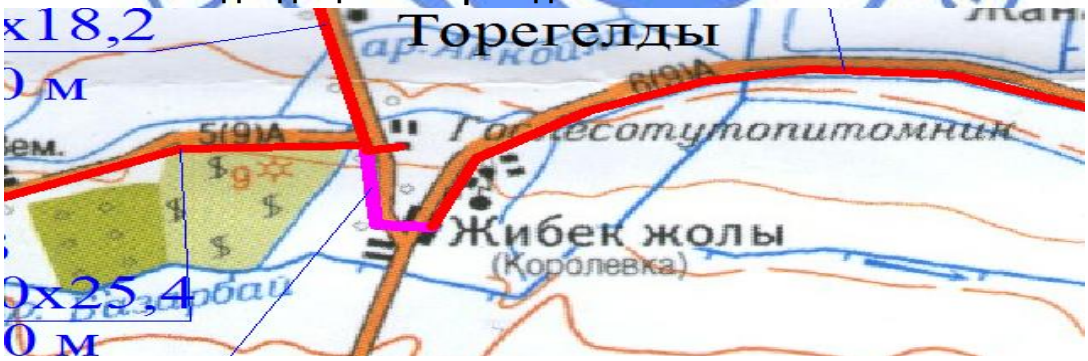
Расчетный расход газа составляет - 306,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 1,359 км.

Газоснабжения выполнен согласно технических условии №1212 от 04.04.201 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак" и предусматривается от проектируемых газопровода высокого давления.

Точка подключения - подземный полиэтиленовый газопровод с давлением 0,472 МПа, идущий к аулу Торекелды диаметром 160 мм.

Подводящие газопроводы а. Жибек Жолы



Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³.

Диаметры газопроводов приняты согласно расчетов, с учетом подключения последующих аулов находящиеся вдоль намеченной трассы подводящих газопроводов высокого давления.

Для снижения давления газа до требуемых параметров на подходе к аулу предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа ГРПШ-400-01 с регулятором давления РДНК-400М.

Для учета расхода газа в комплекте с ГРПШ установлен узел учета со счетчиком СГ-ЭКВз-Т1-250 с электронным корректором газа miniElcor, с установкой отключающей арматуры с заглушкой на выходе из ГРПШ, внутрипоселковые распределительные газопроводы низкого давление будут выполняться отдельным этапом.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметрами 63х5,8…160х14,6 мм и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными на выходе из земли перед ГРПШ и после ГРПШ - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0 мм.

После врезки к проектируемому газопроводу предусмотрена подземная установка шарового полиэтиленового крана диаметром 160 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 мм.

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

При пересечении автомобильных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

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

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог республиканского и областного значения с улучшенным асфальтовым покрытием, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 315х18,7 мм и выполняются методом ГНБ (горизонтально-направленного бурения).

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений и других нужд, учтен в размере 2% от общей протяженности газопроводов.

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 медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

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 - 306,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 1,359 км.

Количество установок ГРПШ – 1 комп.

Аул «Жанатурмыс»

Расчетный расход газа составляет - 467,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 6,684 км.

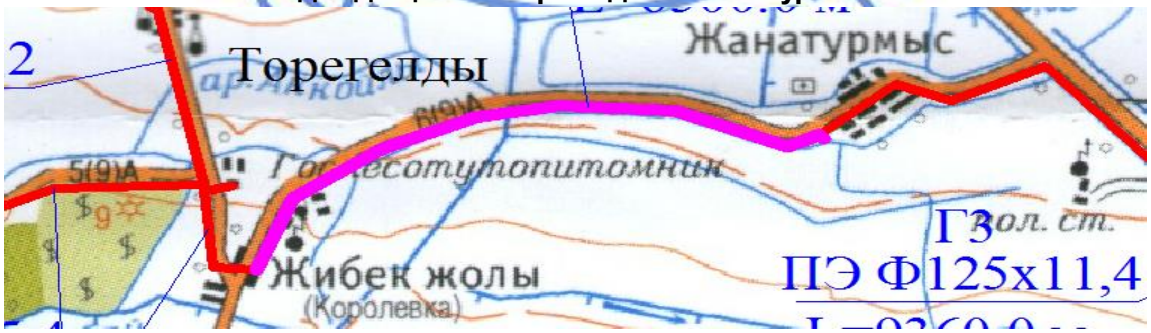
Газоснабжения выполнен согласно технических условии №1212 от 04.04.201 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак" и предусматривается от проектируемых газопровода высокого давления.

Точка подключения - подземный полиэтиленовый газопровод с давлением 0,46 МПа, идущий к аулу Жибек Жолы диаметром 160 мм.

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³.

Диаметры газопроводов приняты согласно расчетов, с учетом подключения последующих аулов находящиеся вдоль намеченной трассы подводящих газопроводов высокого давления.

Подводящие газопроводы а. Жанатурмыс



Для снижения давления газа до требуемых параметров на подходе к аулу предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа ГРПШ-03БМ-У1 с регулятором давления РДСК-50БМ.

Для учета расхода газа в комплекте с ГРПШ установлен узел учета со счетчиком СГ-ЭКВз-Т1-400 с электронным корректором газа miniElcor, с установкой отключающей

арматуры с заглушкой на выходе из ГРПШ, внутрипоселковые распределительные газопроводы низкого давление будут выполняться отдельным этапом.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметрами 63х5,8…160х14,6 мм и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными на опорах (переходы через каналы), а так же, на выходе из земли перед ГРПШ и после ГРПШ - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0…133х4,0 мм.

После врезки к проектируемому газопроводу предусмотрена подземная установка шарового полиэтиленового крана диаметром 160 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 мм.

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

При пересечении автомобильных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

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

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог республиканского и областного значения с улучшенным асфальтовым покрытием, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 315х28,6 мм и выполняются открытым способом.

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений и других нужд, учтен в размере 2% от общей протяженности газопроводов.

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 медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

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 - 467,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 6,684 км, в том числе: подземных полиэтиленовых газопроводов – 6,634 км, надземных стальных – 0,050 км.

Количество установок ГРПШ – 1 комп.

Станция «Акшолак»

Расчетный расход газа составляет - 610,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 11,693 км.

Газоснабжения выполнен согласно технических условии №1212 от 04.04.201 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак" и предусматривается от проектируемых газопровода высокого давления.

Точка подключения - подземный полиэтиленовый газопровод с давлением 0,402 МПа, идущий к аулу Жанатурмыс диаметром 160 мм.

Подводящие газопроводы ст. Акшолак

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³. Диаметры газопроводов приняты согласно расчетов.

В связи с тем, что жилые дома на территории станции расположены по двум сторонам проходящей по поселку железнодорожной пути, для снижения давления газа до требуемых параметров предусмотрена установка двух шкафных газорегуляторных пункта типа ГРПШ-03БМ-У1 с регулятором давления РДСК-50БМ (400 м³/час) со счетчиком газа СГ-ЭКВз-Т1-400 у станции Акшолак и ГРПШ-400-01 с регулятором давления РДНК-400М (210 м³/час) и со счетчиком газа СГ-ЭКВз-Т1-250 на другой стороне ж/дорожной пути.

ГРПШ и узлы учета приняты с электронным корректором газа miniElcor, с установкой отключающей арматуры с заглушкой на выходе из ГРПШ, внутрипоселковые распределительные газопроводы низкого давление будут выполняться отдельным этапом.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметрами

63х5,8…125х11,4 мм и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными на опорах (переходы через каналы, овраги), а так же, на выходе из земли перед ГРПШ и после ГРПШ - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0…108х4,0 мм.

После врезки к проектируемому газопроводу, и на отводах газопроводов предусмотрена подземная установка шаровых полиэтиленовых кранов диаметрами 63…125 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 газопроводов из земли перед ГРПШ и после ГРПШ предусмотрена надземная установка стальных задвижек диаметрами 50…80 мм.

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

При пересечении автомобильных и железных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

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

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог I-II категории, железной дорогой и магистральным газопроводом «Казахстан-Китай», приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 259х4,5…325х6,0 мм и выполняются методом ГНБ (горизонтально направленного бурения).

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог республиканского и областного значения с улучшенным асфальтовым покрытием, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 180х10,7…315х28,6 мм и выполняются открытым способом.

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений и других нужд, учтен в размере 2% от общей протяженности газопроводов.

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 медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

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 - 610,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 11,693 км, в том числе: подземных полиэтиленовых газопроводов – 11,660 км, надземных стальных – 0,033 км.

Количество установок ГРПШ – 2 комп.

Аул «Кокбастау»

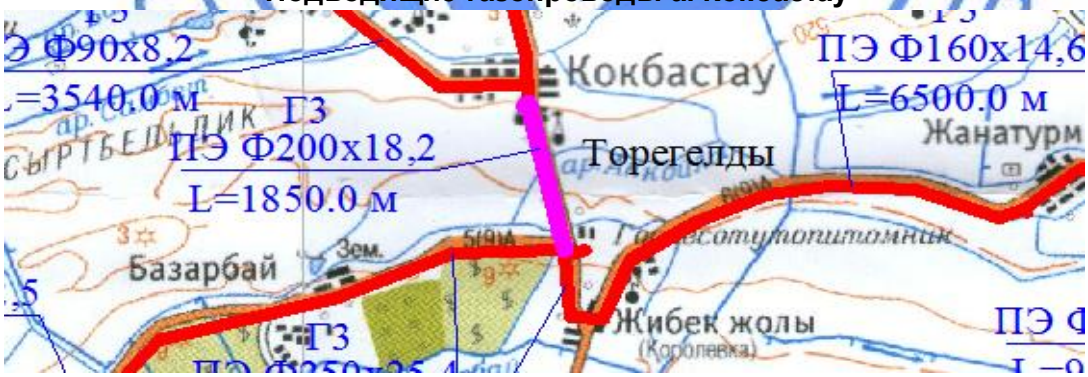
Расчетный расход газа составляет - 975,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 1,937 км.

Газоснабжения выполнен согласно технических условии №1212 от 04.04.201 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак" и предусматривается от проектируемых газопровода высокого давления.

Точка подключения - подземный полиэтиленовый газопровод с давлением 0,474 МПа, идущий к аулу Торегелды диаметром 250 мм.

Подводящие газопроводы а. Кокбастау



Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³.

Диаметры газопроводов приняты согласно расчетов, с учетом подключения последующих аулов находящиеся вдоль намеченной трассы подводящих газопроводов высокого давления.

Для снижения давления газа до требуемых параметров на подходе к аулу предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа УГРШ-50Н-ЭК с регулятором давления РДП-50Н(В).

Для учета расхода газа в комплекте с ГРПШ установлен узел учета со счетчиком СГ-ЭКВз-Т1-1000 с электронным корректором газа miniElcor, с установкой отключающей арматуры с заглушкой на выходе из ГРПШ, внутрипоселковые распределительные газопроводы низкого давление будут выполняться отдельным этапом.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметрами 90х8,2…200х18,2 мм и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными на опорах (переходы через каналы, овраги), а так же, на выходе из земли перед ГРПШ и после ГРПШ - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0…159х4,0 мм.

После врезки к проектируемому газопроводу предусмотрена подземная установка шарового полиэтиленового крана диаметром 200 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.

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

При пересечении автомобильных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

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

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог республиканского и областного значения с улучшенным асфальтовым покрытием, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 400х36,3 мм и выполняются открытым способом и методом ГНБ (горизонтально направленного бурения).

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений и других нужд, учтен в размере 2% от общей протяженности газопроводов.

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 медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

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 - 975,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 1,937 км, в том числе: подземных полиэтиленовых газопроводов – 1,874 км, надземных стальных – 0,063 км.

Количество установок ГРПШ – 1 комп.

Аул «Тегистик-2»

Расчетный расход газа составляет - 340,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 3,670 км.

Газоснабжения выполнен согласно технических условии №1212 от 04.04.201 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак" и предусматривается от проектируемых газопровода высокого давления.

Точка подключения - подземный полиэтиленовый газопровод с давлением 0,425 МПа, идущий к аулу Кокбастау диаметром 200 мм.

Подводящие газопроводы а. Тегистик-2

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³. Диаметры газопроводов приняты согласно расчетов.

Для снижения давления газа до требуемых параметров на подходе к аулу предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа ГРПШ-400-01 с регулятором давления РДНК-400М.

Для учета расхода газа в комплекте с ГРПШ установлен узел учета со счетчиком СГ-ЭКВз-Т1-250 с электронным корректором газа miniElcor, с установкой отключающей арматуры с заглушкой на выходе из ГРПШ, внутрипоселковые распределительные газопроводы низкого давление будут выполняться отдельным этапом.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметрами

63х5,8…200х18,2 мм и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными на опорах, а так же, на выходе из земли перед ГРПШ и после ГРПШ - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0 мм.

После врезки к проектируемому газопроводу и на отводе к аулу Тегистик-2 предусмотрена подземная установка шаровых полиэтиленовых кранов диаметром 90…200 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 мм.

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

При пересечении автомобильных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

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

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог с улучшенным асфальтовым покрытием, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром180х10,7…400х36,3 мм и выполняются открытым способом.

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений и других нужд, учтен в размере 2% от общей протяженности газопроводов.

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 медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

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 - 340,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 3,670 км, в том числе: подземных полиэтиленовых газопроводов – 3,630 км, надземных стальных – 0,040 км.

Количество установок ГРПШ – 1 комп.

Аул «Жакаш»

Расчетный расход газа составляет - 947,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 5,395 км.

Газоснабжения выполнен согласно технических условии №1212 от 04.04.201 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак" и предусматривается от проектируемых газопровода высокого давления.

Точка подключения - подземный полиэтиленовый газопровод с давлением 0,474 МПа, идущий к аулу Тегистик-2 диаметром 200 мм.

Подводящие газопроводы а. Жакаш

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³.

Диаметры газопроводов приняты согласно расчетов, с учетом подключения последующих аулов находящиеся вдоль намеченной трассы подводящих газопроводов высокого давления.

Для снижения давления газа до требуемых параметров на подходе к аулу предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа УГРШ-50Н-ЭК с регулятором давления РДП-50Н(В).

Для учета расхода газа в комплекте с ГРПШ установлен узел учета со счетчиком СГ-ЭКВз-Т1-1000 с электронным корректором газа miniElcor, с установкой отключающей арматуры с заглушкой на выходе из ГРПШ, внутрипоселковые распределительные газопроводы низкого давление будут выполняться отдельным этапом.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметрами 90х8,2…200х18,2 мм и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными на опорах (переходы через каналы, овраги), а так же, на выходе из земли перед ГРПШ и после ГРПШ - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0…159х4,0 мм.

После врезки к проектируемому газопроводу и на отводе к аулу Жакаш, предусмотрена подземная установка шаровых полиэтиленовых крана диаметром 90…200 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.

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

При пересечении автомобильных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

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

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог с улучшенным асфальтовым покрытием, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 400х36,3 мм и выполняются открытым способом.

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений и других нужд, учтен в размере 2% от общей протяженности газопроводов.

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 медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

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 - 947,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 5,395 км, в том числе: подземных полиэтиленовых газопроводов – 5,364 км, надземных стальных – 0,031 км.

Количество установок ГРПШ – 1 комп.

Аул «Карасу»

Расчетный расход газа составляет - 532,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 3,916 км.

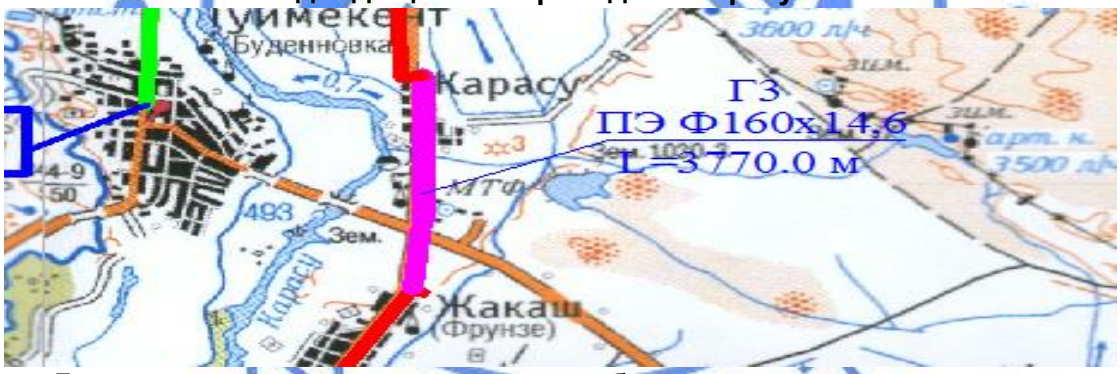
Газоснабжения выполнен согласно технических условии №1212 от 04.04.201 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак" и предусматривается от проектируемых газопровода высокого давления.

Точка подключения - подземный полиэтиленовый газопровод с давлением 0,35 МПа, идущий к аулу Жакаш диаметром 200 мм.

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³.

Диаметры газопроводов приняты согласно расчетов, с учетом подключения последующих аулов находящиеся вдоль намеченной трассы подводящих газопроводов высокого давления.

Подводящие газопроводы а. Карасу



Для снижения давления газа до требуемых параметров на подходе к аулу предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа ГРПШ-03БМ-У1 с регулятором давления РДСК-50БМ со счетчиком газа СГ-ЭКВз-Т1-400 и для участка «Онбес там», предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа ГРПШ-400 с регулятором давления РДНК-400 и со счетчиком RGV G60.

ГРПШ установлен узлом учета с электронным корректором газа miniElcor и с установкой отключающей арматуры с заглушкой на выходе из ГРПШ, внутрипоселковые распределительные газопроводы низкого давление будут выполняться отдельным этапом.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметрами 63х5,8…160х14,6 мм и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными на опорах, а так же, на выходе из земли перед ГРПШ и после ГРПШ - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0 мм.

После врезки к проектируемому газопроводу предусмотрена подземная установка шарового полиэтиленового крана диаметром 160 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 мм.

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

При пересечении автомобильных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

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

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог с улучшенным асфальтовым покрытием и местными автодорогами, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 250х22,7…315х18,7 мм, выполняются открытым способом и методом ГНБ (горизонтально направленного бурения).

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений и других нужд, учтен в размере 2% от общей протяженности газопроводов.

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 медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

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 - 532,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 3,916 км.

Количество установок ГРПШ – 2 комп.

Аул «Кокозек»

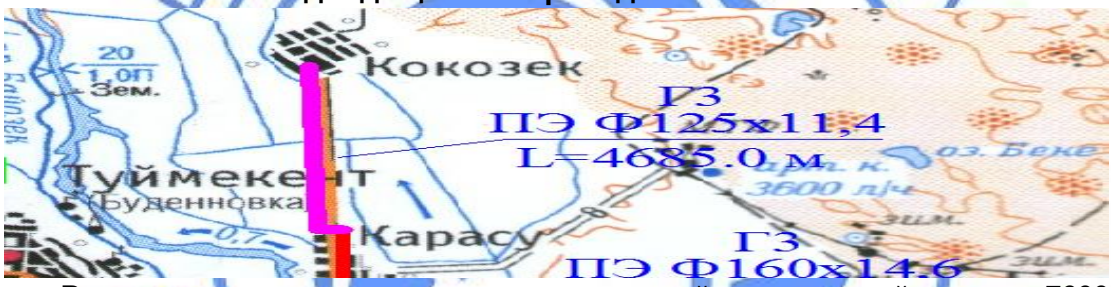
Расчетный расход газа составляет - 644,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 4,857 км.

Газоснабжения выполнен согласно технических условии №1212 от 04.04.201 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак" и предусматривается от проектируемых газопроводов.

Точка подключения - подземный полиэтиленовый газопровод с давлением 0,28 МПа, идущий к аулу Карасу диаметром 125 мм.

Подводящие газопроводы а. Кокозек



Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³. Диаметры газопроводов приняты согласно расчетов. Для снижения давления газа до требуемых параметров на подходе к аулу предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа ГРПШ-03БМ-У1 с регулятором давления РДСК-50БМ.

Для учета расхода газа в комплекте с ГРПШ установлен узел учета со счетчиком СГ-ЭКВз-Т1-400 с электронным корректором газа miniElcor, с установкой отключающей арматуры с заглушкой на выходе из ГРПШ, внутрипоселковые распределительные газопроводы низкого давление будут выполняться отдельным этапом.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметрами 125х11,4 мм и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными на опорах (переходы через каналы, овраги), а так же, на выходе из земли перед ГРПШ и после ГРПШ - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0…108х4,0 мм.

После врезки к проектируемому газопроводу предусмотрена подземная установка шарового полиэтиленового крана диаметром 125 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.

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

При пересечении автомобильных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

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

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог с улучшенным асфальтовым покрытием, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 250х22,7 мм, выполняются открытым способом и методом ГНБ.

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений и других нужд, учтен в размере 2% от общей протяженности газопроводов.

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 медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

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 - 644,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 4,857 км, в том числе: подземных полиэтиленовых газопроводов – 4,830 км, надземных стальных – 0,027 км.

Количество установок ГРПШ – 1 комп.

Станция «Ушбулак»

Расчетный расход газа составляет - 200,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 4,674 км.

Газоснабжения выполнен согласно технических условии №1212 от 04.04.201 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак" и предусматривается от проектируемых газопровода высокого давления.

Точка подключения - подземный полиэтиленовый газопровод с давлением 0,57 МПа, идущий к аулу Торегелды диаметром 250 мм.

Подводящие газопроводы ст. Ушбулак

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³.

Диаметры газопроводов приняты согласно расчетов, с учетом подключения последующих аулов находящиеся вдоль намеченной трассы подводящих газопроводов.

Для снижения давления газа до требуемых параметров предусмотрена установка двух шкафных газорегуляторных пункта типа ГРПШ-400-01 с регулятором давления РДНК-1000М и со счетчиком газа СГ-ЭКВз-Т1-160 с электронным корректором газа miniElcor, с установкой отключающей арматуры с заглушкой на выходе из ГРПШ, внутрипоселковые распределительные газопроводы низкого давление будут выполняться отдельным этапом.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметрами 63х5,8…110х10,0 мм и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными на опорах (переходы через каналы), а так же, на выходе из земли перед ГРПШ и после ГРПШ - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0…76х3,0 мм.

После врезки к проектируемому газопроводу, и на отводах газопроводов предусмотрена подземная установка шаровых полиэтиленовых кранов диаметрами 63…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 газопроводов из земли перед ГРПШ и после ГРПШ предусмотрена надземная установка стальных задвижек диаметрами 50 мм.

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

При пересечении автомобильных и железных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

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

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог I-II категории и железной дорогой приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 325х5,0 мм и выполняются методом ГНБ (горизонтально направленного бурения).

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог республиканского и областного значения с улучшенным асфальтовым покрытием и магистральными газопроводами, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 180х10,7…250х22,7 мм, выполняются методом ГНБ и открытым способом.

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений и других нужд, учтен в размере 2% от общей протяженности газопроводов.

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 медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

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 - 200,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 4,674 км, в том числе: подземных полиэтиленовых газопроводов – 4,657 км, надземных стальных – 0,017 км.

Количество установок ГРПШ – 1 комп.

Разъезд «Кайнар»

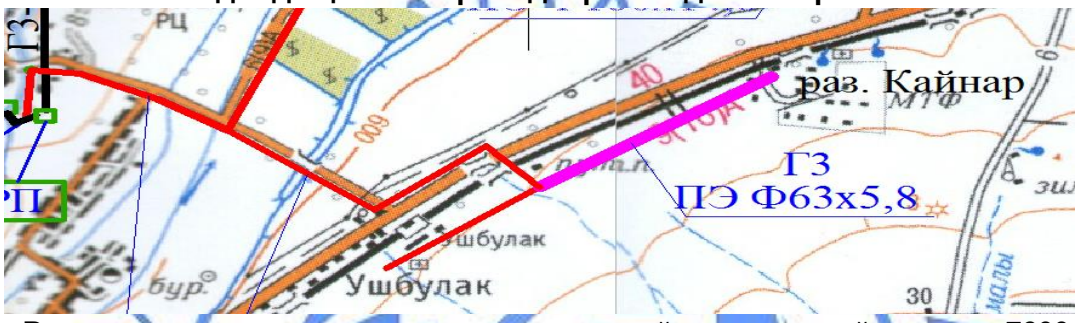
Расчетный расход газа составляет - 110,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 4,166 км.

Газоснабжения выполнен согласно технических условии №1212 от 04.04.201 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак" и предусматривается от проектируемых газопровода высокого давления.

Точка подключения - подземный полиэтиленовый газопровод с давлением 0,483МПа, идущий к станции Ушбулак, диаметром 90 мм.

Подводящие газопроводы разъезда Кайнар



Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³. Диаметры газопроводов приняты согласно расчетов.

Для снижения давления газа до требуемых параметров предусмотрена установка двух шкафных газорегуляторных пункта типа ГРПШ-400-01 с регулятором давления РДНК-400М и со счетчиком газа СГ-ЭКВз-Т1-160 с электронным корректором газа miniElcor, с установкой отключающей арматуры с заглушкой на выходе из ГРПШ, внутрипоселковые распределительные газопроводы низкого давление будут выполняться отдельным этапом.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметрами 63х5,8 мм и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными, на выходе из земли перед ГРПШ и после ГРПШ - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0 мм.

После врезки к проектируемому газопроводу предусмотрена подземная установка шарового полиэтиленового крана 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 газопроводов из земли перед ГРПШ и после ГРПШ предусмотрена надземная установка стальных задвижек диаметрами 50 мм.

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

При пересечении автомобильных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

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

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 180х10,7 мм и выполняются открытым способом.

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений и других нужд, учтен в размере 2% от общей протяженности газопроводов.

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 медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

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 - 110,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 4,166 км.

Количество установок ГРПШ – 1 комп.

Подводящие газопроводы среднего давления 0,3 МПа

Аул «Жанасаз»

Расчетный расход газа составляет – 198,0 м³/час;

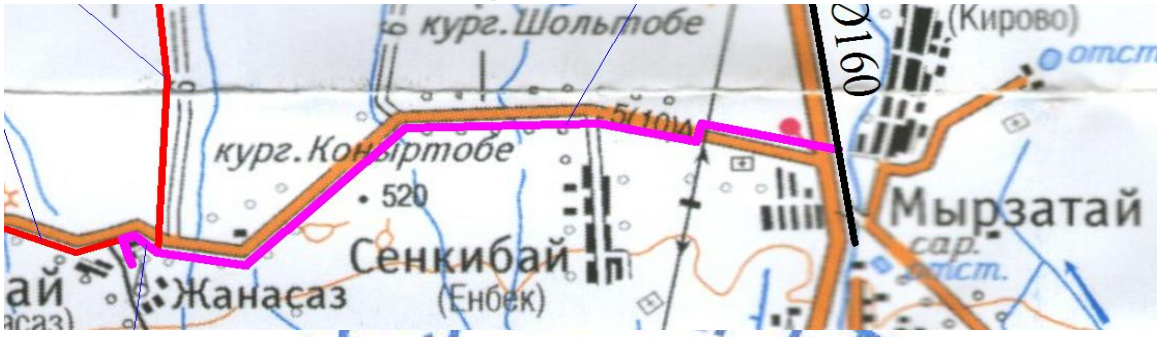
Протяженность газопроводов - 8,410 км.

Газоснабжение выполнен согласно технических условии №1214 от 04.04.2017 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак" от существующих газопроводов среднего давления идущий от аула Мырзатай до аула Жетибай и предусматривает строительство подводящих газопроводов среднего давления к аулам Байзакского района,

внутрипоселковые распределительные газопроводы низкого давление будут выполняться отдельным этапом.

Точка подключения - подземный полиэтиленовый газопровод давлением 0,30 МПа и диаметром 160 мм.

Подводящие газопроводы а. Жанасаз



Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³.

Диаметры газопроводов приняты согласно расчетов, с учетом подключения последующих аулов находящиеся вдоль намеченной трассы подводящих газопроводов.

Для снижения давления газа до требуемых параметров в поселке предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа ГРПШ-400-01 с регулятором давления РДНК-400М и со счетчиком расхода газа СГ-ЭКВз-Т1-160 с электронной коррекцией температуры.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметрами 63х5,8…160х14,6 мм и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными на опорах (переходы через овраги, каналы), а так же, на выходе из земли перед ГРПШ и после ГРПШ - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0…133х4,0 мм.

После врезки к проектируемому газопроводу и на отводах к аулам предусмотрена подземная установка шарового полиэтиленового крана диаметром 63…160 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 мм.

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

При пересечении автомобильных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

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

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог с улучшенным асфальтовым покрытием республиканского и областного значения и автодорогами местного значения, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 315х28,6 мм, выполняются открытым способом и методом ГНБ.

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений и других нужд, учтен в размере 2% от общей протяженности газопроводов.

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 медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

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 0,3 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 - 198,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 8,410 км, в том числе: подземных полиэтиленовых газопроводов – 8,320 км, надземных стальных – 0,090 км.

Количество установок ГРПШ – 1 комп.

Аул «Абай»

Расчетный расход газа составляет – 1087,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 2,036 км.

Газоснабжение выполнен согласно технических условии №1214 от 04.04.2017 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак" от проектируемых газопроводов среднего давления идущий к а. Жанасаз и предусматривает строительство подводящих газопроводов среднего давления, внутрипоселковые распределительные газопроводы низкого давление будут выполняться отдельным этапом.

Точка подключения - подземный полиэтиленовый газопровод давлением 0,169 МПа и диаметром 160 мм.

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³.

Диаметры газопроводов приняты согласно расчетов (1087,0+73,0 м³/час), с учетом подключения аула Колкайнар Жамбылского района Жамбылской области находящейся вдоль намеченной трассы газопроводов (РП «Строительство подводящего газопровода к 13 населенным пунктам (Рахат, Қаракемер, Құмтиын, Пионер, Шайдана, Тастөбе,Еңбек, Көлқайнар, Өрнек, Жұма, Ерназар, Қызылтаң, Қаратау) Жамбылского района Жамбылской области», выполненный ТОО «Жамбылагрогазпроект»).

Подводящие газопроводы а. Абай

Для снижения давления газа до требуемых параметров в поселке предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа УГРШ-50Н-ЭК с регулятором давления РДП-50Н(В) и со счетчиком расхода газа СГ-ЭКВз-Т1-800 с электронной коррекцией температуры.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметрами 160х14,6 мм и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными на опорах (переход через канал), а так же, на выходе из земли перед ГРПШ и после ГРПШ - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0…133х4,0 мм.

После врезки к проектируемому газопроводу и на отводах к аулам предусмотрена подземная установка шарового полиэтиленового крана диаметром 160 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.

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

При пересечении автомобильных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

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

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог с улучшенным асфальтовым покрытием республиканского и областного значения и автодорогами местного значения, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 315х28,6 мм, выполняются открытым способом и методом ГНБ.

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений и других нужд, учтен в размере 2% от общей протяженности газопроводов.

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 медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

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 0,3 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 - 1087,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 2,036 км, в том числе: подземных полиэтиленовых газопроводов – 2,006 км, надземных стальных – 0,030 км.

Количество установок ГРПШ – 1 комп.

Аул «Актобе»

Расчетный расход газа составляет – 317,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 2,845 км.

Газоснабжение выполнен согласно технических условии №1214 от 04.04.2017 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак" от проектируемых газопроводов среднего давления идущий к а. Жанасаз и предусматривает строительство подводящих газопроводов среднего давления, внутрипоселковые распределительные газопроводы низкого давление будут выполняться отдельным этапом.

Точка подключения - подземный полиэтиленовый газопровод давлением 0,185 МПа и диаметром 160 мм.

Подводящие газопроводы а. Актобе

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³. Диаметры газопроводов приняты согласно расчетов.

Для снижения давления газа до требуемых параметров в поселке предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа ГРПШ-400-01 с регулятором давления РДНК-400М и со счетчиком расхода газа СГ-ЭКВз-Т1-250 с электронной коррекцией температуры.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметрами 90х8,2…110х10,0 мм и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными на опорах (переход через канал), а так же, на выходе из земли перед ГРПШ и после ГРПШ - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0…89х3,0 мм.

После врезки к проектируемому газопроводу и на отводе к аулу предусмотрена подземная установка шарового полиэтиленового крана диаметром 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.

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

При пересечении автомобильных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

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

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог с улучшенным асфальтовым покрытием республиканского и областного значения и автодорогами местного значения, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 250х14,8 мм, выполняются открытым способом и методом ГНБ.

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений и других нужд, учтен в размере 2% от общей протяженности газопроводов.

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 медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

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 0,3 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 - 317,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 2,845 км, в том числе: подземных полиэтиленовых газопроводов – 2,825 км, надземных стальных – 0,090 км.

Количество установок ГРПШ – 1 комп.

Аул «Тегистик-1»

Расчетный расход газа составляет – 658,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 1,384 км.

Газоснабжение выполнен согласно технических условии №1211 от 04.04.2017 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак" от существующих газопроводов среднего давления на выходе из АГРС-«Чапаево» в районе аула Тегистик-1 и предусматривает строительство подводящих газопроводов среднего давления к аулам Байзакского района, внутрипоселковые распределительные газопроводы низкого давление будут выполняться отдельным этапом.

Подводящие газопроводы а. Тегистик-1

Точка подключения - надземный стальной газопровод давлением 0,30 МПа и диаметром 108 мм.

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³.

Диаметры газопроводов приняты согласно расчетов, с учетом подключения последующих аулов находящиеся вдоль намеченной трассы подводящих газопроводов.

Для снижения давления газа до требуемых параметров в поселке предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа ГРПШ-03БМ-У1 с регулятором давления РДСК-50БМ и со счетчиком расхода газа СГ-ЭКВз-Т1-400 с электронной коррекцией температуры.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметрами 90х8,2…315х28,6 мм и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными на опорах (на врезке до входа в землю), а так же, на выходе из земли перед ГРПШ и после ГРПШ - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0…273х6,0 мм.

После врезки к существующему газопроводу предусмотрена надземная установка стальной задвижки диаметром 250 мм, на отводах к аулам предусмотрена подземная установка шарового полиэтиленового крана диаметром 90…315 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.

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

При пересечении автомобильных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

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

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог с улучшенным асфальтовым покрытием республиканского и областного значения и автодорогами местного значения, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 315х28,6 мм, выполняются открытым способом и методом ГНБ.

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений и других нужд, учтен в размере 2% от общей протяженности газопроводов.

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 медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

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 0,3 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 - 658,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 1,384 км, в том числе: подземных полиэтиленовых газопроводов – 1,367 км, надземных стальных – 0,017 км.

Количество установок ГРПШ – 1 комп.

Аул «Сарыбарак»

Расчетный расход газа составляет – 502,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 4,946 км.

Газоснабжение выполнен согласно технических условии №1211 от 04.04.2017 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак" от проектируемых газопроводов среднего давления идущий от АГРС-Чапаево к а.Тегистик-1 и предусматривает строительство подводящих газопроводов среднего давления, внутрипоселковые распределительные газопроводы низкого давление будут выполняться отдельным этапом.

Подводящие газопроводы а. Сарыбарак

Точка подключения - подземный полиэтиленовый газопровод давлением 0,272 МПа и диаметром 315 мм.

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³.

Диаметры газопроводов приняты согласно расчетов, с учетом подключения последующих аулов находящиеся вдоль намеченной трассы подводящих газопроводов.

Для снижения давления газа до требуемых параметров в поселке предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа ГРПШ-03БМ-У1 с регулятором давления РДСК-50БМ и со счетчиком расхода газа СГ-ЭКВз-Т1-250 с электронной коррекцией температуры.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметрами 90х8,2…200х18,2 мм и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными, на выходе из земли перед ГРПШ и после ГРПШ - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0 мм.

После врезки к проектируемому газопроводу и на отводе к аулу предусмотрена подземная установка шарового полиэтиленового крана диаметром 90…200 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.

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

При пересечении автомобильных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

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

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог с улучшенным асфальтовым покрытием республиканского и областного значения и автодорогами местного значения, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 250х22,7…315х28,6 мм, выполняются открытым способом и методом ГНБ.

Переход через р. Талас предусмотрено в футляре из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 315х28,6 мм методом ГНБ.

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений и других нужд, учтен в размере 2% от общей протяженности газопроводов.

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 медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

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 0,3 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 - 502,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 4,946 км.

Количество установок ГРПШ – 1 комп.

Аул «Шахан»

Расчетный расход газа составляет – 665,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 2,233 км.

Газоснабжение выполнен согласно технических условии №1214 от 04.04.2017 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак" от проектируемых газопроводов среднего давления идущий к а. Жанасаз и предусматривает строительство подводящих газопроводов среднего давления, внутрипоселковые распределительные газопроводы низкого давление будут выполняться отдельным этапом.

Точка подключения - подземный полиэтиленовый газопровод давлением 0,248 МПа и диаметром 200 мм.

Подводящие газопроводы а. Шахан

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³. Диаметры газопроводов приняты согласно расчетов.

Для снижения давления газа до требуемых параметров в поселке предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа ГРПШ-03БМ-У1 с регулятором давления РДСК-50БМ и со счетчиком расхода газа СГ-ЭКВз-Т1-400 с электронной коррекцией температуры.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметрами 125х11,4 мм и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными, на выходе из земли перед ГРПШ и после ГРПШ - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0…89х3,0 мм.

После врезки к проектируемому газопроводу предусмотрена подземная установка шарового полиэтиленового крана диаметром 125 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.

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

При пересечении автомобильных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

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

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 250х14,8 мм и выполняются открытым способом.

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений и других нужд, учтен в размере 2% от общей протяженности газопроводов.

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 медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

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 0,3 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 - 665,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 2,233 км.

Количество установок ГРПШ – 1 комп.

Аул «Мадимар»

Расчетный расход газа составляет – 1480,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 24,775 км.

Газоснабжение выполнен согласно технических условии №1211 от 04.04.2017 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак" от проектируемых газопроводов среднего давления идущий от АГРС-Чапаево до аула Тегистик и предусматривает строительство подводящих газопроводов среднего давления, внутрипоселковые распределительные газопроводы низкого давление будут выполняться отдельным этапом.

Точка подключения - подземный полиэтиленовый газопровод давлением 0,268 МПа и диаметром 315 мм.

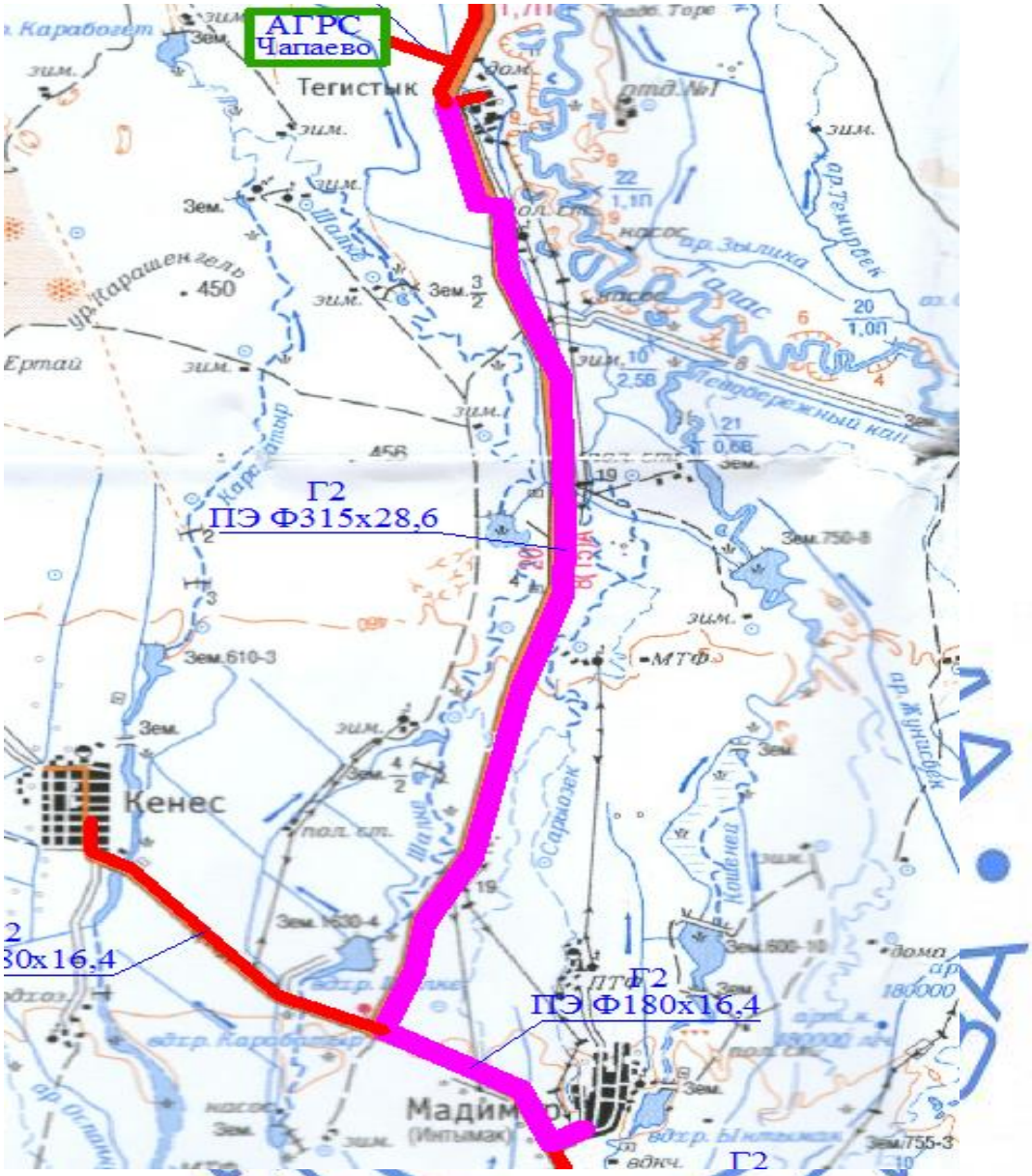
Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³.

Диаметры газопроводов приняты согласно расчетов, с учетом подключения последующих аулов находящиеся вдоль намеченной трассы подводящих газопроводов.

Для снижения давления газа до требуемых параметров в поселке предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа УГРШ-50Н-ЭК с регулятором давления РДП-50Н(В) и со счетчиком расхода газа СГ-ЭКВз-Т1-1600 с электронной коррекцией температуры.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметрами 160х14,6…315х28,6 мм и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными на опорах (переходы через овраги, арыки, каналы), а так же, на выходе из земли перед ГРПШ и после ГРПШ - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0…273х6,0 мм.

Подводящие газопроводы а. Мадимар



После врезки к проектируемому газопроводу и на отводах к аулам предусмотрена подземная установка шарового полиэтиленового крана диаметром 160…315 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, перед переходом газопровода через реки предусмотрена надземная установка стальной задвижки диаметром 250 мм.

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

При пересечении автомобильных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

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

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог 1-3 категории с улучшенным асфальтовым покрытием республиканского и областного значения и автодорогами местного значения, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 315х28,6…500х45,4 мм, выполняются открытым способом и методом ГНБ.

Переход через речку предусмотрено в футляре из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 500х45,4 мм и выполняется методом ГНБ.

При прокладке газопровода на заболоченных и обводненных грунтах, газопроводы закреплены с помощью утяжеляющих грузов типа КТ (контейнер текстильный).

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений и других нужд, учтен в размере 2% от общей протяженности газопроводов.

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 медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

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 0,3 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 - 1480,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 24,775 км, в том числе: подземных полиэтиленовых газопроводов – 24,715 км, надземных стальных – 0,060 км.

Количество установок ГРПШ – 1 комп.

Аул «Торткол»

Расчетный расход газа составляет – 250,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 9, 921км.

Газоснабжение выполнен согласно технических условии №1211 от 04.04.2017 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак" от проектируемых газопроводов среднего давления идущий к а. Мадимар и предусматривает строительство подводящих газопроводов среднего давления, внутрипоселковые распределительные газопроводы низкого давление будут выполняться отдельным этапом.

Подводящие газопроводы а. Торткол

Точка подключения - подземный полиэтиленовый газопровод давлением 0,207 МПа и диаметром 200 мм.

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³.

Диаметры газопроводов приняты согласно расчетов, с учетом закольцовки магистрального участка настоящего проектируемого газопровода с существующим газопроводом Мырзатай-Жетибай.

Для снижения давления газа до требуемых параметров в поселке предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа ГРПШ-400-01 с регулятором давления РДНК-400М и со счетчиком расхода газа СГ-ЭКВз-Т1-250 с электронной коррекцией температуры.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметрами 90х8,2…160х14,6 мм и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными на опорах (переходы через овраги, арыки, каналы), а так же, на выходе из земли перед ГРПШ и после ГРПШ - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0…273х6,0 мм.

После врезки к проектируемому газопроводу и на отводах к аулам предусмотрена подземная установка шарового полиэтиленового крана диаметром 110…160 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, перед врезкой в

существующий газопровод для закольцовки, предусмотрена надземная установка стальной задвижки диаметром 100 мм.

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

При пересечении автомобильных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

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

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог с улучшенным асфальтовым покрытием республиканского и областного значения и автодорогами местного значения, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 250х22,7…315х28,6 мм, выполняются открытым способом и методом ГНБ.

При прокладке газопровода на заболоченных и обводненных грунтах, газопроводы закреплены с помощью утяжеляющих грузов типа КТ (контейнер текстильный).

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений и других нужд, учтен в размере 2% от общей протяженности газопроводов.

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 медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

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 0,3 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 - 250,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 9,921 км, в том числе: подземных полиэтиленовых газопроводов – 9,792 км, надземных стальных – 0,128 км.

Количество установок ГРПШ – 1 комп.

Аул «Кенес»

Расчетный расход газа составляет – 1818,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 7,142 км.

Газоснабжение выполнен согласно технических условии №1211 от 04.04.2017 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак" от проектируемых газопроводов среднего давления идущий к а. Мадимар и предусматривает строительство подводящих газопроводов среднего давления, внутрипоселковые распределительные газопроводы низкого давление будут выполняться отдельным этапом.

Точка подключения - подземный полиэтиленовый газопровод давлением 0,238 МПа и диаметром 315 мм.

Подводящие газопроводы а. Кенес

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³. Диаметры газопроводов приняты согласно расчетов.

Для снижения давления газа до требуемых параметров в поселке предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа УГРШ-50Н-ЭК с регулятором давления РДП-50Н(В) и со счетчиком расхода газа СГ-ЭКВз-Т1-1600 с электронной коррекцией температуры.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметрами 200х18,2 мм и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными на опорах (переход через канал), а так же, на выходе из земли перед ГРПШ и после ГРПШ - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0…159х4,0 мм.

После врезки к проектируемому газопроводу предусмотрена подземная установка шарового полиэтиленового крана диаметром 200 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.

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

При пересечении автомобильных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

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

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог с улучшенным асфальтовым покрытием республиканского и областного значения и автодорогами местного значения, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 315х28,6 мм, выполняются открытым способом и методом ГНБ.

При прокладке газопровода на заболоченных и обводненных грунтах, газопроводы закреплены с помощью утяжеляющих грузов типа КТ (контейнер текстильный).

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений и других нужд, учтен в размере 2% от общей протяженности газопроводов.

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 медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

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 0,3 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 – 1818,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 7,142 км, в том числе: подземных полиэтиленовых газопроводов – 7,122 км, надземных стальных – 0,020 км.

Количество установок ГРПШ – 1 комп.

Аул «Акжар»

Расчетный расход газа составляет – 1125,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 5,835 км.

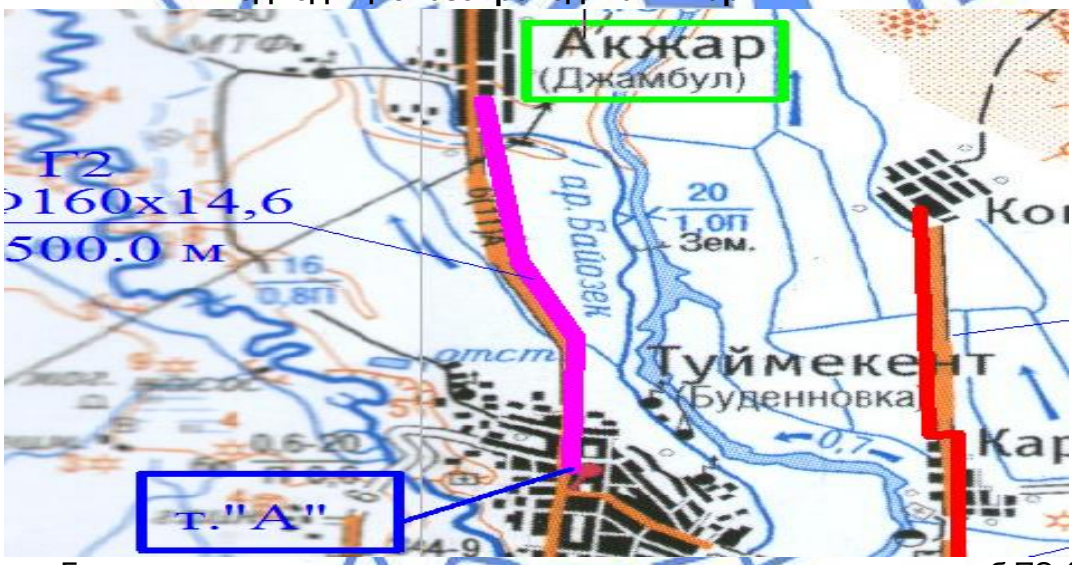
Газоснабжение выполнен согласно технических условии №1213 от 04.04.2017 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак", от существующих газопроводов среднего давления идущий по ул. Конаева с. Туймекент и предусматривает строительство подводящих газопроводов среднего давления, внутрипоселковые распределительные газопроводы низкого давление будут выполняться отдельным этапом.

Точка подключения - подземный стальной газопровод давлением 0,30 МПа и диаметром 219 мм.

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³. Диаметры газопроводов приняты согласно расчетов.

Для снижения давления газа до требуемых параметров в поселке предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа ГРПШ-03БМ-У1 с регулятором давления РДСК-50БМ и со счетчиком расхода газа СГ-ЭКВз-Т1-800 с электронной коррекцией температуры.

Подводящие газопроводы а. Акжар



Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметрами 160х14,6 мм и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными на опорах (переходы через каналы), а так же, на выходе из земли перед ГРПШ и после ГРПШ - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0…133х4,0 мм.

После врезки к существующему газопроводу предусмотрена подземная установка шарового полиэтиленового крана диаметром 160 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.

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

При пересечении автомобильных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

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

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог с улучшенным асфальтовым покрытием, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 315х18,7 мм и выполняются открытым способом.

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений и других нужд, учтен в размере 2% от общей протяженности газопроводов.

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 медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

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 0,3 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 – 1125,0 м³/час;

Протяженность газопроводов - 5,835 км, в том числе: подземных полиэтиленовых газопроводов – 5,775 км, надземных стальных – 0,060 км.

Количество установок ГРПШ – 1 комп.

Газорегуляторный пункт типа - ГРПШ-13-2ВУ1

Для снижения давления газа с высокого давления II категории 0,60 МПа до среднего давления 0,30 МПа на существующих газопроводах от АГРС-Сарыкемер (а. Туймекент и Байзак) предусматривается установка газорегуляторного пункта - ГРПШ-13-2ВУ1 с регулятором давления РДГ-50В.

Таблица №3

Технические характеристики ГРПШ-13-2ВУ1

Обозначение	Пропускная способность м³/час	Тип регулятора	Давление газа		Диаметр газопровода, мм	
			На входе, МПа	На выходе кПа	На входе	На выходе
ГРПШ-13-2ВУ1	5000	РДГ-50В	1,2	0,3	50	50

Газорегуляторный пункт ГРПШ-13-2ВУ1 представляет собой металлический шкаф с размерами 2000х1210х1300(Н) мм, установленный на бетонное основание, обнесено ограждением, на которой установлен молниеотвод.

В шкафу расположено газораспределительное оборудование, установленное на кронштейны и опоры.

Технологической схемой ГРПШ предусматривается:

- очистка газа от механических примесей;
- автоматическая остановка подачи газа при аварийных отклонениях давления от допустимых заданных значений;
- автоматическое поддержание выходного давления на заданном уровне независимо от изменения расхода или входного давления.

В состав пункта ГРПШ-13-2ВУ1 входят - узел фильтра; линия редуцирования давления газа основная и резервная; комплект запорной арматуры, предохранительно-сбросной клапан, манометр на входное и выходное давление, датчик давления, датчик температуры.

Приток воздуха осуществляется через отверстия с жалюзийными решетками, вытяжка осуществляется дефлекторами и установленными на крыше.

Основные технические показатели:

Пропускная способность – 5000 м³/час;

Количество установки - 2 комп.

Газорегуляторный пункт типа - ГРПШ-03БМ-У1

Для снижения давления газа с высокого 0,60 МПа и среднего 0,3 МПа на низкое давление 0,003 МПа предусматривается установка газорегуляторного пункта - ГРПШ-03БМ-У1 с регуляторами давления РДСК-50БМ и со встроенным узлом учета расхода газа СГ-ЭКВз-Т1-250 (СГ-ЭКВз-Т1-400, СГ-ЭКВз-Т1-800) с электронным корректором.

Таблица №4

Технические характеристики ГРПШ-03БМ-2У1

Обозначение	Пропускная способность м³/час	Тип регулятора	Давление газа, МПа		Диаметр газопровода, мм	
			На входе	На выходе	На входе	На выходе

ГРПШ-03БМ-2У1	450-1200	РДСК-50БМ	0,6	0,003	50	80

Газорегуляторный пункт ГРПШ-03БМ-У1 представляет собой металлический шкаф с размерами 1200х330х1230(Н) мм, установленный на бетонное основание, обнесено ограждением, на которой установлен молниеотвод.

В шкафу расположено газораспределительное оборудование, установленное на кронштейны и опоры.

Технологической схемой ГРПШ предусматривается:

- очистка газа от механических примесей;
- автоматическая остановка подачи газа при аварийных отклонениях давления от допустимых заданных значений;
- автоматическое поддержание выходного давления на заданном уровне независимо от изменения расхода или входного давления.

В состав пункта ГРПШ-03БМ-У1 входят - узел фильтра; линия редуцирования давления газа основная и резервная; комплект запорной арматуры, предохранительно-сбросной клапан, манометр на входное и выходное давление, датчик давления, датчик температуры.

Приток и вытяжка воздуха осуществляется через отверстия с жалюзийными решетками.

Основные технические показатели:

Пропускная способность – 450-1200 м³/час;

Количество установки - 8 комп.

Газорегуляторный пункт типа - УГРШ-50Н-ЭК

Для снижения давления газа с высокого 0,60 МПа и среднего 0,3 МПа на низкое давление 0,003 МПа предусматривается установка газорегуляторного пункта - УГРШ-50Н-ЭК с регуляторами давления РДП-50Н(В) и со встроенным узлом учета расхода газа СГ-ЭКВз-Т1-1600 (СГ-ЭКВз-Т1-1000, СГ-ЭКВз-Т1-800) с электронным корректором.

Таблица №5

Технические характеристики УГРШ-50Н-ЭК

Обозначение	Пропускная способность м³/час	Тип регулятора	Давление газа		Диаметр газопровода, мм	
			На входе, МПа	На выходе кПа	На входе	На выходе
УГРШ-50Н-ЭК	2100	РДП-50Н(В)	1,2	270-300	50	80

Газорегуляторный пункт УГРШ-50Н-ЭК представляет собой металлический шкаф с размерами 1300х660х2110(Н) мм, установленный на бетонное основание, обнесено ограждением, на которой установлен молниеотвод.

В шкафу расположено газораспределительное оборудование, установленное на кронштейны и опоры.

Технологической схемой ГРПШ предусматривается:

- очистка газа от механических примесей;
- автоматическая остановка подачи газа при аварийных отклонениях давления от допустимых заданных значений;
- автоматическое поддержание выходного давления на заданном уровне независимо от изменения расхода или входного давления.

В состав пункта УГРШ-50Н-ЭК входят - узел фильтра; линия редуцирования давления газа основная и резервная; комплект запорной арматуры, предохранительно-сбросной клапан, манометр на входное и выходное давление, датчик давления, датчик температуры.

Приток воздуха осуществляется через отверстия с жалюзийными решетками, вытяжка осуществляется дефлекторами и установленными на крыше.

Основные технические показатели:

Пропускная способность – 2100 м³/час;

Количество установки - 5 комп.

Газорегуляторный пункт типа – ГРПШ-400-01

Для снижения давления газа с высокого 0,60 МПа и среднего 0,3 МПа на низкое давление 0,003 МПа предусматривается установка газорегуляторного пункта - ГРПШ-400-01 с регуляторами давления РДНК-400М и со встроенным узлом учета расхода газа СГ-ЭКВз-Т1-250 (СГ-ЭКВз-Т1-160) с электронным корректором.

Таблица №6

Технические характеристики ГРПШ-400-01

Обозначение	Пропускная способность м³/час	Тип регулятора	Давление газа		Диаметр газопровода, мм	
			На входе, МПа	На выходе кПа	На входе	На выхо де
ГРПШ-400-01	600	РДНК-400М	0,6	270-300	50	50

Газорегуляторный пункт ГРПШ-400-01 представляет собой металлический шкаф с размерами 1200х330х1230(Н) мм, установленный на бетонное основание, обнесено ограждением, на которой установлен молниеотвод.

В шкафу расположено газораспределительное оборудование, установленное на кронштейны и опоры.

Технологической схемой ГРПШ предусматривается:

- очистка газа от механических примесей;
- автоматическая остановка подачи газа при аварийных отклонениях давления от допустимых заданных значений;
- автоматическое поддержание выходного давления на заданном уровне независимо от изменения расхода или входного давления.

В состав пункта ГРПШ-400-01 входят - узел фильтра; одна линия редуцирования давления газа; комплект запорной арматуры, предохранительно-сбросной клапан, манометр на входное и выходное давление, датчик давления, датчик температуры.

Приток и вытяжка воздуха осуществляется через отверстия в корпусе шкафа.

Основные технические показатели:

Пропускная способность – 600 м³/час;

Количество установки - 8 комп.

Газорегуляторный пункт типа – ГРПШ-400

Для снижения давления газа с высокого 0,60 МПа и среднего 0,3 МПа на низкое давление 0,003 МПа предусматривается установка газорегуляторного пункта - ГРПШ-400 с регуляторами давления РДНК-400 и со встроенным узлом учета расхода газа RGV G60 (RGV G40) с электронным корректором.

Таблица №7

Технические характеристики ГРПШ-400

Обозначение	Пропускная способность м³/час	Тип регулятора	Давление газа		Диаметр газопровода, мм	
			На входе, МПа	На выходе кПа	На входе	На выходе
ГРПШ-400	300	РДНК-400	0,6	270-300	50	50

Газорегуляторный пункт ГРПШ-400 представляет собой металлический шкаф с размерами 800х330х1140(Н) мм, установленный на бетонное основание, обнесено ограждением, на которой установлен молниеотвод.

В шкафу расположено газораспределительное оборудование, установленное на кронштейны и опоры.

Технологической схемой ГРПШ предусматривается:

- очистка газа от механических примесей;
- автоматическая остановка подачи газа при аварийных отклонениях давления от допустимых заданных значений;
- автоматическое поддержание выходного давления на заданном уровне независимо от изменения расхода или входного давления.

В состав пункта ГРПШ-400 входят - узел фильтра; одна линия редуцирования давления газа; комплект запорной арматуры, предохранительно-сбросной клапан, манометр на входное и выходное давление, датчик давления, датчик температуры.

Приток и вытяжка воздуха осуществляется через отверстия в корпусе шкафа.

Основные технические показатели:

Пропускная способность – 300 м³/час;

Количество установки - 2 комп.

6.2.2 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 ГРП, который защищается 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:

Населенный пункт Торегелды

Молниеотвод высотой 6 м - 4 комплекта.

Населенные пункты Карасу, Акшолак

Молниеотвод высотой 6 м - по 2 комп (всего 4 комп).

Населенные пункты Абай, Актобе, Жанасаз, Тегистик-1, Сарыбарак, Шахан, Кенес, Мадимар, Торткол, Кокбастау, Тегистик-2 Жибек Жолы, Жанатурмыс, Кайнар, Ушбулак, Жакаш, Кокозек, Акжар,

Молниеотвод высотой 6 м - по 1 комп (всего 18 комп).

Проектные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта, условий труда.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций включают вопросы повышения устойчивости работы отдельных элементов системы газоснабжения при воздействии поражающих факторов, средств разрушения и стихийных бедствий:

- запорная арматура принята стальная 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 подводящего газопровода к населенным пунктам Байзакского района Жамбылской области.

Трасса проектируемого газопровода проходит по территории населенных пунктов Абай, Актобе, Жанасаз, Тегистик1, Тегистик2, Сарыбарак, Шахан, Кенес, Торткол, Кокбастау, ст.Акшолак, ст.Ушбулак, Жибек Жолы, Жанатурмыс, Торекелды, разъезд Кайнар, Жакаш, Карасу, Кокозек, Акжар, Мадимар Байзакского района Жамбылской области.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство подводящего газопровода к 21 населенным пунктам (Абай, Актобе, Жанасаз, Тегистик1, Тегистик2, Сарыбарак, Шахан, Кенес, Торткол, Кокбастау, ст.Акшолак, ст.Ушбулак, Жибек Жолы, Жанатурмыс, Торекелды, разъезд Кайнар, Жакаш, Карасу, Кокозек, Акжар, Мадимар) Байзакского района Жамбылской области» подготовлены ТОО «Экологический центр проектирования».

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, на территории жилой застройки концентрация загрязняющих веществ не превышают значений ПДК.

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

Таблица №8

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год

Железо (II, III) оксиды	0,020766	0,05054
Марганец и его соединения	0,000397	0,003397
Кальций дигидроксид	1,001	0,03344
Азота (IV) диоксид	0,0271197	0,0639226
Азот (II) оксид	0,0000357	0,00001504
Углерод оксид	0,04630397769	0,037056634
Фтористые газообразные соединения	0,00002113	0,000666
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	5,667	1,35831
Метилбензол	0,1122	0,00202
Бутилацетат	0,02172	0,000391
Пропан-2-он	0,0471	0,000847
Уксусная кислота	0,00000172366	0,0000375414
Уайт-спирит	4,4475	1,01196
Углеводороды предельные С12-19	0,00347647	0,001603745
Взвешенные вещества	0,60253	0,014844
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0,275	3,14
Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния	0,62271	1,6643
ВСЕГО:	12,8948817014	7,3833505604

Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер. Общая продолжительность строительства составит 6,5 мес.

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. В период строительства используется привозная вода.

Для естественных нужд рабочих предусмотрено использование биотуалетов с выгребной ямой. Сбросы хозяйственно-бытовых сточных вод от стройплощадок будут осуществляться в изолированные накопители с последующей ассенизацией спецтранспортом по договору на очистные сооружения.

Производственные сточные воды не образуются.

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 №9

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	6,658	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,024987293	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома

Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,228992095	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Промасленная ветошь	янтарный AD 060	0,03569		
Твердые пластмассовые отходы	зеленый GH010	0,96258		

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, который в дальнейшем будет использоваться для озеленения территории.

В целях недопущения загрязнения почвы отходы собираются в специально отведенные площадки и далее вывозятся специализированными предприятиями на утилизацию.

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 территории расположения объекта не наблюдается.

Строительство газопроводной сети предусмотрено на освоенной территории, где на растительный и животный мир оказаны воздействия как природного, так и антропогенного характера.

Реализация намечаемого проекта не приведет к дальнейшем 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

Установление санитарно-защитной зоны

На период строительства и эксплуатации подводящего газопровода санитарно-защитная зона не классифицируется.

Согласно протоколам измерений уровней радиационного фона и радона от 28 октября 2014 года №№ 79,81,80, от 29-31 октября 2014 года № 82, от 31 октября 2014 года № 84,85,86, выданных филиалом РГКП «Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» по Байзакскому району Жамбылской области, по 21 населенным пунктам измеренная плотность потока радона с поверхности грунта на территории проектируемых земельных участках под строительство подводящего газопровода среднее значение составляет от 4-30 мБк/м²•сек, допустимая плотность потока- 80 мБк/м²•сек; мощность дозы гамма-излучения на высоте 1 метр от поверхности грунта среднее значение составляет от 0,10-0,21 мкЗв/час, допустимая мощность дозы- 0,32 мкЗв/час.

Санитарно-бытовые условия рабочих на период строительства

Для рабочих установлены временные строительные вагончики для обеспечения необходимыми санитарно-бытовыми условиями, выделено помещение для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, помещение для приема пищи (столовая), организован питьевой режим, выделены помещения под гардеробные и душевые, установлены временные уборные. На всех участках и бытовых помещениях имеются

аптечки первой медицинской помощи. Рабочие обеспечены специальной одеждой и обувью, строительными касками. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток освещены.

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;

определение продолжительности строительства.

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; обоснование потребности в автотранспорте.

Нормативная продолжительность строительства объекта определена в соответствии с СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела строительства предприятий, зданий и сооружений» и составляет 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Строительство предусмотрено в 2019 году (письмо Коммунальное государственное учреждение "Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства акимата Жамбылской области" №8-2316 от 17.08.2017 года).

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.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 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 монтажные работы 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, (16 сборников);

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 на перевозки грузов железнодорожным транспортом СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

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 согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 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) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017, 2019 г.г., с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы протокол №29 от 31 августа 2016 года, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол №7.

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

Таблица №10

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1.	Общая протяженность подводящего газопровода	км	131,878	131,878
2.	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017, 2019 г. г.,	млн. тенге	3922,422	3532,330
	в том числе: СМР,	млн. тенге	2750,352	3023,202
	оборудование,	млн. тенге	-	19,442
	прочие	млн. тенге	1172,070	489,686

3.	Из них:			
	а. Жанасаз	млн. тенге		163,296
	а. Тегистик-1	млн. тенге		78,428
	а. Актобе	млн. тенге		44,641
	а. Тортколь	млн. тенге		166,877
	а. Шахан	млн. тенге		50,968
	а. Акжар	млн. тенге		115,501
	ст. Ушбулак	млн. тенге		76,380
	а. Тегистик-2	млн. тенге		55,138
	а. Кокозек	млн. тенге		82,878
	а. Жанатурмыс	млн. тенге		129,832
	а. Карасу	млн. тенге		87,123
	а. Жибек жолы	млн. тенге		35,253
	а. Сарыбарак	млн. тенге		137,278
	а. Жакаш	млн. тенге		145,486
	а. Кокбастау	млн. тенге		73,768
	а. Торегелды	млн. тенге		495,050
	а. Мадимар	млн. тенге		1076,399
	разъезд Кайнар	млн. тенге		49,056
	а. Абай	млн. тенге		50,350
	ст. Акшолак	млн. тенге		249,102
	а. Кенес	млн. тенге		169,526
4.	Из них:			
	в текущих ценах 2017 года	млн. тенге		71,714
	в прогнозных ценах 2019 года	млн. тенге		3460,616
5.	Общая продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0
	из них:			
	а. Абай, а. Актобе, а. Жанасаз	мес.	3,75	3,75
	а. Тегистик-1, а. Сарыбарак, а. Шахан	мес.	2,35	2,35
	а. Кенес, а. Мадимар, а. Тортколь	мес.	6,0	6,0
	а. Торекелды, ст. Ушбулак, разъезд. Кайнар	мес.	4,72	4,72
	а. Жибек жолы, а. Жанатурмыс, ст. Акшолак	мес.	4,32	4,32
	а. Кокбастау, а. Тегистик-2, а. Жакаш	мес.	3,56	3,56
	а. Карасу, а. Кокозек, а. Акжар	мес.	3,91	3,91

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

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

Общая пояснительная записка

1. Состав и содержание ОПЗ – откорректирована согласно замечаниям:

- в проект включена общая ситуационная схема расположение трассы газопровода;
- составлена таблица ТЭП (технико-экономические показатели);
- составлен перечень проведенных согласовании, перечень технических условии;

- включен раздел с информацией об организационных и инженерно-технических мероприятиях по обеспечению безопасности при СМР, эксплуатации и функционирования объекта, включая меры по его антитеррористической защищенности;

2. Произведено согласование проекта с заинтересованными организациями.

Инженерно-геологические изыскания

3. Предоставлена государственная лицензия на право проведения изыскательной деятельности ТОО «Проект мастер групп».

4. Сейсмичность района строительство – указана конкретно по участкам (аулов), находящимися вдоль трассы проектируемых газопроводов.

Подводящий газопровод высокого давления

Аул – Торегелды

5. В состав проекта включены – общая ситуационная схема проектируемых газопроводов, общая расчетная схема по группам аулов находящимися вдоль проектируемой трассы.

6. ПУРГ у точки врезки – указана размерная привязка к местности.

7. В состав проекта включены – чертежи ограждения для ПУРГ и ГРПШ вместе с установкой ПУРГ и ГРПШ, установленной арматурой на выходе и перед входом в землю.

8. Прокладка газопровода в пределах н.п.– указан наименование населенного пункта, размерные привязки газопроводов, устанавливаемых ГРПШ от существующих зданий и сооружении, от инженерных сетей.

9. Профиль сети – включены недостающие участки, указан узел учета ПУРГ, арматура после врезки.

10. Указаны места установки КиП и опознавательных знаков, контрольные трубки на футлярах.

11. Предусмотрено - вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство в специальных контрольных точках.

12. Разрез по траншее для газопроводов – материал подсыпки под и над газопровод, откорректирован.

13. Листы с подземным ПЭ краном – откорректирована спецификация, данные приводной штанги, необходимые размеры.

14. Заказные спецификации – откорректированы, согласно замечаниям к чертежам.

15. Откорректированы-протяженность испытании подземных переходов, количество муфт, количество контроля стыков, объемы земляных работ, объемы наладки газопроводов – указаны по диаметрам.

16. Ведомости объемов – откорректированы согласно откорректированных чертежей и спецификации оборудования и материалов.

Аулы Кокбастау, а. Жибек Жолы, а. Жанатурмыс, ст. Акшолак, ст. Ушбулак, а. Тегистик-2, а. Жакаш, а. Карасу, разъезд Кайнар, а. Кокозек

17. Произведена корректировка аналогично проекту а. Торегелды.

Подводящий газопровод среднего давления

Аул – Жанасаз

18. В состав проекта включен – общая ситуационная схема проектируемых газопроводов, общая расчетная схема по группам аулов находящимися вдоль проектируемой трассы.

19. В состав проекта включены – чертежи установки ГРПШ, установленными задвижками на выходе и перед входом в землю.

20. Профиль газопроводов - указаны колонка грунтов согласно отчета ИГИ, УГВ, указан установленная арматура после врезки.

21. Указаны места установки КиП и опознавательных знаков, указаны контрольные трубки на футлярах.

22. Предусмотрено - вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство в специальных контрольных точках.

23. Разрез по траншее для газопроводов – материал подсыпки под и над газопровод, откорректирован согласно принятым решениям.

24. Листы с подземным ПЭ краном– откорректирована спецификация, данные приводной штанги, объемы, на чертеже откорректированы необходимые размеры.

25. Заказные спецификации – откорректированы, согласно замечаниям к чертежам.

26. Спецификации – откорректированы, количество муфт, количество контроля стыков, объемы земляных работ, объемы наладки газопроводов – указаны по диаметрам.

27. Ведомости объемов – откорректированы согласно рабочих чертежей и спецификации оборудования и материалов.

Аул Абай, Актобе, Тегистик1, Сарыбарак, Шахан , Кенес, Торткол, Мадимар, Акжар

28. Произведена корректировка аналогично проекту а. Жанасаз.

Молниезащита

29. Откорректирована размерная линия радиуса зоны защиты молниеотводов.

30. В проектном решении откорректировано количество молниеотводов согласно количеству шкафов ГРПШ.

Оценка воздействия на окружающую среду

22. Состав и содержание раздела приведены в соответствие с требованиями п.26 Инструкции ОВОС.

23. Откорректированы данные о месторасположении объекта.

24. Представлены таблица определения необходимости расчета рассеивания и расчет рассеивания на период строительства объекта.

25. Определен объем образования отходов от сварки полиэтиленовых труб.

26. Заявление об экологических последствиях откорректировано и дополнено соответствующими сведениями.

Санитарно-эпидемиологический раздел

27. Представлены протоколы измерений уровней радиационного фона и радона на территории проектируемого земельного участка.

28. Раздел ПОС дополнен данными по обеспечению санитарно-бытовыми условиями рабочих на период строительства.

Мониторинг цен

29. Представленные прайс-листы в оригинале, утверждены.

30. Представленные прайс-листы, перечень оборудования и материалов сшиты в отдельную книгу, пронумерованы, прошнурованы и скреплены печатью заказчика.

31. Утвержденные даты, курсы валют и прайс-листы обновлены.

32. В прайс-листах указаны позиции выбранных материалов, изделий и оборудований, принятых в проекте.

33. Коммерческие предложения предоставлены в надлежащем виде.

34. В предоставленных прайс-листах даты указаны.

35. Коммерческие предложения на оборудования и материалы в основном предоставлены от производителя и официального дистрибьютора имеющий сертификат (письмо - авторизации) завода-изготовителя.

36. В представленных материалах в основном приняты прайс-листы казахстанских (отечественных) производителей и официальных дистрибьюторов производителей.

37. Альтернативный вариант прайс-листов предоставлен в полном объеме.

38. Из предоставленного перечня, исключены оборудования и материалы, цены на которые указаны в сметно-нормативной базе.

39. Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство подводящего газопровода к 21 населенным пунктам (Абай, Актобе, Жанасаз, Тегистик1, Тегистик2, Сарыбарак, Шахан , Кенес, Торткол, Кокбастау, ст. Акшолак, ст. Ушбулак, Жибек Жолы, Жанатурмыс,

Торекелды, разъезд Кайнар, Жакаш, Карасу, Кокозек, Акжар, Мадимар) Байзакского района Жамбылской области» составляет 98,65%.

Сметная документация

40. Затраты на экспертизу проектно-сметной документации приняты согласно расценкам, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 780 от 21.12.2015 года.

41. Откорректированы в локальных сметах расценки в соответствии с проектным решением и замечаниями экспертизы.

42. Стоимость материалов, наименование которых имеется в нормативной базе, принята по нормативной базе.

43. Сметный и сводный расчеты откорректированы согласно расчета продолжительности строительства и норм задела по годам..

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом №165 от 28.02.2015 года «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», с изменениями и дополнениями на 20.12.2016 года, утвержденных Министерством национальной экономики разработчиком проекта установлен II (нормальный) технический сложный уровень ответственности.

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».

Содержание и состав сметной документации отвечает требованиям СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

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 подводящего газопровода к 21 населенным пунктам (Абай, Актобе, Жанасаз, Тегистик1, Тегистик2, Сарыбарак, Шахан, Кенес, Торткол, Кокбастау, ст.Акшолак, ст.Ушбулак, Жибек Жолы, Жанатурмыс, Торекелды, разъезд Кайнар, Жакаш, Карасу, Кокозек, Акжар, Мадимар) Байзакского района Жамбылской области» **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 подводящего газопровода к 21 населенным пунктам (Абай, Актобе, Жанасаз, Тегистик 1, Тегистик 2, Сарыбарак, Шахан, Кенес, Торткол, Кокбастау, ст. Акшолак, ст. Ушбулак, Жибек жолы, Жанатурмыс, Торекелды, разъезд Кайнар, Жакаш, Карасу, Кокозек, Акжар, Мадимар) Байзакского района Жамбылской области» **соответствует** требованиям санитарных правил «Санитарно-

эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 27 февраля 2015 года № 155; статьи 11 пункта 2 Закона РК «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года №219-I; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г. № 177.

Таблица №9

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1.	Расчетный расход газа	тыс. м³/год	25 085,97	25 085,97
2.	Протяженность газопроводов	км	131,878	131,878
3.	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017, 2019 г. г., в том числе: СМР, оборудование, прочие	 млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	 3922,422 2750,352 - 1172,070	 3532,330 3023,202 19,442 489,686
4.	Из них: в текущих ценах 2017 года в прогнозных ценах 2019 года	 млн. тенге млн. тенге		 71,714 3460,616
5.	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода к 21 населенным пунктам (Абай, Актобе, Жанасаз, Тегистик 1, Тегистик 2, Сарыбарак, Шахан, Кенес, Торткол, Кокбастау, ст. Акшолак, ст. Ушбулак, Жибек жолы, Жанатурмыс, Торекелды, разъезд Кайнар, Жакаш, Карасу, Кокозек, Акжар, Мадимар) Байзакского района Жамбылской области»** 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 — 25 085,97 тыс. м³/год
2. Протяженность газопроводов — 131,878 км
3. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017, 2019 г.г. — 3532,330 млн. тенге,
   в том числе: СМР — 3023,202 млн. тенге,
   оборудование — 19,442 млн. тенге,
   прочие — 489,686 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 КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства акимата Жамбылской области в соответствии с условиями договора от 13 ноября 2017 года №070340004392/170193/00 (149).

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 производителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Жамбыл облысы Байзақ ауданының 21 елді мекеніне (Абай, Ақтөбе, Жанасаз, Тегістік1, Тегістік2, Сарыбарақ, Шахан, Кеңес, Төрткөл, Көкбастау, Ақшолақ ст., Үшбұлақ ст., Жібек Жолы, Жаңатұрмыс, Төрекелді, Қайнар разъезді, Жақаш, Қарасу, Көкөзек, Ақжар, Мәдимар) тартылатын 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	25 085,97 мың. м³/ж
2. Газ құбырларының ұзындығы	131,878 шақырым
3. Құрылыстың 2017, 2019 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы сметалық құны	3532,330 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	3023,202 млн. теңге,
жабдықтар	19,442 млн. теңге,
тағы басқалары	489,686 млн. теңге,
4. Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай.

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 13 қарашадағы №070340004392/170193/00 (149) шарттың талаптарына сәйкес «Жамбыл облысы әкімдігінің энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» коммуналдық 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 мен конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директордың орынбасары	А. Еримбетов
Өндірістік бөлім бастығы	Ж. Умралиев
Сарапшылар тобының жетекшісі	К. Жаксыбаева
Сарапшы	Ж. Сыдык
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Сарапшы	А. Ким
Сарапшы	А. Смагул
Жетекші маман	А. Мирзакулова

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Еримбетов А.Т.

Заместитель директора

Умралиев Ж.

Начальник производственного отдела

Ким А.П.

Эксперт

Смагул А.Т.

Эксперт

Сыдык Ж.К.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Жаксыбаева К.

Эксперт

Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист