ТОО "BauProjekt"
№18018393

Строительство подводящих газопроводов к 8-ми населенным пунктам Зайсанского района Восточно-Казахстанской области (Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра)

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

2018

ТОО “BauProjekt”
№18018393

Строительство подводящих газопроводов к 8-ми населенным пунктам Зайсанского района Восточно-Казахстанской области (Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра)

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

3.120.2018-ОПЗ

Том 1

Директор ТОО «BauProjekt» С.Н. Троеглазов

Главный инженер проекта В.П. Расщупкин

2018

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА	3
1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ	4
1.1 Состав рабочего проекта	4
1.2 Введение	5
1.3 Перечень исходных данных	6
1.4 Краткая характеристика района и площадки строительства	7
1.5 Источник финансирования и срок реализации проекта	7
1.6 Выделение участков строительства	7
2 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	8
2.1 Административное положение	8
2.2 Климатическая характеристика	8
2.3 Геоморфология	10
3 Геологическое строение и гидрогеологические условия. сейсмичность территории.	10
3.1 Геологическое строение	10
3.2 Гидрогеологическая характеристика участка изысканий	10
3.3 Сейсмичность территории	11
4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА. ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ. НАРУЖНОЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ	13
4.1 Категория линейного объекта – газопроводы высокого давления	13
4.2 Проектная мощность линейного объекта	13
4.3 Показатели и характеристика технологического оборудования	14
4.4 Технологические и конструктивные решения линейного объекта	15
4.5 Контроль качества сварных соединений газопровода	21
4.6 Очистка внутренней полости газопровода	22
4.7 Испытание газопровода	22
4.8 Приемка и эксплуатация систем газораспределения	23
4.9 Промышленная безопасность в период строительства	24
4.10 Мероприятия по предотвращению чрезвычайных (аварийных) ситуаций	25
4. 11 Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта	28
5 Здания, строения, сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	31
6. Проект полосы отвода	35
6.1 Характеристика трассы линейного объекта	35
6.2 Расчет полосы отвода земельного участка, предоставленного для размещения линейного объекта.	36
6.3. Перечень пересечений газопровода высокого давления с другими линейными объектами и искусственными сооружениями	39
6.4 Решения по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории	39
6.5 Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах.	40
7. Генеральный план	42
7.1 Участок – 1	42
7.2 Участок – 2	42
7.3 Участок – 3	44
8. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	45
9. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	45
ПРИЛОЖЕНИЯ	46

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Архитектурно-строительный отдел

Ведущий инженер	Емельянов А.Н.
Инженер-проектировщик	Феклистов А.Ю.
Инженер-проектировщик	Шошева О.Н.

Отдел инженерных коммуникаций

Ведущий инженер	Клочков И.Г.
Инженер-проектировщик газоснабжения	Хасанова А.А.
Инженер-проектировщик энергоснабжения	Коротенко А.В.

Отдел генерального плана

Инженер-проектировщик	Кабышев М.А.

Сметный отдел

Инженер-сметчик	Новикова С.Г.

Главный инженер проекта В.П. Расщупкин

Проект разработан в соответствии с действующими требованиями нормативов и правил в строительстве, технических условий и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность при эксплуатации здания (сооружения) при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта _____ В.П. Расщупкин

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Состав рабочего проекта

Том	Альбом/ Книга	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел: Общая документация				
–	1	3.120.2018-ПП	Паспорт рабочего проекта	ТОО «BauProjekt»
	2	–	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	ТОО «BauProjekt»
	3	–	Заключение об инженерно-геологических условиях	ТОО "ВК центр геологических изысканий"
Раздел Общая пояснительная записка				
1	–	3.120.2018-ОПЗ	Общая пояснительная записка	ТОО «BauProjekt»
Раздел: Рабочие чертежи				
2	1	3.120.2018-01-ГП	Генеральный план (участок №1)	ТОО «BauProjekt»
	2	3.120.2018-01-ГСН	Наружное газоснабжение (участок №1)	ТОО «BauProjekt»
	3	3.120.2018-01-АС	Архитектурно-строительные решения (участок №1)	ТОО «BauProjekt»
	4	3.120.2018-01-МЗ	Молниезащита и заземление (участок №1)	ТОО «BauProjekt»
	1	3.120.2018-02-ГП	Генеральный план (участок №2)	ТОО «BauProjekt»
	2	3.120.2018-02-ГСН	Наружное газоснабжение (участок №2)	ТОО «BauProjekt»
	3	3.120.2018-02-АС	Архитектурно-строительные решения (участок №2)	ТОО «BauProjekt»
	4	3.120.2018-02-МЗ	Молниезащита и заземление (участок №2)	ТОО «BauProjekt»
	1	3.120.2018-03-ГП	Генеральный план (участок №3)	ТОО «BauProjekt»
	2	3.120.2018-03-ГСН	Наружное газоснабжение (участок №3)	ТОО «BauProjekt»
	3	3.120.2018-03-АС	Архитектурно-строительные решения (участок №3)	ТОО «BauProjekt»
	4	3.120.2018-03-МЗ	Молниезащита и заземление (участок №3)	ТОО «BauProjekt»
Раздел: Охрана окружающей среды				
3	–	3.120.2018-ОВОС	Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»	ТОО «ECO2»
Раздел: Организация строительства				
4	–	3.120.2018-ПОС	Раздел «Проект организации строительства»	ТОО «BauProjekt»
	–	3.120.2018-ОС	Организация строительства	ТОО «BauProjekt»
Раздел: Сметная документация				
5	1	3.120.2018-СМ	Сметный раздел	ТОО «BauProjekt»
6	1	б/н	Перечень оборудования, материалов и изделий по проекту	ТОО «BauProjekt»
	2	б/н	Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования	ТОО «BauProjekt»

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

1.2 Введение

ТОО «BauProjekt» осуществляет проектирование на основании действующей Государственной лицензии Республики Казахстан номер № 15009285, выданной 20.05.2015 года (приложение А).

Настоящий рабочий проект «Строительство подводящих газопроводов к 8-ми населенным пунктам Зайсанского района Восточно-Казахстанской области (Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра)» имеет социальную направленность, разработан на основании договора № 120 от 8.12.2017 года с ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района Восточно-Казахстанской области» (далее – Заказчик).

Реализация данного проекта позволит улучшить условия жизни в сельской местности и создать новые рабочие места, преимущество при найме на работу, при соответствующей квалификации, получат жители Зайсанского района Восточно-Казахстанской области. С целью обеспечения социальных норм для работников, стандартов и условий соблюдения прав человека проектом предусматриваются мероприятия по созданию нормальных условий труда и отдыха, обеспечению их продуктами питания, жилой площадью и объектами социальной инфраструктуры.

Проект разработан в соответствии с действующими нормативными документами Республики Казахстан:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СНиП РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»;
- СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»;
- МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб";
- Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» №242-II от 16.06.2001г.;
- «Правила оказания инжиниринговых услуг в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности», утвержденные Постановлением Правительства Республики Казахстан №635 от 27.06.2005г;
- СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- РДС РК 8.02-03-2002 «Общие положения по определению стоимости проектных работ для строительства в республике Казахстан»;
- Правила №165 от 28.02.2015г. «Определение общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам».
- СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Данный рабочий проект «Строительство подводящих газопроводов к 8-ми населенным пунктам Зайсанского района Восточно-Казахстанской области (Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра)»

является интеллектуальной собственностью ТОО «BauProjekt». В соответствии с законодательством Республики Казахстан по пресечению правонарушений в области интеллектуальной собственности копирование и размножение данной работы, а также использование технических решений или фрагментов проекта для других объектов посторонними организациями, фирмами или частными лицами без официального разрешения автора разработки категорически запрещается.

1.3 Перечень исходных данных

В качестве исходных данных использованы:

1. Задание на проектирование от 8.12.2017 г., на разработку проектно-сметной документации «Строительство подводящих газопроводов к 8-ми населенным пунктам Зайсанского района Восточно-Казахстанской области (Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра)» (Приложение Б).
2. Архитектурно-планировочное задание (далее – АПЗ) №14 от 17.05.2018 г. на проектирование объекта «Строительство подводящих газопроводов к 8-ми населенным пунктам Зайсанского района Восточно-Казахстанской области (Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра)» (Приложение Г).
3. Технические условия на пересечение проектируемого газопровода с магистральным газопроводом «Сарыбулак-Майкапшагай», выданы ТОО «TARBAGATAY MUNAI» (приложение Г)
4. Технические условия для проектирования подводящих газопроводов к 8 населенным пунктам Зайсанского района Восточно-Казахстанской области выданы ТОО «TARBAGATAY MUNAI» №73 от 14.02.2018г. (приложение Д).
5. Справка №1034 от 03.04.2018 г. о категории дорог Зайсанского района (приложение Е.).
6. Технические условия на пересечение автомобильных дорог общего пользования республиканскогоо и международного значения., №KZ03VAQ00000194 от 22.05.2018г. выданы Восточно-Казахстанский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» (Приложение Ж).
7. Технические условия на пересечение автомобильных дорог местного значения подводящими газопроводами (приложение З).
8. Справка о численности населения и количестве дворов в населенных пунктах Зайсанского района Восточно-Казахстанской области. (приложение И).
9. Отчет о результатах инженерно-геодезических изысканий по объекту «Строительство подводящих газопроводов к 8-ми населенным пунктам Зайсанского района Восточно-Казахстанской области (Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра)», выполненных ТОО «BauProjekt» в период с декабря 2017 г. по март 2018 г.
10. Отчет о результатах инженерно-геологических изысканий по объекту «Строительство подводящих газопроводов к 8-ми населенным пунктам Зайсанского района Восточно-Казахстанской области (Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра)», выполненных ТОО "ВК центр геологических изысканий", в период с декабря 2017 г. по апрель 2018 г.

1.4 Уровень ответственности проекта

Объект: «Строительство подводящих газопроводов к 8-ми населенным пунктам Зайсанского района Восточно-Казахстанской области (Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра)» – относится к объектам: технологически сложные объекты I (повышенного) уровня ответственности согласно п. 9 пп.1 и п.12 Правил определения

общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом № 165 от 28.02.2015 г. Министерства национальной экономики республики Казахстан.

1.5 Источник финансирования и срок реализации проекта

Источником финансирования является областной бюджет Восточно-Казахстанской области программа развития регионов 2020 г.

1.6 Выделение участков строительства

Цели и задачи проекта – разработка рабочего проекта на прокладку подводящих газопроводов высокого давления от подводящего газопровода II категории до населённых пунктов Зайсанского района.

Рабочий проект: «Строительство подводящих газопроводов к 8-ми населенным пунктам Зайсанского района Восточно-Казахстанской области (Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра)» для возможности реализации разделен на 3 участка:

1 участок – от существующего подводящего газопровода АГРС "Зайсан"-Улкен Каратал до с.Сарытерек.

2 участок – от существующего подводящего газопровода АГРС "Зайсан"-Карабулак до с.Жарсу, с. Бакасу, с.Сарыжыра

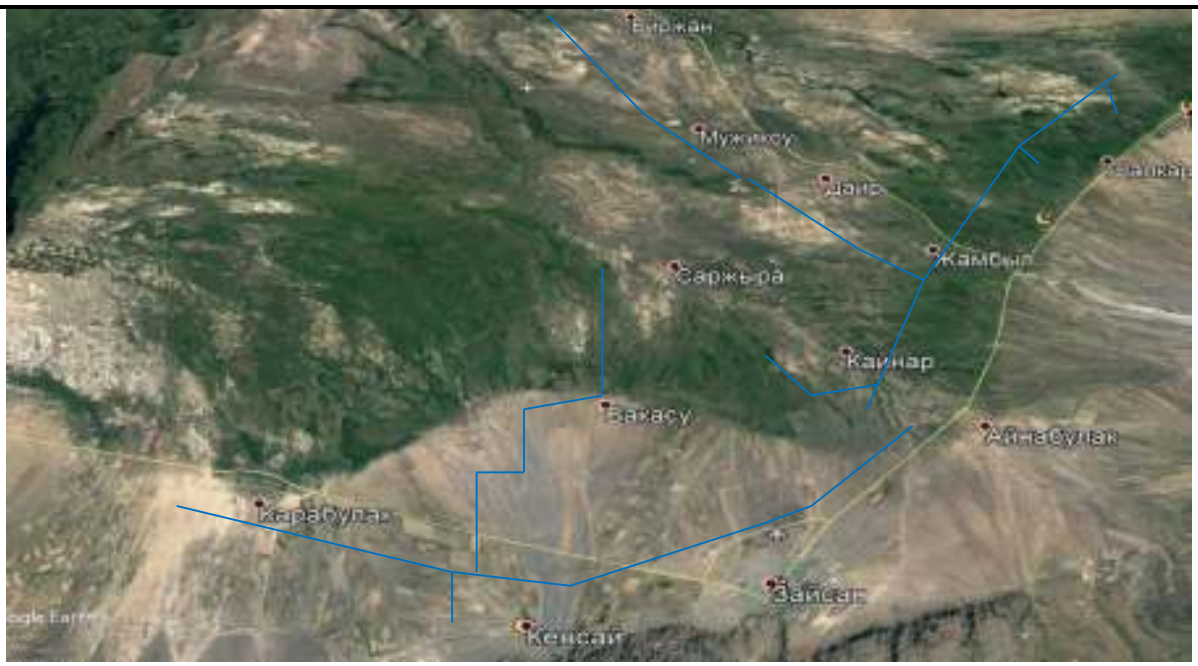
3 участок – от от существующего подводящего газопровода АГРС "Зайсан"-Улкен Каратал до с.Дайыр, с.Кокжыра, с.Куаныш, с.Биржан.

2. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

2.1 Административное положение.

Участок производства работ находится ВКО, Зайсанский район.

Ситуационная схема земельного участка М 1:100 000



Условные обозначения

Линия трубопровода Посёлок Линия автодорог

Рис.1

2.2 Климат.

По климатическому районированию для строительства согласно СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология» район изысканий располагается во I-м климатическом районе, подрайоне В. Климатическая характеристика района строительства приводится по данным метеостанции «Зайсан».

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом, большими сезонными и суточными колебаниями температуры воздуха.

Согласно ГОСТ 16350-80 климат района характеризуется как умеренно холодный. Многолетняя среднегодовая температура воздуха составляет -1,5^{0}С. Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 составляет минус 36^{0}С., наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 39^{0}С. Минимальная среднемесячная температура наблюдается в январе – минус 23^{0}С. Среднесуточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 8,3^{0}С. Максимальная среднемесячная температура отмечается в июле +28,4^{0}С., абсолютный максимум температуры воздуха равен +40^{0}С.

Норма осадков 675мм, в теплый период года (март-ноябрь) выпадает 74мм (19% от общего количества осадков), за апрель-октябрь — 237мм (81%). Среднемесячная относительная влажность воздуха: наиболее холодного месяца – 81%, наиболее теплого месяца – 44%. Толщина стенки гололеда не менее 15 мм.

Устойчивый снежный покров устанавливается в конце октября – начале ноября, разрушение снежного покрова происходит в начале апреля, поздний срок – в начале мая. Средняя высота снежного покрова составляет 0,30 м, максимальная-0,50 м, минимальная – 0,20м.

Глубина промерзания почво-грунтов для района 1,0м, нормативная расчетная по СНиП РК 5.01-01-2002 глубина промерзания для суглинков природного сложения – 1,77м, для валунно-гравийно-галечников – 2,3м

Сейсмичность района, согласно карте сейсмического районирования территории Восточно-Казахстанской области РК, оценивается в 8 баллов. Сейсмичность непосредственно участка строительства рассчитывается по СНиП РК 2.03-30-2006.

Природные климатические условия участка предполагаемого строительства газопровода характеризуются следующими данными, представленными в сводной таблице 2.

Таблица 2 Исходные климатические данные

Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1. Климатический район	район	III А	СН РК 2.04-21-2004*
2.Расчетная зимняя температура наружного воздуха	°С	-34	СН РК 2.04-21-2004*
3. Вес снегового покрова	кПа	1,0	СНиП 2.01.07-85
4.Скоростной напор ветра	кПа	0,38	
5.Сейсмичность района строительства	баллы	8	СНиП РК 2.03-30-2006 СНиП РК 5.01.01-2002
6. Нормативная расчетная глубина промерзания грунтов:			ГОСТ 27751-88
- суглинок	м	1,77	
- валунно-гравийно-галечные отложения	м	2,3	
7. Класс ответственности сооружений		II	

Компрессионные испытания глинистых грунтов на просадочность выполнены согласно ГОСТ 23161-78 в приборах конструкции «Гидропроекта» и марки «К-1М» методом «двух кривых» под нагрузками 0,1- 0,2- 0,3 МПа.

Испытания грунтов на сопротивление сдвигу произведено в соответствии с ГОСТом 12248-78 по схеме медленного сдвига грунтов в увлажненном состоянии и в условиях завершенной консолидации.

Камеральная обработка материалов полевых изысканий выполнена в соответствии со СНиП 2.02.01-83, ГОСТ 20522-75, СТП-38-3.3.4-79, ГОСТ 25100-95 (100).

Коррозионная активность-агрессивность грунтов по отношению к бетону и железобетонным конструкциям определена методом водных вытяжек по содержанию сульфатов и хлоридов, в соответствии со СНиП 2.03.11-85, ГОСТ 10178-85, СНиП РК 2.01-19-2004.

2.3. Геоморфология

Участок намечаемого строительства газопровода располагается на северо-востоке от города Зайсан (рис. 1).

В геоморфологическом отношении строительная площадка относится к области болотисто-равнинной ландшафта, приуроченного. Межсопочная долина на участке строительства представляет собой слабонаклонную

равнину. Рельеф площадки относительно ровный с небольшими возвышеностями, возвышающимися на 0,70-1,0м над дневной поверхностью.

В орогидрографическом отношении район изысканий расположен на полого-наклонной предгорной равнине — хребта Саур, перекрытую с поверхности толщей лессовидных суглинков. Рельеф участка относительно ровный, спланированный при строительстве городской инфраструктуры, со слабым уклоном на север и северо-запад. Абсолютные отметки поверхности участка строительства изменяются в пределах 693,30-440,65м.

3. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ. СЕЙСМИЧНОСТЬ ТЕРРИТОРИИ.

3.1. Геологическое строение.

Геологическое строение исследованной территории, по данным выполненной инженерно-геологической разведки до глубины 3,0-3,7 от дневной поверхности представлено верхнечетвертичными делювиально-пролювиальными отложениями.

-пролювиальными отложения представлены супес-суглинками с включениями мелкой дресвы и Верхнечетвертичные делювиально щебня. Мощность составляет 3,2-2,7 м, при этом мощность почвенно-растительного слоя не превышает 0,4-0,7 м.

Геотехнические свойства грунтов

Геолого-литологический разрез участка проектируемого строительства изучен на глубину до 3,0м-3,7м и представлен супес-суглинком с включениями мелкой дресвы и щебня.

Результаты полевых и лабораторных работ, а также статистическая обработка полученных данных на исследуемой территории позволили выделить два инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Ниже приводится описание инженерно-геологических условий по участкам предпологаемого строительства газопровода, к пунктам подключения.

1 участок (от подводящего газопровода вдоль трассы до с. Сарытерек)

От магистрального трубопровода вдоль трассы до села Сарытерек пройдены 72 изыскательских скважин (№№ 1-72).

На указанной выше трассе газопровода по результатам инженерных изысканий на первом этапе в геологическом разрезе выделяются следующие инженерно-геологические элементы.

ИГЭ-1 Почвенно-растительный слой (ПРС).

На участке производства работ вскрыт повсеместно. В среднем, вскрытая мощность отложений равна 0,5 м.

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик отложений ИГЭ-1 не рассматривается.

ИГЭ-2. Супесчано-суглинистые отложения от бурые до темно-коричневого цвета средние по составу, слабо пылеватые, тугопластичные до полутвердых по консистенции, сухие по влажности, с включением дресвы и щебня 15%. Отложения ИГЭ-2 вскрыт повсеместно и в литологическом разрезе залегают в основном вторым слоем. В среднем, вскрытая мощность отложений равна 1,8 м.

2 участок (От подводящего газопровода вдоль трассы на с. Жарсу — с. Бакасу - с. Сарыжыра)

От магистрального трубопровода вдоль трассы на с. Жарсу – с. Бакасу – с. Сарыжыра пройдены 113 изыскательских скважин (№№ 1–113).

На указанной выше трассе газопровода по результатам инженерных изысканий на втором этапе в геологическом разрезе выделяются следующие инженерно-геологические элементы.

ИГЭ–1 Почвенно-растительный слой (ПРС).

На участке производства работ вскрыт повсеместно. В среднем, вскрытая мощность отложений равна 0,5 м. Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик отложений ИГЭ–1 не рассматривается.

ИГЭ–2. – Второй инженерно-геологический элемент (2ИГЭ) – суглинки и супеси просадочные, залегают под почвенно-растительным слоем с глубины 0,30–0,50м. Мощность слоя нерасчлененных составляет 2,5–3,0м.

Супеси и суглинки объединены в один слой, так как характеристики их физико-механических свойств одинаковы или близки по своим значениям.

По визуальному описанию грунты светло-коричневые, слюдистые, слабо известковистые, с корнями растений, с червеходами (до 5–6шт. на 1,0дм2), заполненными суглинком гумусированным и полыми, с гнездами и прослоями песка. Повсеместно на строительном участке в кровле суглинков-супесей до глубины 0,30–0,40м повсеместно развит маломощный почвенно-растительный слой, представленный тяжелым и комковатым суглинком темно-коричневого до темно-серого цвета, с корнями растений. Содержание гумуса в верхней мелкоземлистой части плодородного слоя оценивается 2,5–3,5%.

3 участок (От подводящего газопровода вдоль трассы на Жамбыл – Дайыр – Кокжыра – Куаныш– Биржан)

От магистрального трубопровода вдоль трассы на с. Жамбыл – с. Дайыр – с. Кокжыра– с. Куаныш – с. Биржан пройдены 100 изыскательских скважин (№№ 1–100).

На указанной выше трассе газопровода по результатам инженерных изысканий на втором этапе в геологическом разрезе выделяются следующие инженерно-геологические элементы.

ИГЭ–1 Почвенно-растительный слой (ПРС).

На участке производства работ вскрыт повсеместно. В среднем, вскрытая мощность отложений равна 0,5 м.

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик отложений ИГЭ–1 не рассматривается.

ИГЭ–2 Суглинки от палевого до желтовато-серого цвета средние по составу, пылеватые, полутвердые до твердых по консистенции, сухие по влажности, с включением обломочного материала, с прослоями и линзами песка и гравия, неравномерно макропористые (с ходами-пустотами размером 0,5–1,0см). С глубины 1,5–1,8м — супесчано-суглинистый грунт слабовлажный.

Повсеместно на строительной участке в кровле суглинков-супесей до глубины 0,30–0,60м повсеместно развит маломощный почвенно-растительный слой, представленный тяжелым и комковатым суглинком темно-коричневого до темно-серого цвета, с корнями растений. Содержание гумуса в верхней мелкоземлистой части плодородного слоя оценивается 2,5–3,5%.

Физико-геологические процессы и явления

На площади изысканий и прилегающей к ней территории имеют развитие следующие процессы и явления:

– процессы засоления, образование солончаков — практически на всей площади участка, наиболее интенсивно процесс развит на пониженных участках рельефа в котловинах, где накапливаются снеговые талые и дождевые воды, при испарении которых на поверхности остаются белые налеты на грунте и тонкие корки соли.

Указанный процесс по своей природной динамики носит неопасный характер, однако при нерациональном подходе к народнохозяйственному освоению данной территории, могут активизироваться, что может привести к аварийным ситуациями при строительстве и эксплуатации объектов.

3.2 Гидрогеологическая характеристика участка изысканий

Гидрографическая сеть района представлена озером Зайсан, реками Иртыш, Уйдене, Кендирлик, Жарлы и другими с протоками, мелкими речками.

По территориально-административному местоположению река Кендерлик протекает по территории населенных пунктов (с. Сарытерек, с. Дайыр, с. Куаныш) и далее в бассейн озера Зайсан. Также по территории сел Куаныш и Биржан с юга на север протекает река Жарлы. В районе расположения сел Жарсу, Бакасу и Саржыра протекают протоки реки Уйдене.

Реки Зайсанского района относятся к типу предгорных рек. Русла рек устойчивые, извилистые, образуют многочисленные мелкие протоки, берега местами образуют крутые склоны, а местами пологое плавно переходящее в рельеф местности. Долина реки изрезана ручьями, оврагами, балками и суходолами. Мелкие русла пересыхают в летнее время образуя суходолы. Водный источник на отдельных участках временно действующий. Реки по своему направлению текут с юго-востока на северо-запад и впадают в озеро Зайсан.

Реки имеют преимущественно снеговое питание. Дождевое и грунтовое питание имеет второстепенную роль. Вода пресная, пригодная для орошения и обводнения сенокосов и пастбищных земель. Начало паводка — 1-ая декада апреля, конец — 2-ая декада мая. Весеннее половодье начинается с конца марта, в начале апреля и обычно носит волнообразный характер, что связано с неравномерным снеготаянием, а также участием в стоке дождевых вод. Наивысшие расходы воды наблюдаются в апреле, после чего начинается относительно медленный спад половодья до середины мая. В течение апреля — сентября месяца по рекам проходит от 80-85% до 90-95% годового стока, причем внутри этого периода основная доля приходится на апрель, май, июнь.

Река Кендирлик протекает мимо села Сарытерек с юго-востока на северо- запад. Расстояние от участка работ до русла реки — 300м.

Русло реки Кендерлик расположено с южной стороны села Дайыр и протекает с востока на запад. Расстояние от участка работ до реки 700м.

Село Куаныш расположено между двумя руслами рек Кендерлик и Жарлы одно русло протекает с северной стороны, а другое русло с восточной стороны села. Ближайшее расстояние от участка работ до реки Жарлы -170м, до реки Кендирлик - 950м.

Село Кокжыра расположено на левом берегу реки Кендирлик. Расстояние от реки до места производства работ составляет 1,2-2,5 км.

Село Биржан расположено на левом берегу реки Жарлы, на расстояние от участка работ до русла 600 м.

Село Саржыра протоки реки Уйдене огибает с юга на север. Расстояние от участка работ до реки составляют от 0,9 до 3,2 км.

Села Жарсу и Бакасу расположены в бассейне проток реки Уйдене, расстояние от проток до места производства работ составляет 1,2-2,5 км.

2-й участок между с. Бакасу и с. Саржыра

Согласно инженерно-геологическим изысканиям проведенных в феврале-марте 2018года река Уйдене протекающая по 2-му участку работ между селами Бакасу и Саржыра грунтовые воды не были вскрыты на глубине 3,7-4,0м. Предполагается отложения водоносные с глубины 7-8 метров, с развитым в них региональным, постоянно-действующим аллювиальным водоносным горизонтом. В паводковый период уровень грунтовых вод поднимается до 4м. Дно реки преобладает валунно- гравийно-галечниковое отложение с заполнителем иловатого песка крупнозернистый темно серого цвета.

3-й участок река протекающая с. Кокжыра, с.Куаныш и с.Биржан

Согласно инженерно-геологическим изысканиям проведенных в феврале-марте 2018года рек Кендирлик и Жарлы протекающая по 3-му участку работ вблизи сел Кокжыра, Куаныш и Биржан грунтовые воды не были вскрыты на глубине 3,7-4,0м. Предполагается отложения водоносные с глубины 7-8метров, с развитым в них региональным, постоянно- действующим аллювиальным водоносным горизонтом. В паводковый период уровень грунтовых вод поднимается до 4м. Дно реки вблиз сел Кокжыра и Куаныш до 2,5-3,0м преобладает гравийно-галечниковое отложение от слабо до хорошо окатанной с заполнителем иловатого песка от крупно до средне зернистой, темно серого цвета. По геологическому изученности дна реки вблизи села Биржан до 2,5м преобладает песок иловатый от крупно до средне зернистой, темно серого цвета.

3.3. СЕЙСМИЧНОСТЬ ТЕРРИТОРИИ

Согласно карты сейсмического районирования Восточно-Казахстанской области, разработанной Институтом сейсмологии МОН РК, сейсмичность территории оценивается в 8 баллов по сейсмической шкале MSK-64, с учетом местных грунтовых условий. Этот вывод в полной мере подтверждается картой общего сейсмического районирования.

РАЗДЕЛ 4 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Наружное газоснабжение»

4.1 Категория линейного объекта – газопроводы высокого давления

Проектируемые газопроводы высокого давления:

1 участок — от существующего подводящего газопровода АГРС «Зайсан»-Улкен Каратал до с.Сарытерек.

2 участок — от существующего подводящего газопровода АГРС «Зайсан» – Карабулак до с.Жарсу, с. Бакасу, с.Сарыжыра

3 участок — от существующего подводящего газопровода АГРС «Зайсан»-Улкен Каратал до с.Дайыр, с.Кокжыра, с.Куаныш, с.Биржан

Газопроводы давлением до 0,6 МПа относятся к газопроводам высокого давления II категории.

4.1.1 Варианты маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства, обоснование выбранного варианта трассы.

Маршрут прохождения трассы газопровода принят согласно акта выбора трассы газопровода высокого давления (см паспорт исходных данных)

Выбранный вариант обоснован минимальными пересечениями и сближениями от существующих подземных и надземных коммуникаций, зданий, сооружений и кратчайшего расстояния от существующего подводящего газопровода высокого давления до населенных пунктов Зайсанского района.

4.2 Проектная мощность линейного объекта

Максимальная проектная расчётная мощность газопроводов высокого давления выполняется из условий обеспечения газоснабжения населенных пунктов Зайсанского района, Восточно-Казахстанской области, Республики Казахстан, расход газа на хозяйственно-бытовые нужды населения, отопление и коммунально-бытовые нужды учреждений и предприятий населенных пунктов принять в соответствии с расчетами приведенными в ТЭО «Строительство магистрального газопровода для газификации населенных пунктов Зайсанского и Тарбагатайского районов Восточно-Казахстанской области» (Заключение госэкспертизы № 01-0482/13 от 31.07.2013 г.) и представлены в таблице 4.1.

Диаметры газопроводов определяются согласно гидравлических расчетов (см. Расчетные гидравлические схемы газопровода высокого давления: лист 3.120.2018-01-ГСН лист 2; 3.120.2018-02-ГСН лист 2; 3.120.2018-03-ГСН лист 2).

Гидравлический расчет сетей высокого давления произведен с помощью программы «HydraulicCalculatorStandard».

Таблица 4.1 Исходные данные по населенным пунктам Зайсанского района

N, п/п	Наименование населенного пункта	Численность населения, чел	Количество дворов, шт	Расход газа, нм3/ч	Примечание
1	2	3	4	5	6
	1 участок				
1	с. Сарытерек	1376	300	477	
	2 участок				
2	с. Жарсу	815	157	280	
3	с. Бакасу	311	57	102	
4	с. Сарыжыра	293	61	102	
	3 участок				
5	с.Дайыр	2026	377	768	
6	с.Кокжыра	438	107	201	
7	с.Куаныш	427	88	176	
8	с.Биржан	1056	208	424	
	Итого:	6742	1355	2530	

4.3 Показатели и характеристика технологического

оборудования и устройств линейного объекта

Технологическое оборудование газопроводов высокого давления в проекте представлены следующими видами:

– ГРПШ — газорегуляторные пункты

– отключающие краны подземные

– отключающие краны надземные

– конденсатосборники подземные

п.Жарсу, п.Бакасу, п.Саржыра, п.Куаныш, п.Кокжыра

– Газорегуляторной пункт шкафной ГРПШ-400/2-СГ-ЭК с основной и резервной линиями редуцирования на базе 2х регуляторов РДНК-400 с узлом учета СГ-ЭКВз-Т-0,75-100/1,6 с ДПД с газовым обогревом.

п.Дайыр, п. Биржан

– Газорегуляторной пункт шкафной ГРПШ-13-2Н-СГ-ЭК с основной и резервной линиями редуцирования на базе 2х регуляторов РДГ-50/30Н с узлом учета СГ-ЭКВз-Т-0,5-160/1,6 с ДПД с газовым обогревом.

п.Сарытерек

– Газорегуляторной пункт шкафной ГРПШ-13-2Н-СГ-ЭК с основной и резервной линиями редуцирования на базе 2х регуляторов РДГ-50/25Н с узлом учета СГ-ЭКВз-Т-0,5-100/1,6 с ДПД с газовым обогревом

Шкафной газорегуляторный пункт предназначен для редуцирования высокого давления на требуемое низкое и среднее, автоматического поддержания заданного выходного давления независимо от изменения расхода и входного давления, автоматического отключения подачи газа при аварийных повышении или понижении выходного давления от допустимых заданных значений, очистки газа от механических примесей. Температура окружающей и рабочей среды от -40 до +60^0 С.

– Краны шаровые стальные для надземной установки в качестве запорного устройства Рабочее давление — 1,6 МПа. Класс герметичности — А по ГОСТ 9544-93

– Шаровые полиэтиленовые краны для подземной установки с выводом штока под защитное устройство ковер. в качестве запорного устройства. Рабочее давление — 1,6 МПа. Класс Герметичности — А по ГОСТ 9544-93.

– Конденсатосборники стальные высокого давления — 1,6 МПа для подземной установки выполняется согласно серии 5.905-25.5.1 подключение к полиэтиленовым газопроводам через неразъемное соединение полиэтилен сталь, устанавливаются для сбора и удаления конденсата в местах изменения уклона газопроводов.

4.4 Технологические и конструктивные решения линейного объекта
4.4.1 Конструктивные решения

Проектная схема газораспределительных сетей и конструкция газопроводов обеспечивает безопасную и надежную эксплуатацию газопровода в пределах нормативного срока эксплуатации, транспортировку газа с заданными параметрами по давлению и расходу, и дает возможность оперативного отключения потребителей газа.

Проектируемые газопроводы высокого давления берут начало от существующих отключающих устройств в подземном исполнении на подземном подводящем газопроводе II категории высокого давления:

1 — участок подключение проектируемого газопровода высокого давления к существующему газопроводу высокого давления II категории АГРС "Зайсан"-Улкен Каратал осуществляется подземно в точке «А» от

существующего шарового крана Ду90 на ПК179+20.95 (ПКО) (полиэтиленовый шаровой кран для подземной установки Dy=90мм).

Давление в точке подключения согласно технических условий Р = 0,6 МПа.

Расход газа – составляет 477 нм3/ч.

2 — участок Подключение проектируемого газопровода высокого давления к существующему газопроводу высокого давления II категории АГРС "Зайсан"–Карабулак осуществляется подземно в точке «Б» от существующего шарового крана Ду110 на ПК851+33.50 (ПКО) (полиэтиленовый шаровой кран для подземной установки Dy=110мм).

Давление в точке подключения согласно технических условий Р = 0,6 МПа.

Расход газа – составляет 484 нм3/ч.

3 — участок Подключение проектируемого газопровода высокого давления к существующему газопроводу высокого давления II категории АГРС "Зайсан"–Улкен Каратал осуществляется подземно в точке «В» от существующего шарового крана Ду160 на ПК325+70.00 (ПКО) (полиэтиленовый шаровой кран для подземной установки Dy=160мм).

Давление в точке подключения согласно технических условий Р = 0,6 МПа.

Расход газа – составляет 1568 нм3/ч.

Для газоснабжения используется природный газ ГОСТ 5542-2014 высокого давления с теплотворной способностью Qн=8000ккал/нм3.

Минимальные расстояния по горизонтали и вертикали от проектируемого газопровода до существующих и проектируемых зданий, сооружений и коммуникаций приняты в соответствии с требованиями – СНиП 2.07.01-89* – «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Наружное газоснабжение включает в себя:

- прокладку газопроводов высокого давления;
- монтаж ГРПШ и отключающих устройств;
- монтаж конденсатосборников;
- устройство надземных пешеходных переходов через водные преграды.

Таблица 4.2 Технико-экономические показатели объекта

№, п/п	Наименование показателей	ед. изм.	показатели	примечание
1	**1 участок**			
	Строительная длина газопровода в том числе: из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, – ПЭ100ГАЗSDR11-110х10мм Из стальных труб по ГОСТ 10704-91 – Ø108х4,0	п.м.	10525.0 26.0	подземная прокладка наземная прокладка

2	**2 участок**			
	Строительная длина газопровода в том числе: из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, – ПЭ100 ГАЗSDR11-125х11.4мм – ПЭ100 ГАЗSDR11-90х8.2мм – ПЭ100 ГАЗSDR11-63х5.8мм Из стальных труб по ГОСТ 10704-91 – Ø76х4,0	п.м.	 5000.0 4595.0 7702.0 126.0	подземная прокладка наземная прокладка
3	**3 участок**			
	Строительная длина газопровода в том числе: из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, – ПЭ100 ГАЗSDR11-160х14.6мм – ПЭ100 ГАЗSDR11-125х11.4мм – ПЭ100 ГАЗSDR11-110х10мм – ПЭ100 ГАЗSDR11-63х5.8мм Из стальных труб по ГОСТ 10704-91 – Ø 159х5,0; – Ø 133х4,0; – Ø 108х4,0.	п.м.	 6414.0 9425.0 6890.0 1754.0 60.0 110.0 175.0	подземная прокладка наземная прокладка
	Общая протяженность сетей: – подземная прокладка – наземная прокладка	п.м.	52802 52305 497	

Используемое в проекте газовое оборудование и материалы сертифицированы на соответствие требованиям безопасности и имеют разрешение на применение в Республике Казахстан. Возможна замена оборудования и материалов на оборудование и материалы с аналогичными техническими характеристиками по согласованию с проектной организацией.

Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и соединительные детали по ГОСТ Р 52779-2007 (подземная прокладка). Коэффициент запаса прочности полиэтиленовых труб и соединительных деталей принят 2,8

Соединения полиэтиленового газопровода производить способом терморезисторной сварки.

Трубопроводы для устройства газопроводов поставляются на участок монтажа в бухтах по 100 м.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях от 90 до 120 выполняются литыми полиэтиленовыми отводами заводского изготовления с закладными электронагревателями. Свыше 120 – упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Сигнальную ленту шириной 200мм проложить на высоте 200 мм от верха присыпанного полиэтиленового газопровода с несмываемой надписью "Осторожно! Газ". На участках пересечения газопроводов с подземными инженерными коммуникациями ленту уложить вдоль газопровода дважды на расстоянии не мене 0,2 м между собой и по 2,0 м в каждую сторону от пересекаемых коммуникаций. Обратная засыпка газопроводов выполняется на всю глубину траншеи местным грунтом не содержащим нефтепродуктов, щелочей, масел битумов и других органических примесей.

Во избежание порыва кабелей связи при производстве ремонтных работ в процессе эксплуатации газопровода, данной проектной документацией предусматривается заключение пересекаемых кабелей связи в футляры из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 длинною 4,0 м (по два метра в стороны от пересечения).

Работы по строительству газопровода в местах пересечений с надземными и подземными инженерными коммуникациями производить только на основании письменных разрешений организаций, осуществляющих эксплуатацию данных коммуникаций, в присутствии их представителей. Разработку траншеи непосредственно в зоне пересечения и на расстоянии по 2,0 м в каждую сторону от пересечения с подземными коммуникациями (связь, водопровод, газопровод) и по 5,0 метров в каждую сторону от крайнего провода, в зоне пересечения с воздушной высоковольтной линией электропередач производить вручную без применения ударных инструментов.

Основание под газопровод – песчаная подушка толщиной 100мм. Обратную засыпку газопровода произвести на высоту 200 мм над верхней образующей трубы песком, оставшуюся часть – гравийным грунтом с мелким заполнителем (фр.10-20 мм) или каменным отсевом.

Глубина прокладки подземного полиэтиленового газопровода высокого давления принята в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 в грунтах разной степени пучинистости (см. Раздел «Инженнерно-геологические изыскания»), 0,9 глубины сезонного промерзания грунтов – 1,6 м до верха трубы.

Для возможности отключения подачи газа при ремонтных работах и аварийных ситуациях используется существующие отключающие устройство на ответвлении существующего газопровода высокого давления у места подключения.

Переходы газопроводом через автомобильные дороги III и IV категории выполнить методом наклонно-направленного бурения установкой «Навигатор». Прокладка газопроводов под автодорогами предусмотрена в защитных футлярах из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с выводом контрольных трубок для контроля утечки газа под ковер.

Минимальную глубину укладки газопровода под автодорогами методом наклонно-направленного бурения принять не менее 1,5м от подошвы насыпи автодороги до верха футляра.

Начало и конец проколов обозначить опознавательными столбами с табличками.

Согласно СП РК 4.03-101-2013 пересечение газопроводами водных преград выполняется надземным способом с устройством пролетных строений.

Надземные участки стального газопровода из труб по ГОСТ 10704-91 после монтажа и испытания для защиты от атмосферной коррозии покрываются 2-мя слоями эмали жёлтого цвета ПФ-115 по ОСТ 6-10-314-79 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, с защитой лаком ХВ-784 в 2 слоя, по ОСТ 6-10-314-79.

Для обеспечения нормальной и безопасной эксплуатации газопровода в проекте предусматривается установка отключающих устройств с герметичностью затвора не ниже класса В по ГОСТ 9544-2015 «Арматура трубопроводная запорная. Нормы герметичности затворов».

Отключающие устройства устанавливаются:

- в надземном исполнении на входе и выходе из ГРПШ.

– в подземном исполнении перед переходами водных преград с устройством ограждения.

Обозначение трассы подземного полиэтиленового газопровода предусматривается путем прокладки вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2 – 0,3 м) газопровода сигнальной ленты с припаянным проводником и установки опознавательных железобетонных столбов и опознавательных знаков по типовой серии 5.905-25.05 вып.1. Столбы и знаки необходимо установить на углах поворота, на границах бестраншейной прокладки методом горизонтально-направленного бурения, и на прямых участках газопровода на расстоянии не более 500 м от друга за пределами населённого пункта, и 200 м в черте населённого пункта. Столбы установить с правой стороны от газопровода по ходу газа на расстоянии 1,0 м от оси газопровода.

В период эксплуатации наружного газопровода в охранной зоне, расположенной вдоль трасс подземных газопроводов – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров от газопровода с обоих сторон согласно п.5.1.9 СП РК 4.03-101-2013, должны обеспечиваться мероприятия по сохранности наружного газопровода.

До начала производства работ участки пересечения газопроводов с автодорогами обустроить необходимыми дорожными знаками согласно ГОСТ 52289-204, обеспечивающими безопасность движения автотранспорта и вызвать представителя обслуживающей дорожной организации.

Проектируемые газопроводы в местах обвязки ГРПШ предусматриваются в надземном исполнении из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Надземные участки стального газопровода после монтажа и испытания для защиты от атмосферной коррозии покрываются 2-мя слоями эмали жёлтого цвета ПФ-115 по ОСТ 6-10-314-79 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, с защитой лаком ХВ-784 в 2 слоя, по ОСТ 6-10-314-79.

Площадки в радиусе 0,5 м от выхода и входа в грунт на глубину траншеи засыпаются песком. Площадки должны быть выше окружающей территории на 0,3 м с уклоном для отвода вод.

4.4.2 Технологические решения

Монтаж, укладка и засыпка подземного газопровода высокого давления

Монтаж и испытание газопровода производить специализированной монтажной организацией в соответствии с СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Перед началом строительства газопровода необходимо уточнить соответствие данных инженерных изысканий (топографию, геологию) по проекту.

При выявлении их несоответствия следует согласовать дальнейшее ведение работ по строительству газопровода с проектной организацией.

При монтаже газопровода должны быть приняты меры по предотвращению засорения полости труб, секций, плетей.

Полиэтиленовые трубы должны храниться в условиях, обеспечивающих их сохранность от повреждений. Не допускается использовать для строительства газопроводов трубы сплющенные, имеющие уменьшение диаметра более чем на 5% от номинального, трубы с надрезами и царапинами глубиной более 0,7 мм.

Углы поворота 120^0–170^0 полиэтиленового газопровода выполняются путем упругого изгиба трубы радиусом не менее 25 диаметров трубы, углы поворота 90^0–120^0 выполняются с помощью литых отводов заводского изготовления с закладными электронагревателями..

Проектом предусмотрено по всей трассе в основании траншеи выполнить подсыпку песчаным грунтом толщиной не менее 10 см. Засыпку трубы производить тем же грунтом на высоту 20см, а далее разработанным грунтом с уплотнением до естественной плотности грунта.

При укладке газопроводов в траншею выполнить мероприятия, направленные на снижение напряжений в трубах от температурных изменений в процессе эксплуатации:

– при температуре труб (окружающего воздуха) выше плюс 10°С производится укладка газопровода свободным изгибом ("змейкой") с засыпкой – в наиболее холодное время суток;

– при температуре окружающего воздуха ниже плюс 10°С возможна укладка газопровода прямолинейно, в том числе и в узкие траншеи, а засыпку газопровода в этом случае производят в самое теплое время суток.

Работы по укладке газопровода производить при температуре наружного воздуха не ниже –15^{0}С и не выше +40^{0}С.

Укладывать газопровод следует, опуская с бермы траншеи плети. Укладку газопровода производить после окончания процесса сварки и охлаждения соединения, а также демонтажа сварочной техники (позиционеров). После укладки газопровода в траншею должны быть проверены:

– проектная глубина, уклон и прилегание газопровода к дну траншеи на всем его протяжении;

– состояние защитного покрытия газопровода;

– фактические расстояния между газопроводом и стенками траншеи, пересекаемыми им сооружениями и их соответствие проектным расстояниям.

При вварке в газопровод фасонных частей, узлов, арматуры и прочих устройств необходимо обеспечивать соосность вваривaемых элементов с газопроводом. Перекосы в горизонтальной и вертикальной плоскостях не допускаются.

Подземный газопровод укладывается в траншее, глубина которой принята по СП 42-101-2003 и отражается в рабочих чертежах. Укладку газопровода рекомендуется проводить в сухое время года, чтобы избежать замачивания грунтов в открытой траншее, обратную засыпку выполнить послойным уплотнением до естественной плотности грунта. К моменту укладки газопровода дно траншеи должно быть очищено от веток, корней деревьев, камней, строительного мусора и выровнено в соответствии с проектом. Траншею защищать от механических повреждений и попадания поверхностных вод.

Засыпку газопровода производить при температурах окружающего воздуха, близких к температуре его эксплуатации.

При засыпке газопровода необходимо обеспечить:

– сохранность изоляции;

– плотное прилегание ко дну траншеи;

– проектное положение газопровода.

Для газораспределительных сетей установлены следующие охранные зоны:

– вдоль трассы подземного газопровода из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода — в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3.0м от оси газопровода со стороны провода и 2.0м — с противоположной стороны;

– вокруг отдельно стоящего газорегуляторного пункта — в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10.0м от границы ГРПШ.

Обозначение трассы подземного полиэтиленового газопровода предусматривается путем прокладки вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2 – 0,3 м) газопровода сигнальной ленты с припаянным проводником и установкой железобетонных опознавательных столбов и опознавательных знаков по типовой серии 5.905-25.05 вып.1. Столбы и знаки необходимо установить на углах поворота, на границах бестраншейной прокладки методом горизонтально-направленного бурения, в местах ответвлений газопровода, и на прямых участках газопровода на расстоянии не более 500 м от друга за пределами населённого пункта, и 200 м в черте населённого пункта. Столбы установить с правой стороны от газопровода по ходу газа на расстоянии 1,0 м от оси газопровода. Опознавательные знаки установить на стенах зданий, и опознавательных столбиках. Опознавательные знаки должны нести следующую информацию;

- указание расстояния до газопровода;
- указание параметров давления газа;
- указание глубины заложения газопровода и № телефона аварийно- диспетчерской службы.

Для предотвращения повреждения полиэтиленовых газопроводов в период эксплуатации при укладке газопровода по всей трассе необходимо положить полиэтиленовую сигнальную ленту желтого цвета с несмываемой надписью "ГАЗ" шириной 0,2 м на 0,2 м от верха газопровода. При прокладке газопровода методом наклонно-направленного бурения укладка сигнальной ленты не требуется.

На участках пересечений газопровода с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается дважды вдоль газопровода на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 0,2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Во избежание порыва кабелей связи при производстве ремонтных работ в процессе эксплуатации газопровода, данной проектной документацией предусматривается заключение пересекаемых кабелей связи в футляры из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 длинною 4,0 м (по два метра в стороны от пересечения).

Работы по строительству газопровода в местах пересечений с надземными и подземными инженерными коммуникациями производить только на основании письменных разрешений организаций, осуществляющих эксплуатацию данных коммуникаций, в присутствии их представителей. Разработку траншеи непосредственно в зоне пересечения и на расстоянии по 2,0 м в каждую сторону от пересечения с подземными коммуникациями (связь. водопровод) и по 5,0 метров в каждую сторону от крайнего провода, в зоне пересечения с воздушной высоковольтной линией электропередач производить вручную без применения ударных инструментов.

До начала производства работ необходимо уточнить местоположение подземных коммуникаций при помощи шурфовки и трассоискателя.

4.5 Контроль качества сварных соединений газопровода

Сборка, сварка и контроль качества сварных соединений газопровода производится по СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Контроль качества сварных стыков газопровода высокого давления предусмотрен для стальных и полиэтиленовых в соответствии с табл. 22 СП РК 4.03-101-2013.

Соединения полиэтиленовых труб между собой и с полиэтиленовыми соединительными деталями выполняется при помощи соединительных деталей с закладными нагревателями (ЗН). Соединения полиэтиленовых труб со стальными трубами выполняются неразъемными соединениями "полиэтилен-сталь".

Сварочные работы могут производиться при температуре окружающего воздуха от – 15°С до + 40°С.

Место сварки защищают от атмосферных осадков, ветра, пыли и песка, а в летнее время и от интенсивного солнечного излучения. При сварке свободный конец трубы или плети закрывают для предотвращения сквозняков внутри свариваемых труб.

Контролю физическими методами подлежат 100 % стыков законченных сваркой участков стальных и полиэтиленовых газопроводов.

Полиэтиленовый газопровод сваренный при помощи соединительных деталей с закладными нагревателями (ЗН) в соответствии с п.8.21. СП РК 4.03-101-2013 не подлежит контролю ультразвуковым методом.

Ультразвуковой метод контроля сварных стыков стального газопровода (наземная прокладка) применяется при условии выборочной проверки не менее 10% радиографическим методом.

Сварное соединение труб в газопроводах по своим физико-механическим свойствам и герметичности должны соответствовать основному материалу свариваемых труб. Типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений должны соответствовать действующим стандартам. Для стальных подземных газопроводов должны применяться стыковые и угловые соединения.

Швы не должны иметь трещин, прожогов, не заваренных кратеров, а также недопустимых в соответствии с требованиями нормативных документов смещения кромок, непровара, включений, пор, несоосности труб и других дефектов, снижающих механические свойства сварных соединений.

Механическим испытаниям подлежат: пробные (допускные) сварные стыки, выполненные при квалификационных испытаниях сварщиков и проверке технологии сварки стыков стальных и полиэтиленовых газопроводов.

Стыки стальных газопроводов следует испытывать на статическое растяжение и на изгиб или сплющивание по ГОСТ 6996-66*. Механические свойства стыков стальных труб с условным диаметром свыше 50мм определяют испытаниями на растяжение и изгиб (вырезанных равномерно по периметру каждого отобранного стыка) образцов со снятым усилением в соответствии ГОСТ 6996-66*.

Сварные стыки законченных сваркой участков подвергаются контролю физическими методами: радиографическим методом по ГОСТ 7212 и ультразвуковым — по ГОСТ 14782.

Ультразвуковой метод контроля сварных стыков газопровода применяется при условии выборочной проверки не менее 10% стыков радиографическим методом.

При получении неудовлетворительных результатов радиографического контроля хотя бы на одном стыке объем контроля следует увеличить до 50% от общего количества стыков. В случае повторного выявления дефектов стыков все стыки, сваренные сварщиком на объекте в течение календарного месяца и проверенные ультразвуковым методом, должны быть подвергнуты радиографическому контролю.

При неудовлетворительных результатах контроля ультразвуковым методом стыковых соединений стальных и полиэтиленовых трубопроводов необходимо провести проверку удвоенного числа стыков на участках, которые к моменту обнаружения брака не были приняты по результатам этого вида контроля. Если при повторной проверке хотя бы один из проверяемых стыков окажется не удовлетворительного качества, то все стыки, сваренные данным сварщиком на объекте, должны быть проверены ультразвуковым методом контроля.

4.6 Очистка внутренней полости газопровода.

1. Перед испытанием на герметичность внутреннюю полость газопровода очистить продувкой воздухом от высокопроизводительной компрессорной установки типа ТКА 80/05 или из ресивера. Продувка осуществляется скоростным потоком (15-20 м/сек) воздуха под давлением равным рабочему. Продолжительность продувки должна составлять не менее 10 мин.

2. При очистке полости газопровода или его участка необходимо удалить случайно попавшие при строительстве внутрь труб воду, снег, грунт и посторонние предметы, а также поверхностный рыхлый слой ржавчины и окалины.

3. Диаметр проходного патрубка и полнопроходного крана на нем должен составлять не менее 0,3 диаметра продуваемого участка. Продувку производить до начала выхода из продувочного патрубка струи незагрязненного сухого воздуха.

4. Очистку полости газопровода из труб мерной длины произвести в два этапа:

- на первом этапе очистить трубы (секции) перед сваркой в плети вручную с помощью штанги;
- на втором этапе произвести продувку законченного строительством газопровода.

5. Полости длинномерных полиэтиленовых труб, поступающих в бухтах, продуть после их разметки на месте монтажа скоростным потоком воздуха..

При вводе газопроводов и оборудования в эксплуатацию согласно требований «Правил безопасности в газовом хозяйстве» следует производить продувку газом до полного вытеснения всего воздуха. Расход газа, необходимый для осуществления продувки, согласно РД 153-39.4-079-01 составляет:

1 участок - 250,4 м3; 2 участок — 286,0 м3; 3 участок — 801,5 м3.

4.7 Испытание газопровода

Законченный строительством газопровод испытывается на герметичность воздухом. Испытания должна производить строительно-монтажная организация в присутствии представителя эксплуатационной организации. Результаты испытаний оформляются записью в строительном паспорте.

Перед испытанием на герметичность газопроводы следует очистить воздухом.

Испытание газопровода следует проводить после их монтажа в траншее и присыпки выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 метра или после полной засыпки траншеи. Сварные стыки стальных газопроводов должны быть заизолированы.

До начала испытаний на герметичность газопроводы следует выдерживать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта.

Испытания газопровода на герметичность производят путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления.

Испытание подземного полиэтиленового газопровода (до 0,6 МПа) на герметичность проводят путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления равного 1,5 МПа, продолжительностью испытания 24 часа. До начала испытания, после заполнения газопровода воздухом, рекомендуется выдержать газопровод под испытательным давлением для выравнивания температуры воздуха внутри газопровода с температурой окружающего воздуха, но не менее 1 часа.

Надземные участки длиной до 10 м на подземных газопроводах испытываются по нормам подземных газопроводов. Результаты испытания на герметичность следует считать положительными, если за период испытания падение давления в газопроводе фиксируется в пределах одного деления шкалы по манометру класса точности 0,15.

Температура наружного воздуха в период испытания полиэтиленовых газопроводов должна быть не ниже минус 15°С.

Результаты испытаний считаются положительными, если за период испытаний давление в газопроводе не меняется.

При завершении испытаний газопровода давление следует снизить до атмосферного, установить арматуру и выдержать газопровод в течение 10 минут под рабочим давлением. Герметичность разъемных соединений следует проверять мыльной эмульсией.

Дефекты, обнаруженные в процессе испытаний газопроводов, следует устранять только после снижения давления в газопроводе до атмосферного.

После устранения дефектов, обнаруженных в результате испытания газопровода на герметичность, следует повторно произвести это испытание.

Стыки стальных участков газопроводов, сваренные после испытаний, должны быть проверены физическими методами контроля в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013

4.8 Приемка и эксплуатация систем газораспределения

Организации, осуществляющие строительство, монтаж и ремонт газопроводов обязаны обеспечить контроль производства работ на всех стадиях руководителями и специалистами строительных и монтажных организаций и персоналом лабораторий в установленном порядке.

Контроль включает проверку:

-качества материалов (стальных и полиэтиленовых труб, изоляционных покрытий, сварочных, в том числе материалов для дефектоскопии);

-основания под газопровод;

-организации и осуществления операционного контроля (визуального и измерительного) сварных соединений;

-организации и осуществления контроля качества сварных соединений разрушающими и неразрушающими (радиографическим, ультразвуком) методами, а также контроля качества изоляционных покрытий.

Для приемки законченного строительством объекта газораспределительной системы заказчик создает приемочную комиссию. В состав приемочной комиссии включаются представители заказчика (председатель комиссии), проектной и эксплуатирующей организаций. Представители органов Ростехнадзора включаются в состав приемочной комиссии при приемке объектов, подконтрольных этим органам.

Генеральный подрядчик предъявляет приемочной комиссии на законченный строительством объект газораспределительной системы следующую документацию в одном экземпляре:

- комплект рабочих чертежей (исполнительную геодезическую документацию) на строительство предъявляемого к приемке объекта с надписями, сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ, о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или внесенным в них проектной организацией изменениям;

- сертификаты заводов-изготовителей (их копии, извлечения из них, заверенные лицом, ответственным за строительство объекта) на трубы, фасонные части, сварочные и изоляционные материалы;

– технические паспорта заводов-изготовителей (заготовительных мастерских) или их копии на оборудование, узлы, соединительные детали, изоляционные покрытия, изолирующие фланцы, арматуру диаметром свыше 100мм, а также другие документы, удостоверяющие качество оборудования (изделий);

– инструкции заводов-изготовителей по эксплуатации газового оборудования и приборов;

– строительные паспорта наружного газопровода;

– протокол проверки сварных стыков газопровода радиографическим методом;

– протоколы механических испытаний сварных стыков стального и полиэтиленового газопровода;

– протокол проверки сварных стыков газопровода ультразвуковым методом и протокол проверки качества стыков, выполненных контактной сваркой и пайкой;

– акт разбивки и передачи трассы (площадки) для подземного газопровода;

– журнал учета работ (для подземных газопроводов протяженностью свыше 200м);

– акты приемки скрытых и специальных работ, выполненных в соответствии с договором подряда для ГРПШ.

Приемочная комиссия должна проверить соответствие смонтированной газораспределительной системы проекту и представленной исполнительной документации, требованиям настоящих строительных норм и правил

Приемка заказчиком законченного строительством объекта газораспределительной системы должна быть оформлена актом. Данный акт подтверждает факт создания объекта и его соответствие проекту и обязательным требованиям нормативных документов. Он является окончательным для отдельно возводимого объекта газораспределительной системы.

Приемка заказчиком законченного строительством объекта газораспределительной системы может производиться в соответствии с требованиями территориальных строительных норм (ТСН) по приемке, утвержденных в установленном порядке.

Для регистрации систем газораспределения (сети) и систем (объектов) газораспределения организация владелец представляет:

– акт приемки в эксплуатацию объектов газораспределительной сети и газопотребления;

– лицензию на право эксплуатации газораспределительной сети и объектов газопотребления.

Эксплуатация принятого на баланс газового хозяйства и сетей осуществляется с учетом требований «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления.».

4.9 Промышленная безопасность в период строительства

Все работы в период строительства выполнять в соответствии с требованием строительных норм и правил, государственных стандартов, санитарных, противопожарных, экологических и других действующих документов.

Земляные работы и работы при строительстве надземного газопровода необходимо выполнять в соответствии с проектом и требованиями СНиП 3.02.01—87.

Все землеройные, землеройно-транспортные машины должны быть оборудованы звуковой сигнализацией.

При производстве работ на территории населенного пункта котлованы, ямы, траншеи и канавы в местах, где происходит движение людей и транспорта, должны быть ограждены.

В местах перехода через траншеи, ямы, канавы должны быть установлены переходные мостики шириной не менее 1 м, огражденные с обеих сторон перилами высотой не менее 1,1 м, со сплошной обшивкой внизу на высоту 0,15 м и с дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м от настила.

Строительные площадки, участки работ и рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с требованиями государственных стандартов. Освещение закрытых помещений должно соответствовать требованиям строительных норм и правил.

Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается

Выемки под опоры должны быть закрыты крышками, щитами или ограждены. В темное время суток указанные ограждения должны быть освещены электрическими сигнальными лампочками напряжением не выше 42 В.

Монтаж газопроводов должна производить специализированная организация, имеющая лицензию на производство данного вида работ и в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013

При выполнении сварочных работ на высоте необходимо обеспечить выполнение требований п. 4.10 и п. 4.14 СНиП 12-03-2001. Электросварщики должны иметь группу по электробезопасности не менее II.

При резке элементов конструкций должны быть приняты меры против случайного обрушения отрезанных элементов.

При испытании газопроводов воздухом должны быть проверены самым тщательным образом все запорные устройства. Наполнение газопровода воздухом производится плавно.

Никаких работ по ликвидации дефектов газопровода, находящегося под давлением, производить нельзя.

4.10 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных (аварийных) ситуаций

В соответствии с "Перечнем показателей для отнесения организаций и объектов к категориям по гражданской обороне для топливно-энергетического комплекса", утвержденного Министром энергетики указанный объект категории по ГО и ЧС не имеет.

При строительстве газопроводов взрывоопасные и химически опасные вещества и материалы не используются. Аварий с поражением персонала и населения в результате их воздействия не ожидается.

При производстве работ возможны проявления следующих поражающих факторов:

- радиационные воздействия на персонал в связи с проведением радиографического контроля сварных стыков трубопровода;
- поражения летящими предметами при проведении испытаний газопровода,
- аварии при эксплуатации газопровода связаны с нарушениями целостности трубопровода по различным причинам, непрерывными и залповыми выбросами газа в окружающую среду, в том числе с возгоранием газовой струи.

Поражающее действие аварий проявляется в результате теплового излучения от горящего факела.

В связи с отсутствием постоянного персонала и населения данная ситуация имеет весьма низкий риск, как в силу низкой частоты возникновения аварий, так и ввиду отсутствия объектов поражения.

Расстояния до жилья значительно превосходят зоны действия поражающих факторов прогнозируемых аварий. Для постоянно проживающего населения аварии на газопроводе опасности не представляют.

Выполнение электросварочных работ будет обеспечено в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, а также «Санитарных правил при сварке, наплавке и резке металлов». При этом:

- должны быть приняты меры против повреждения изоляции и соприкосновения с водой, маслом, стальными канатами подводов сварочного тока к электродержателям;

– должны быть установлены надежные ограждения элементов, находящихся под напряжением в электросварочных аппаратах и источниках тока.

Для обеспечения безопасности на строительной площадке предусматривается проведение следующих мероприятий:

– выдача строителям необходимых средств индивидуальной защиты;

– соблюдение требований по коллективной защите рабочих (ограждение, освещение, защитные и предохранительные устройства и т.п.);

– устройство ограждений на всех открытых и движущихся частях механизмов и машин, предупреждающих возможность травмирования людей и попадания посторонних предметов;

– защита электродвигателей и пусковой аппаратуры машин от попадания на них воды и раствора;

– исключение возможности пуска механизмов посторонними лицами в нерабочее время.

Организация строительных площадок, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения строительно-монтажных работ.

На строительных площадках следует обозначить опасные зоны, соответствующие требованиям ГОСТ 23407-78, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные производственные факторы.

К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов отнесены:

– места перемещения машин и оборудования или их частей и рабочих органов;

– места, над которыми происходит перемещение грузов.

Электробезопасность на строительной площадке должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78.

Скорость движения автотранспорта по площадкам и вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/час на прямых участка и 5 км/час на поворотах.

Мероприятия по обеспечению радиационной безопасности при проведении радиографического контроля сварных стыков выполняются в соответствии со следующими документами:

– Основными санитарными правилами работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений (ОСП-73/80);

– Правилами безопасности при транспортировании радиоактивных веществ (ПБТРВ-73);

– Нормами радиационной безопасности (НРБ);

– Организационно-методическими документами ВНИИСИа (РД 102-011-89).

До начала проведения работ по испытанию трубопровода должно быть выполнено следующее:

– определена охранная зона;

– проведен предварительный инструктаж по технической и пожарной безопасности всех рабочих и ИТР, занятых на работах;

– проведено ознакомление с инструкцией по испытанию;

– люди, строительные машины, механизмы и прочее оборудование выведены за пределы охранной зоны;

– проведен предварительный инструктаж по технической и пожарной безопасности всех рабочих и ИТР, занятых на работах;

– проведено ознакомление с инструкцией по испытанию;

– смонтирован наполнительно-опрессовочный агрегат с обвязкой;

– смонтированы манометры за пределами охранной зоны;

– смонтированы самопишущие приборы регистрации давления;

– расставлены дежурные посты наблюдения и аварийные бригады;

– налажена надежная система связи.

Полость трубопровода до проведения испытания должна быть очищена от окалины и грата, а также от случайно попавших при строительстве внутрь трубопровода грунта, воды и различных предметов.

В результате проведенного анализа установлено, что степень риска на газопроводе является допустимой. Тем не менее, при вводе в эксплуатацию газопровода требуются специальные меры по контролю и обеспечению безопасности, как опасного производственного объекта:

– объект должен быть включен в автоматизированную систему контроля утечек газа;

– должны быть внесены дополнения в программы производственного контроля газопровода с планом контрольных инспекций, проверок и дефектоскопического контроля;

– вводимый в строй объект должен быть включен в план ликвидации аварийных утечек газа, поставлен на учет газоспасательными службами.

Указанные мероприятия выполняются эксплуатирующей организацией.

Основным компонентом природного газа является метан. Метан не является ядовитым веществом, но обладает удушающими свойствами. Допустимое содержание метана в воздухе рабочей зоны до 1% (объемных). При содержании в воздухе метана свыше 25% появляются первые признаки отравления (учащение пульса, увеличение объема дыхания, нарушение координации). Природный газ обладает способностью образовывать взрывоопасную смесь. Пределы взрываемости в воздухе 5–15% (по объему). Для взрыва необходимо три одновременных фактора: закрытый объем, взрывоопасная концентрация и источник огня.

При разрывах газопроводов, происшедших в результате повреждений или в результате стихийных бедствий, возможно воспламенение газа.

К пожароопасным работам, связанных с обслуживанием газопроводов относятся:

– присоединение вновь построенного газопровода к существующему газопроводу;

– пуск газопровода в эксплуатацию после ремонта;

– техническое обслуживание и ремонт газопроводов, арматуры;

– все виды ремонтов, связанные с выполнением огневых (сварочных) работ, на действующих газопроводах.

Первоочередной мерой по предотвращению и локализации аварии на газопроводе является: отключение аварийного участка газопровода перекрытием крановых узлов. Ликвидация аварийных ситуаций на газопроводе осуществляется службами газового хозяйства.

4.11 Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта

Исходя из особенностей эксплуатации газопровода (опасность утечки газа или аварийного разрыва труб) предусматриваются мероприятия, обеспечивающие безопасность труда обслуживающего персонала и безопасность населения, сооружений, находящихся в районе прохождения газопровода. К таким мероприятиям относятся:

– полная герметизация газопровода;

– принятие конструктивных решений в полном соответствии с действующими нормами.

При проведении строительно-монтажных работ по устройству подземной части газопровода необходимо руководствоваться требованиями СНиП III-4-80* «Техника безопасности в строительстве.

Все работы на пересечениях с коммуникациями должны производиться только с разрешения технического руководителя эксплуатирующей организации, под непосредственным наблюдением ответственного лица.

На рабочих местах в соответствии с ГОСТом устанавливаются специальные указательные, предупредительные или запрещающие знаки.

При эксплуатации строительных машин на строительстве газопровода запрещается:

– оставлять без надзора работающие механизмы;

– отдыхать в зоне работающих машин и механизмов, в плохо просматриваемых местах и вблизи от мест движения транспорта и машин;

– курить и использовать открытый огонь при заправке машин;

– ремонтировать машину с работающим двигателем;

– сходить с экскаватора при его движении или повороте платформы.

Экскаваторы и бульдозеры, используемые на земляных работах, должны быть оборудованы звуковой и световой сигнализацией.

При совместной работе экскаватора и бульдозера не допускается, чтобы бульдозер находился в зоне действия ковша экскаватора ближе, чем на 5 м. Расстояние между работающими в комплекте землеройными машинами должно быть не менее 5 м.

Производство работ в охранной зоне действующего газопровода

Перед началом строительных работ организация, проводящая работы, обязана получить письменное разрешение эксплуатирующей организации на производство работ в охранной зоне действующего газопровода по установленной форме.

Определение местонахождения и технического состояния подземного газопровода и его сооружений производится в границах всей зоны производства работ и ответственность за это несет эксплуатирующая организация.

До начала работ в охранной зоне генподрядная организация с участием субподрядных организаций должны совместно разработать и согласовать с эксплуатирующей организацией мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение работ и сохранность действующего трубопровода и его сооружений.

В мероприятиях должны быть предусмотрены:

а) порядок производства работ в охранной зоне;

б) места переездов строительных машин и транспорта через действующий трубопровод, оборудование переездов через действующий трубопровод;

в) меры, предупреждающие просадку грунта при разработке его в непосредственной близости от действующего трубопровода и при заглублении ниже уровня его заложения;

г) меры предосторожности, обеспечивающие безопасное ведение работ (снижение давления в действующем трубопроводе и др.).

Земляные работы в полосе, ограниченной расстоянием 2,0 м по обе стороны от трубопровода, должны производиться только вручную в присутствии представителя эксплуатирующей организации. При проведении работ в

охранных зонах (в том числе при строительстве коммуникаций параллельно действующим трубопроводам) отвал грунта из траншеи на действующий газопровод запрещается.

В процессе производства работ работнику, выполняющему аварийно-восстановительные работы (АВР), необходимо выполнять требования инструкций по охране труда для работников соответствующих профессий и видов работ, а также требования инструкций заводов-изготовителей по эксплуатации применяемых ими в процессе работ газовых баллонов, средств защиты, оснастки, инструмента. Допуск посторонних лиц, а также употребление спиртных напитков на рабочем месте и территории организации запрещаются.

К АВР допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие: обучение по охране труда и безопасным методам и приемам выполнения работ, оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве, вводный и первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда, безопасных методов и приемов выполнения работ; предварительные и периодические медицинские осмотры.

Работнику необходимо выполнять требования охраны труда при передвижении по территории и производственным помещениям организации, при выполнении работ в условиях уличного движения и при использовании переносных лестниц, стремянок, изложенные в в инструкциях:

- заводов-изготовителей по эксплуатации применяемых подмостей, грузоподъемных механизмов и другого оборудования;
- по пожарной безопасности;
- по оказанию первой помощи при несчастном случае.

Работнику после прохождения первичного инструктажа на рабочем месте и проверки знаний следует в течение 3 – 14 смен (в зависимости от стажа, опыта и характера работы) выполнять работу под наблюдением мастера или бригадира, после чего оформляется его допуск к самостоятельной работе. Допуск к стажировке и самостоятельному выполнению работ оформляется приказом по организации.

Во время нахождения на территории организации, в производственных и бытовых помещениях, на участках работ и рабочих местах работникам необходимо соблюдать режим труда и отдыха, правила внутреннего трудового распорядка, утвержденные руководством организации.

В процессе выполнения работ на работника могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы, в том числе: загазованность помещения рабочей зоны; недостаточная освещенность рабочей зоны; повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны или поверхности оборудования, инструмента; пожар; взрыв; падение предметов.

Источники возникновения факторов:

- неисправное газовое оборудование или неправильная его эксплуатация;
- неисправный или не по назначению примененный инструмент, приспособление, оснастка, оборудование;
- падение предмета, обрушение грунта;
- острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности оборудования и инструмента;
- электрический ток;
- движущиеся машины и механизмы;
- утечка газа.

Действие факторов:

- попадание сжиженного газа на открытые участки тела вызывает обморожение;
- наличие газа в воздухе уменьшает в нем содержание кислорода, что приводит к обморочному состоянию;

– применение неисправного инструмента, приспособлений, а также несоблюдение требований охраны труда при выполнении работ может привести к травмированию работника;

– нарушение Правил пожарной безопасности может привести к пожарам и взрывам.

Работнику необходимо знать устройство и принципы действия оборудования, установленного на газопроводе, в газораспределительных станциях (ГРС), газораспределительных пунктах (ГРП) и на других объектах.

В случае обнаружения неисправного оборудования, приспособлений, оснастки, инструмента, других нарушений требований охраны труда, которые не могут быть устранены собственными силами, и возникновения угрозы здоровью, личной или коллективной безопасности работнику необходимо прекратить работу и сообщить об этом руководству организации. Не приступать к работе до устранения выявленных нарушений.

Продолжительность рабочего времени слесаря не должна превышать 40 часов в неделю. Продолжительность ежедневной работы (смены) определяется правилами внутреннего трудового распорядка или графиком сменности, утверждаемым руководством организации.

При нарушении требований охраны труда другим работником слесарю следует предупредить его о необходимости их соблюдения.

Слесарь не должен приступать к выполнению разовых работ, которые не связаны с его прямыми обязанностями по специальности, без получения целевого инструктажа.

АВР необходимо выполнять бригадой слесарей под руководством специалиста в составе не менее трех человек.

Слесарю необходимо знать мероприятия по предупреждению аварий и устранению возникших неполадок.

Для обслуживания и ремонта высоко расположенного оборудования, газопроводов, контрольно-измерительных приборов необходимо применять специальные лестницы и площадки. Лестницы необходимо устанавливать под углом не более 50 градусов к вертикали.

Если произошел несчастный случай, очевидцем которого стал работник, ему следует прекратить работу, немедленно вывести или вынести пострадавшего из опасной зоны, оказать пострадавшему первую доврачебную помощь, вызвать врача, помочь организовать доставку в ближайшее медицинское учреждение и сообщить о случившемся руководству организации. При расследовании обстоятельств и причин несчастного случая работнику необходимо сообщить комиссии известные ему сведения о происшедшем несчастном случае.

Если несчастный случай произошел с самим слесарем, ему следует прекратить работу, по возможности обратиться в медицинское учреждение, сообщить о случившемся руководству организации или попросить сделать это кого-либо из окружающих.

Работнику необходимо соблюдать правила личной гигиены, перед приемом пищи мыть руки с мылом.

Работник, виновный в нарушении инструкций по охране труда, несет ответственность в порядке, установленном действующим законодательством.

РАЗДЕЛ 5. «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»

5.1 Шкафной газорегуляторный пункт

5.1.1 Конструктивные и технические характеристики шкафного газорегуляторного пункта

В состав инфраструктуры проектируемых газопроводов высокого давления входит газораспределительные пункты шкафного типа, для каждого населенного пункта отдельно.

Расчётное давление на входе в ГРПШ определяется согласно гидравлических расчетов (см. Расчетные гидравлические схемы газопровода высокого давления: лист 3.120.2018-01-ГСН лист 2; 3.120.2018-02-ГСН лист 2; 3.120.2018-03-ГСН лист 2)

Таблица 5.1 Расчетные расходы газа и установка ГРПШ по населенным пунктам Зайсанского района.

N, п/п	Наименование агрегата, сооружения	Кол-во, шт	Наименование газа	Расчетный расход газа, нм3/ч	Пропускная способность ГРПШ, нм3/ч	Давление газа перед ГРПШ, МПа	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
	1 участок						
1	ГРПШ-13-2Н-СГ-ЭК	1	природный газ	477	460...477	0.56	с. Сарытерек
	2 участок						
2	ГРПШ-400/2-СГ	1	природный газ	280	278...280	4.73	с. Жарсу
3	ГРПШ-400/2-СГ	1	природный газ	102	100...102	4.50	с. Бакасу
4	ГРПШ-400/2-СГ	1	природный газ	102	100...102	4.45	с. Сарыжыра
	3 участок						
5	ГРПШ-13-2Н-СГ-ЭК	1	природный газ	768	765...768	4.36	с.Дайыр
6	ГРПШ-400/2-СГ	1	природный газ	201	200...202	3.94	с.Кокжыра
7	ГРПШ-400/2-СГ	1	природный газ	176	170...176	3.44	с.Куаныш
8	ГРПШ-13-2Н-СГ-ЭК	1	природный газ	424	400...424	2.15	с.Биржан

ГРПШ предназначено для снижения давления газа с высокого до низкого Р=3,0 кПа и с высокого до среднего Р= 0,3 МПа, а также автоматического поддержания давления газа на заданном уровне, независимо от изменений расхода и выходного давления; автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления сверх допустимых значений, в аварийных ситуациях, очистки от механических примесей газа, поставляемого по ГОСТ 5542-2014.

Колебание давления на выходе из ГРПШ допускается в пределах 10% рабочего давления. Неисправности регуляторов, вызывающие повышение или понижение давления газа свыше допустимых пределов, неполадки в работе предохранительных клапанов, а так же утечки газа должны устраняться в аварийном порядке. Предохранительно-сбросной клапан должен обеспечить сброс газа при повышении номинального рабочего давления после регулятора не более чем на 15%. Предел срабатывания сбросного клапана составит — 0,00345Мпа.

Газорегуляторный пункт отвечает требованиям действующих норм и правил.

Пункт газорегуляторный шкафной представляет собой металлический шкаф. Для удобства обслуживания в шкафу имеются двери, обеспечивающие свободный доступ к технологическому оборудованию. Работа газорегуляторных пунктов рассчитана на температуру окружающего воздуха от —40°С до +60°С.

Диаметры входа, выхода газопровода, сбросные трубопроводы ГРПШ приняты согласно паспортным данным завода-изготовителя. Габаритные размеры, диаметр входа и выхода газопровода из ГРПШ уточняются на месте после получения пункта.

На входе и выходе из ГРПШ устанавливается отключающая арматура, предназначенная для газовой среды. Герметичность запорной арматуры должна быть не ниже класса «В», в данном случае устанавливаются шаровые краны LD (класс герметичности А по ГОСТ 9544-93) Ру=1,6МПа.

Трубопроводы, отводящие газ от ПСК и продувочные газопроводы в ГРПШ выведены на высоту не менее 4м от уровня земли. На концах сбросных и продувочных трубопроводов предусмотрены устройства, исключающие попадание атмосферных осадков в эти газопроводы. Трубопроводы ГРПШ должны быть окрашены в желтый цвет согласно ГОСТ 14202-69.

Согласно паспорта завода-изготовителя рабочего освещения для ГРПШ не требуется, аварийное освещение осуществляется переносными осветительными которые находятся в газовых службах района.

5.1.2 Установка и ограждение ГРПШ

ГРПШ размещаются на спланированных земельных участках см. раздел 3.120.2018-01-ГП, 3.120.2018-02-ГП 3.120.2018-03-ГП и устанавливаются на опорную раму выполненную в соответствии с разделом 3.120.2018-АС.

Данной проектной документация предусматривает ограждение площадки ГРПШ металлическим сетчатым ограждением с закрывающейся калиткой в соответствии с разделом 3.120.2018-АС.

Проектом предусматривается устройство металлического сетчатого ограждения (5.0х3.2х1.6h), по фундаментам Ø 300мм из бетона класса В15 F50, устройство фундамента малого заглубления и рамы для установки ГРПШ.

Антикоррозионную защиту металлических конструкций ГРПШ и ограждений подземных кранов выполнить в соответствии со СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций от коррозии", эмалью жёлтого цвета ПФ-115 по ОСТ 6-10-314-79 в 2 слоя, по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, с защитой лаком ХВ-784 в 2 слоя, по ОСТ 6-10-314-79. Грунтовку и окраску конструкций производить при температуре не ниже +5 С.

Все соприкасающиеся с грунтом поверхности фундаментов обмазать горячим битумом за два раза.

В основании фундаментов выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, размерами превышающими подошву фундамента на 100 мм в каждую сторону.

При возведении фундаментов обеспечить условия укладки и твердения бетонной смеси при положительной температуре. Способ искусственного подогрева определяется строительной организацией, укладка бетонной смеси на мерзлое основание не допускается.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям в основании фундаментов являются грунты ИГЭ2, Супесчано-суглинистые отложения от бурые до темно-коричневого цвета средние по составу, слабо пылеватые, тугопластичные до полутвердых по консистенции, сухие по влажности, с включением дресвы и щебня 15%.

Монтаж и изготовление металлических изделий производить в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03.37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции", а также СНиП РК 5.04-18-2002 Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ"

Монтаж и изготовление бетонных изделий производить в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03.37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции", а также СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения"

5.1.3 Благоустройство территории ГРПШ

При размещении ГРПШ предварительно выполняется срезка почвенно-растительного слоя слоя и замена его минеральным грунтом (суглинком), затем производится планировка поверхности площадки до проектной отметки с послойный трамбовкой насыпного минерального грунта.

Рядом с огороженной территорией ГРПШ предусматривается устройство площадки с щебеночным покрытием для стоянки аварийной машины.

Указания по устройству основания и выполнению благоустройства см.раздел «Генеральный план»

5.1.4 Молниезащита ГРПШ

Молниезащиту выполнить в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. Согласно ПУЭ ГРПШ создает зону класса В-1Г. Тип зоны защиты при стержневом молниеотводе Б. Молниезащита ГРПШ должна быть выполнена по категории II в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013. Согласно расчетных данных (см.лист 2) принимается отдельностоящий стержневой молниеотвод высотой 8,3 м от уровня земли. Расчет выполнен на основании приложения 3. Расстояние от молниеотвода до защищаемого объекта не нормируется и принято согласно рекомендации 1,5 м. Для защиты ГРПШ от вторичных проявлений молнии, металлический корпус должен быть присоединен к заземлителю защиты от прямых ударов молнии. Молниеотвод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из 2-ух слоев грунтовки и 2-ух слоев черной краски ПФ-115 ГОСТ 6465-76, предназначенных для наружных работ. Молниеотвод препится к ограждению защищаемого объекта сваркой.

Все соединения молниеотвода сварные и выполняются до пуска ГРПШ в эксплуатацию.

<u>Пояснение к монтажу заземляющего устройства</u>.

1. Заземляющее устройство монтировать по месту и на расстоянии не менее 1,0 м от ГРПШ.

2. Электроды из уголков забивают или вдавливают. Электроды должны иметь заостренный конец.

3. После погружения электродов производится сварка элементов заземлителей между собой с заземляющими проводниками внахлест (10-15 см) не менее чем в двух местах.

4. Сварку производить электродом Э-42 ГОСТ 9467-75 двухсторонним швом.

5. Траншея засыпается грунтом, не содержащим камней и строительного мусора, с послойной трамбовкой грунта.

6. Сопротивление заземляющего устройства замеряется после окончания монтажа.

Если сопротивление заземлителя превышает 50 Ом, то забивается дополнительный электрод. Защита от прямых ударов молнии выполняется отдельно стоящим стержневым молниеотводом. Установка молниеотвода (h=10.0м) позволяет получить зону защиты на высоте 4,0 м радиусом 8,5 м.

Все соединения выполнить сваркой по ГОСТ5264-80. Молниеотводы, токоотводы для предохранения от коррозии окрасить черной эмалью ПФ-115 за 2 раза. При производстве работ по устройству и монтажу заземлителей и токоотводов, недоступных для осмотра, необходимо составления актов на скрытые работы в соответствии со СНИП12-01-2004. Монтажные работы выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ, СО153-34.21.122-2003, СниП42-01-2002, СниП3.05.06-85.

5.1.5 Устройство переходов через водные преграды

При строительстве подводящих газопроводов осуществляется устройство переходов через водные преграды. Часть строительно-монтажных работ будет выполняться в водоохранных зонах и полосах, та как иного способа выполнения переходов не представляется возможным. Для предотвращения загрязнения водоемов на период строительства предусматриваются природоохранные мероприятия, отраженные в разделе «Оценка воздействия на окружающую среду».

Переходы газопроводов через водные преграды выполнены на основании инженерно-геологических и топографических изысканий с учетом условий эксплуатации и перспективных работ в заданном районе и экологии водоемов.

Створы надземных переходов выполнены на прямолинейных устойчивых участках с пологими не размываемыми берегами русла при минимальной ширине заливаемой поймы. Створ переход предусматривается перпендикулярным динамической оси потока.

Устройство переходов через водные преграды выполнено наземное согласно п.5.8.2.8 СП РК 4.03-101-2013.

Конструктивные решения по обеспечению природоохранных мероприятий:

- прокладка газопроводов и устройство горизонтальных строительных конструкций выполнено выше уровня максимально возможного прогнозируемого уровня вод на 0.7 м.. Прогнозируемый уровень вод принят согласно письма заказчика №2928 от 05.07.2018 г., в соответствии с чем исключаются затопление конструкций газопровода;

- при устройстве конструкций переходов их длина превышает ширину сложившегося русла реки с учетом разлива в период паводков, устройство переходов не уменьшает ширину русел рек;

-в период эксплуатации газопровода источники загрязнения отсутствуют, соответственно отрицательного воздействия на водные объекты газопровод и его сооружения не окажут.;

- в период эксплуатации водопотребление для сооружений газопроводе не требуется, соответственно истощения водных источников не произойдет.

В настоящем разделе разработаны металлоконструкции и опорные части под переходы через водные преграды газопроводами:

- опоры эстакады;
- пролетные строения - фермы, балки и траверсы;
- горизонтальные и вертикальные связи,
- лестницы и ограждения.

Металлические конструкции разработаны для следующих условий строительной площадки и условий эксплуатации:

- нормативная снеговая нагрузка - 1,00 кПа;
- нормативная ветровая нагрузка - 0,38 кПа;
- расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 340С;
- сейсмичность района -8 баллов;
- степень агрессивного воздействия среды на металлоконструкции - слабоагрессивная.

5.1.5.1. Характеристика проектных решений

5.1.5.2 Основные параметры:

<u>Переход №1</u>

Длина эстакады в плане — 23 м., ширина — 1,2 м.

Переход №2

Длина эстакады в плане – 39 м., ширина – 1,2 м.

Переход №3

Длина эстакады в плане – 57 м., ширина – 1,2 м.

Переход №4

Длина эстакады в плане – 7 м., ширина – 1,2 м.

Переход №5

Длина эстакады в плане – 54 м., ширина – 1,2 м.

Переход №6

Длина эстакады в плане – 95 м., ширина – 1,2 м.

Переход №7

Длина эстакады в плане – 93 м., ширина – 1,2 м.

Переход №8

Длина эстакады в плане – 66 м., ширина – 1,2 м.

5.1.5.2 Принятая расчетная схема:

Переход №1

Один температурный блок, который состоит их одной шарнирной плоской опоры, которая шарнирно оперта в уровне верха фундаментов, и одной неподвижной железобетонной опоры с жестким защемлением в уровне верха фундаментов, за счет чего обеспечивается жесткость и устойчивость в продольном и поперечном направлении.

Переход №2

Один температурный блок, который состоит их двух шарнирных плоских опоры, которые шарнирно оперты в уровне верха фундаментов, и одной неподвижной железобетонной опоры с жестким защемлением в уровне верха фундаментов, за счет чего обеспечивается жесткость и устойчивость в продольном и поперечном направлении.

Переход №3

Один температурный блок, который состоит их трех шарнирных плоских опор, которые шарнирно оперты в уровне верха фундаментов, и одной пространственной неподвижной опоры, состоящей из двух плоских опор, соединенных вертикальными связями в продольном и поперечном направлении, за счет чего обеспечивается жесткость и устойчивость в двух плоскостях. Неподвижная опора имеет шарнирное опирание в уровне верха фундаментов.

Переход №4

Один температурный блок, двух неподвижных железобетонных опор с жестким защемлением в уровне верха фундаментов, за счет чего обеспечивается жесткость и устойчивость в продольном и поперечном направлении.

Переход №5

Один температурный блок, который состоит их двух шарнирных плоских опоры, которые шарнирно оперты в уровне верха фундаментов, и двух неподвижных железобетонных опор с жестким защемлением в уровне верха фундаментов, за счет чего обеспечивается жесткость и устойчивость в продольном и поперечном направлении.

Переход №6

Один температурный блок, который состоит их трех шарнирных плоских опор, которые шарнирно оперты в уровне верха фундаментов, шести неподвижных железобетонных опор с жестким защемлением в уровне верха фундаментов, и

одной пространственной неподвижной опоры, состоящей из двух плоских опор, соединенных вертикальными связями в продольном и поперечном направлении, за счет чего обеспечивается жесткость и устойчивость в двух плоскостях. Неподвижная опора имеет шарнирное опирание в уровне верха фундаментов.

Переход №7

Один температурный блок, который состоит их пяти шарнирных плоских опор, которые шарнирно оперты в уровне верха фундаментов, и одной пространственной неподвижной опоры, состоящей из двух плоских опор, соединенных вертикальными связями в продольном и поперечном направлении, за счет чего обеспечивается жесткость и устойчивость в двух плоскостях. Неподвижная опора имеет шарнирное опирание в уровне верха фундаментов.

Переход №8

Один температурный блок, который состоит их четырех шарнирных плоских опор, которые шарнирно оперты в уровне верха фундаментов, и одной неподвижной железобетонной опоры с жестким защемлением в уровне верха фундаментов, за счет чего обеспечивается жесткость и устойчивость в продольном и поперечном направлении.

5.1.5.3 Основные конструктивные решения:

Стойки опор эстакады и балки выполнить из прокатных двутавров по СТО АСЧМ 20-93 и сварного сечения из проката листового по ГОСТ 19903-2015, связи и фермы – из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93 и швеллеров по ГОСТ 8240-89.

Материал конструкций принят по сокращенному сортаменту, утвержденному Постановлением Госстроя СССР от 18 декабря 1990 года за №110 в соответствии со СНиП РК 5.04-23-2002 (таблица 50 приложения А) и по СТО АСЧМ 20-93.

Все заводские соединения сварные. Монтажные соединения на болтах и на сварке. Болты М20 класса прочности 5.8 класса точности В, кроме оговоренных. Класс прочности гаек 4, кроме оговоренных. Стальные болты и гайки должны удовлетворять требованиям ГОСТ 7798-70, ГОСТ ISO 8673-2014 соответственно, шайбы по ГОСТ 11371-78.

5.1.5.4 Расчётные предпосылки:

Расчёты конструкций выполнены в соответствии с требованиями:

- СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия»;
- СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования»;
- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Антикоррозионная защита – в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01 2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

- металлоконструкции покрыть 2 слоями эмали ПФ-133 по ГОСТ 926-82 по 2 слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82;
- качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74;
- степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов – 3 по ГОСТ 9.402-2004.

Указания по разработке чертежей КМД, изготовлению и монтажу металлоконструкций.

Изготовление конструкций производить по СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ». Монтаж конструкций производить в соответствии со СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции». СН РК 2.01-01 2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Сварные соединения: – материалы, рекомендуемые для сварки, применять по СНиП РК 5.04-23-2002 (таблица 56 приложения Б);

– сварные швы назначать по усилиям, приведенным в ведомости элементов конструкций;

– минимальные толщины угловых швов принимать по СНиП РК 5.04-23-2002 (таблица 39);

– расчетная длина углового сварного шва должна быть не менее 4-х катетов шва и не менее 40

РАЗДЕЛ 6.
«ПРОЕКТ ПОЛОСЫ ОТВОДА»
6.1 Характеристика трассы линейного объекта.

6.1.1 Характеристика опасных природных факторов

Вследствие проведённых инженерно — геологических изысканий, опасных природных факторов по трассе проектируемого газопровода высокого давления не выявлено.

61.2 Естественные и искусственные преграды

1 — участок:

Искусственные преграды:

– Автодорога I категории с твёрдым покрытием от ПК0+38,0 до ПК0+77,0.

– Газопровод высокого давления от ПК15+15.0 до ПК15+22.0.

– Грунтовая автодорога без покрытия ПК51+45.1 до ПК52+20.0.

– кабель связи ПК1+25.0; ПК3+39.4; ПК3+82.4.

Естественные преграды:

– водная преграда: правый приток реки Кендирлик (500 м вниз по течению от села Сарытерек) от ПК100+55.0 до ПК100+96.0

2 — участок:

Искусственные преграды:

– Автодорога IV категории с твёрдым покрытием от ПК0+24,0 до ПК 0+54,0; от ПК96+4.0 до ПК96+28.0; от ПК169+25.0 до ПК169+50.0.

– Газопровод высокого давления от ПК0+95.3 до ПК1+6.0.

– Грунтовая автодорога без покрытия от ПК50+71.5 до ПК51+34.0; от ПК52+78.0 до ПК53+12.0; от ПК56+79.0 до ПК56+90; от ПК81+65.0 до ПК81+75.0;

– кабель связи ПК95+87.0; ПК169+4.5;

– подземный водопровод ПК168+5.0.

– воздушная высоковольтная линия электропередач ВЛ 10 КВ ПК148+94.0; ПК149+60.6; ПК150+13.3; ПК137+37.

Естественные преграды:

– водная преграда: протока реки Уйдене (протекающая на расстоянии 3,2 км от с. Саржира в сторону с. Жарсу) от ПК135+4.0 до ПК135+58.0; протока реки Уйдене (протекающая на расстоянии 2,5 км от с. Саржира в сторону с. Жарсу)

от ПК143+10.0 до ПК143+68.0; протока реки Уйдене (протекающая по территории села Саржира) от ПК167+35.8 до ПК167+55.1.

3 – участок:

Искусственные преграды:

– Автодорога IV категории с твёрдым покрытием от ПК16+40,0 до ПК16+63,0; от ПК22+50.0 до ПК22+77.0; от ПК72+64.0 до ПК73+0.0; от ПК81+41.0 до ПК81+68.0; от ПК116+26.0 до ПК116+54.0; от 3ПК0+42.0 до 3ПК0+72.0; от ПК220+53.4 до ПК220+89.0; от 1ПК+47.0 до 1ПК+70.0;

– Грунтовая автодорога без покрытия от ПК1+16.0 до ПК1+33.0; от ПК20+23.0 до ПК20+50.0; от ПК67+55.0 до ПК67+82; от ПК68+84.0 до ПК69; от ПК122+44.0 до ПК122+56.0; от ПК191+35.0 до ПК191+62.0; от ПК211+67.0 до ПК211+80.0;

– кабель связи ПК220+22.0.

– воздушная высоковольтная линия электропередач ВЛ 10 КВ ПК57+76.5; ПК63+61.6; 1ПК0+11.2; ПК130+58; ПК132+90; ПК139+38.7; 1ПК1+67.0

Естественные преграды:

– водная преграда река Кокжыра (протекающая по территории с. Жамбыл) от ПК18+48.0 до ПК19+8.0; река Кендерлик (на расстоянии 5,5 км вниз по течению от с. Дайыр) от ПК120+80.0 до ПК121+90.0; река Жарлы (протекающая по территории села Куаныш) от ПК165+78.0 до ПК166+64.0; река Жарлы (протекающая по территории села Биржан) от ПК226+78.0 до ПК227+52.0.

6.2 Расчет полосы отвода земельного участка, предоставленного для размещения линейного объекта.

6.2.1 Параметры полосы отвода для размещения линейных объектов

Земли под строительство газопровода высокого давления представлены землями без назначения и землями поселений.

Строительная полоса сооружения линейной части газопровода представляет собой линейно-протяженную строительную площадку, в пределах которой передвижными механизированными производственными подразделениями – колоннами, бригадами, звеньями – выполняется весь комплекс строительства трубопровода, в том числе:

Основные – строительные, строительно-монтажные и специальные строительные работы.

1. Вспомогательные – погрузка, транспортировка и разгрузка труб, изоляционных, сварочных и других материалов, оборудования, машин, механизмов, конструкций, изделий, деталей и др., обеспечивающих бесперебойное производство СМР;
2. Обслуживающие – контроль качества и безопасности производства СМР, обеспечение выполнения природоохранных мероприятий при выполнении основных и вспомогательных строительных процессов, техническое обслуживание и ремонт машин, механизмов, социально-бытовое обслуживание строителей, охрана материальных ценностей.

Земельный участок, предоставляемый для размещения газопровода высокого давления, выделяется в краткосрочное пользование на период строительства трубопровода и представляет собой территорию вдоль запроектированной трассы, необходимую для выполнения комплекса подготовительных, земляных и строительно-монтажных работ, ограниченные условными линиями, проведенными параллельно осям трубопровода.

Использование земельных участков над проложенными газопроводами по назначению должно осуществляться землепользователями этих участков по обеспечению сохранности газопроводов.

Ширина и протяженность полосы отвода определяется в зависимости от назначения и категории земель вдоль трассы газопровода, материала и диаметра труб, способов их соединения и укладки, от физико-механических свойств грунтов и глубины заложения трубопровода, от способа и схемы обратной засыпки смонтированного трубопровода на основании исходных данных (см. табл. №6.1)

Таблица 6.1 – Перечень исходных данных

№ п/п	Наименование	Показатель
1	2	3
1	Механизмы для разработки грунта при устройстве траншеи	Экскаватор одноковшовый ЭО-3311, оборудованный обратной лопатой с объемом ковша 0,4-0,65 м3
2	Схема разработки траншеи	С передвижением экскаватора по оси траншеи и размещением отвала параллельно траншее
3	Форма сечения траншеи	Трапециидальный профиль
4	Форма сечения отвала	Треугольный профиль
5	Механизмы для обратной засыпки	Бульдозер
6	Способ обратной механизированной засыпки	С косо-поперечными параллельными проходами бульдозера
7	Материал труб	ПЭ 80 ГАЗ SDR11 ГОСТ Р 50838-95
8	Способ и схема соединения труб	С помощью фитингов с закладными нагревателями и контактной сваркой в стык, с использованием передвижной и переносной сварочной установки
9	Способ укладки труб	Плетями, формируемыми из труб, соединяемые в плети на берме траншеи

Земельные участки, необходимые для размещения объектов и сооружений инфраструктуры (ГРПШ, запорной арматуры, пролетных строений) на проектируемых газопроводах выделяются в бессрочное (постоянное) пользование балансодержателю линейного объекта. Во временное пользование отводятся земли под строительство газопровода, площадки и временные дороги вдоль трассы газопровода на период строительства. Потребность в земельных ресурсах для строительства и эксплуатации проектируемого газопровода определена на основании норм отвода земель СН 452-73 «Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов» с учетом принятых проектных решений по строительству газопроводов и схем расстановки механизмов при строительстве газопровода.

6.2.2 Расчет полосы отвода во временное и постоянное пользование земельного участка

Строительство газопровода высокого давления осуществляется в пределах технологической полосы отвода.

Движение строительной техники и механизмов принято по существующим дорогам и в полосе отвода.

Расчёт полосы отвода во временное пользование приведён в табл. 6.2

Таблица 6.2.1

№ п/п	Наименование	Показатель
1	2	3
1	Материал труб	ПЭ 80 ГАЗ SDR11 ГОСТ Р 50838-95
2	Наружный диаметр $Д_н$ м	63-160мм
3	Способ укладки труб	Плетями

4	Способ соединения труб	Контактная сварка встык и с помощью фитингов с закладными нагревателями с использованием передвижной и переносной сварочной установки
5	Ширина траншеи по дну, $b_д$, м	0.7
6	Глубина траншеи (осредненная), h, м	1,71
7	Ширина свободной зоны бермы, $b_б$ =0.2mh ≥1.0, м	1.0
9	Ширина защитной зоны участка сборки труб в плети, $b_{зс}$, м	1.0
10	Ширина защитной зоны работы крана, $b_{з.кр}$, м	0.5
11	Ширина полосы движения транспортных средств, $b_{тр}$, м	2.5
12	Ширина защитной зоны движения транспортных средств, $b_{з.тр}$, м	0.5
13	Ширина зоны отвала грунта в основании, b_0, м $b_0 = \sqrt{2m\,h^2 + b_Д h}$	3,8
14	Ширина зоны перемещений бульдозера при обратной засыпке, $b_п$, м	1,3
15	Ширина полосы отвода $B = b_д + 2b_б + Д_н + b_{зс} + b_{з.кр} + b_{тр} + b_{з.тр} + b_0 + b_п$, = 0.7+2x1+0,1+1+0,5+2,5+0,5+3,8+3,5	14,5
16	Площадь полосы отвода, 1 участок, га	15,45
17	Площадь полосы отвода, 2 участок, га	25,53
18	Площадь полосы отвода, 3 участок, га	36,53
	Итого площадь полосы отвода по 3-м участкам:	77,51

Таблица 6.2.2 – Основные показатели отвода земель в постоянное пользование

№	Наименование объектов	Кол-во площадок	Размер площадки (длина, м x ширина, м)	Площадь отвода, $м^2$/га
1 участок				
1	ШГРП	1	5x3,2	16 / 0,0016
2	Крановые узлы	2	1x1	2 / 0,0002
3	Переходы над водными преградами (пролетное строение)	1	25x4	100 / 0,01
4	Подъездные пути и разворотные площадки к ШГРП	1	см. раздел ГП	458 / 0,0458
2 участок				
1	ШГРП	3	5x3,2	48 / 0,0048
2	Крановые узлы	6	1x1	6 / 0,0006
3	Переходы над водными преградами (пролетное строение)	3	126x4	504 / 0,0504
4	Подъездные пути и разворотные площадки к ШГРП	3	см. раздел ГП	744 / 0,0744
3 участок				

1	ШГРП	4	5x3,2	64 / 0,0064
2	Крановые узлы	12	12x1	12 / 0,0012
3	Переходы над водными преградами (пролетное строение)	4	345x4	1380 / 0,1380
4	Подъездные пути и разворотные площадки к ШГРП	4	см. раздел ГП	879 / 0,0879
	ИТОГО:	44		4213 / 0,421

6.3. Перечень пересечений газопровода высокого давления с другими линейными объектами и искусственными сооружениями

Проектируемый газопровод высокого давления пересекает подземные кабеля связи.

Во избежание порыва кабелей связи при производстве ремонтных работ в процессе эксплуатации газопровода, данной проектной документацией предусматривается заключение пересекаемых кабелей связи в футляры из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 длинною 4,0 м (по два метра в стороны от пересечения).

Работы по строительству газопровода в местах пересечений с инженерными коммуникациями производить только на основании письменных разрешений организаций, осуществляющих эксплуатацию данных коммуникаций, в присутствии представителей организаций. Разработку траншеи непосредственно в зоне пересечения и на расстоянии по 2,0 м в каждую сторону от пересечения с подземными коммуникациями и по 5,0 метров в каждую сторону от крайнего провода, в зоне пересечения с воздушной высоковольтной линией электропередач производить вручную без применения ударных инструментов.

Для предотвращения повреждения в период эксплуатации полиэтиленового газопровода при производстве земляных работ предусмотрена укладка сигнальной ленты, предупреждающей о прохождении на данном участке полиэтиленового газопровода, которая укладывается вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб. Сигнальная лента должна быть шириной не менее 0.2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно! Газ» на расстоянии менее 0,2м от верхней образующей газопровода. На участках пересечений полиэтиленового газопровода с подземными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0.2 м между собой и на 2.0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

До начала производства работ необходимо уточнить местоположение всех подземных коммуникаций с помощью трассоискателя и шурфовки.

Проектируемые газопроводы пересекают автомобильные дороги III-IV категории с твёрдым покрытием. Согласно технических условий (приложение Ж), переходы через автодороги выполняется методом наклонно-направленного бурения установкой «Навигатор»»

6.4. Решения по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории

Рельеф местности относительно спокойный с незначительными перепадами.

Планировка трассы включает в себя расчистку трассы от зелёных насаждений, мусора и производится с таким расчетом, чтобы после выемки грунта при рытье траншеи оставалась спланированная полоса для размещения на ней

сварочного оборудования, проезда автотранспорта и передвижения строительных машин. Ширина спланированной полосы должна составлять не менее 1,5 м.

Временные дороги для проезда строительных и транспортных машин следует устраивать однополосными с необходимым уширением в местах разворотов, поворотов и разъездов. Разъезды целесообразно устраивать на расстоянии прямой видимости, но не более чем через 600 м.

Земляные работы заключаются в рытье траншей под трубы газопровода. Размеры и профили траншеи установлены проектом в зависимости от диаметра труб газопровода, характеристики грунтов, гидрогеологических, температурных и других условий.

Ширина траншеи принимается с учетом требований нормативных документов и должна быть не менее De + 300мм.

Глубина прокладки газопровода в средне пучинистых грунтах предусмотрена не менее 0,9 глубины промерзания и составляет 1,6 м до верха трубы.

Траншеи под трубопровод отрываются трапециидального профиля. В тех случаях, когда в траншее необходима работа людей (места размещения оборудования для выполнения переходов под дорогами, стыковки отдельных участков газопровода и пр.), устраивают местные уширения траншеи (приямки), при необходимости придавая их стенкам наклонный профиль (откосы принимаются по СНиП III-4-80 и СНиП III-42-80 в зависимости от глубины заложения и категории грунтов).

Разработку траншей под полиэтиленовый газопровод следует выполнять механизированным способом с помощью роторных или одноковшовых экскаваторов в зависимости от характера грунта. Выброс грунта осуществлять в одну сторону, при этом желательно, чтобы отсыпанный грунт располагался с той стороны траншеи, откуда возможен приток дождевых и талых вод.

Проектом предусмотрена укладка трубы на основание из песка толщиной не менее 10 см, и обратная засыпка песком на высоту не менее 20 см над верхней образующей газопровода.

Засыпку трубопровода до проектных отметок производить после его испытания на прочность и герметичность. Засыпку газопровода выполняют грунтом с отвала, который бульдозером ссыпается на слой присыпки. Предварительно грунт вокруг трубопровода послойно уплотняют трамбованием.

Особое внимание при трамбовании необходимо уделить установки седловых отводов. В этих местах грунт рекомендуется уплотнять с замачиванием, чтобы предотвратить усадку грунта и деформирование труб.

Строительными нормами предусматривается обязательная рекультивация земель. Поэтому после засыпки газопровода его уплотняют многократными проходами гусеничных тракторов. По уплотненному грунту укладывают и разравнивают ранее снятый плодородный слой.

Решения по вертикальной планировке площадок под ШРП предусматривают:

- максимальное приближение к существующему рельефу;
- наименьший объем земляных работ;
- минимальное перемещение грунта в пределах осваиваемых территорий.

Поверхностный водоотвод предусматривается на рельеф.

6.5 Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах.

Полиэтиленовый подземный газопровод высокого давления принят из труб ПЭ 100 SDR11 ГАЗ по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,5.

Углы поворота трассы 120^0–170^0 полиэтиленового газопровода выполняются путем упругого изгиба трубы радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы, углы поворота 90^0–120^0 выполняются с помощью литых отводов из полиэтилена заводского изготовления.

Вдоль трассы подземного газопровода предусмотрена установка опознавательных знаков для определения места расположения трубы, с помощью привязки к зданиям, Знаки установлены в местах поворота трассы и через каждые 200,0м на прямолинейных участках. Опознавательные знаки следует размещать справа по ходу газа на расстоянии 1,0 м от газопровода. На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийной диспетчерской службы.

Прокладка газопровода выполнена с уклоном не менее 2 ‰.

Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах представлены в графической части проекта.

7. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Раздел «Генеральный план» рабочего проекта: "Строительство подводящих газопроводов к 8-ми населенным пунктам Зайсанского района Восточно-Казахстанской области (Дайыр, Кокжира, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржира)" разработан на основании задания на проектирование, а также в соответствии с действующими нормами и правилами, в том числе нормами и правилами по пожаробезопасности, технике безопасности и санитарии.

При разработке раздела «Генеральный план» в качестве исходных данных использованы следующие материалы:

- задание на проектирование от 8.12.2017 года
- архитектурно-планировочное задание №14 от 17.05.2018 г
- Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «BauProjekt» в 2018 г. Система координат – местная, высот – Балтийская. Все размеры и отметки даны в метрах, уклоны в промилях.

7.1 УЧАСТОК -1

Место расположения – Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район, с.Сарытерек.

Климатический район – IIIA.

Расчетная температура наружного воздуха -34°С

Вес снегового покрова – 1 кПа

Нормативная ветровая нагрузка – 0,38 кПа

Район по ветровым нагрузкам – III

Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Класс ответственности сооружений – II

Рельеф участка спокойный. Поверхностный отвод осуществляется по естественному рельефу. Площадка свободна от застройки.

Участок для строительства расположен в северо-западной стороне от села Сарытерек. Участок расположен вдоль магистральной центральной улице, на выезде. Рельеф участка спокойный. Абсолютные отметки в Балтийской системе высот колеблются в пределах от 673,50 до 674,00м. Общий уклон участка по диагонали 16 промилле. Ориентация участка по диагонали с северо-востока на юго-запад. Площадка не застроена и не осложнена надземными и подземными коммуникациями, требующими переноса, сноса или демонтажа.

ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Проектом предусмотрено устройство проезда с межпоселковой дороги с асфальтобетонным покрытием. Проезд запроектирован с щебеночным покрытием, ширина проезда 3,5м по кроям проезда обочины шириной 1,0м. Уклон проезда 20 промилле, уклон обочин 40 промилле. Конструкции проезда с щебеночным покрытием – основание – уплотненный грунт (Еупр=350кг/см2), песок среднезернистый по ГОСТ 8736-2014 толщиной 20см, щебень уложенный по способу заклинки по ГОСТ 8267-93 фракции 40-70мм, М400, F25 толщиной 25см, покрытие – слой износа в виде двойной поверхностной обработки толщиной 2,5см.

Площадка для установки ГРПШ запроектирована прямоугольной формы, размеры площадки 3,20х5,00м. Площадка с щебеночным покрытием, вокруг площадки предусмотрены откосы шириной 1,0м. Конструкции площадки с щебеночным покрытием – основание – уплотненный грунт (Еупр=350кг/см2), песок среднезернистый по ГОСТ 8736-2014 толщиной 20см, покрытие – щебень, ГОСТ 8267-93 фракции 40-70мм, М400, F25 толщиной 25см.

Проектом предусматривается устройство металлического сетчатого ограждения площадки для установки ГРПШ, размером 3,2х5,0 высотой 1,6м.Проектом предусматривается устройство металлического сетчатого ограждения площадки для установки ГРПШ.

7.2 УЧАСТОК -2

При разработке раздела «Генеральный план» в качестве исходных данных использованы следующие материалы:

- задание на проектирование от 08.12.2017г.;
- архитектурно-планировочное задание №14 от 17.05.2018г.;
- распоряжение № 51 от 01.08.18г. акима Кенесайского сельского округа Зайсанского района. Акт на право временного безвозмездного землепользования №0693657 на земельный участок с кадастровым номером 05-069-015-204. (с. Жарсу)

- распоряжение № 52 от 01.08.18г. акима Кенесайского сельского округа Зайсанского района. Акт на право временного безвозмездного землепользования №0693659 на земельный участок с кадастровым номером 05-069-017-573. (с. Бакасу)
- распоряжение № 53 от 01.08.18г. акима Кенесайского сельского округа Зайсанского района. Акт на право временного безвозмездного землепользования №0693658 на земельный участок с кадастровым номером 05-069-015-572. (с. Саржыра)
- распоряжение № 78 от 10.10.18г. акима Кенесайского сельского округа Зайсанского района (кас подъездов – с. Жарсу);
- распоряжение № 77 от 10.10.18г. акима Кенесайского сельского округа Зайсанского района (кас. подъездов – с. Бакасу);
- распоряжение № 76 от 10.10.18г. акима Кенесайского сельского округа Зайсанского района (кас. подъездов – с. Саржыра);

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «BauProjekt» в 2018 г.

Система координат – местная, высот – Балтийская. Все размеры и отметки даны в метрах, уклоны в промилях.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Место расположения – Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район.

Климатический район – IIIA.

Расчетная температура наружного воздуха -34°С

Вес снегового покрова – 1 кПа

Нормативная ветровая нагрузка – 0,38 кПа

Район по ветровым нагрузкам – III

Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Класс ответственности сооружений – II

Рельеф участка спокойный. Поверхностный отвод осуществляется по естественному рельефу. Площадка свободна от застройки.

Село Бакасу: Участок для строительства расположен в северной части села Бакасу. Участок расположен вдоль въезда в село. Рельеф участка спокойный. Абсолютные отметки в Балтийской системе высот колеблются в пределах от 473,00 до 474,50м. Общий уклон участка по диагонали 18 промилле. Ориентация участка по диагонали с севера на юг. Площадка не застроена и не осложнена надземными и подземными коммуникациями, требующими переноса, сноса или демонтажа.

Село Жарсу: Участок для строительства расположен в центральной части села Жарсу. Участок расположен вдоль трассы с восточной стороны. Рельеф участка спокойный. Абсолютные отметки в Балтийской системе высот колеблются в пределах от 476,50 до 477,00м. Общий уклон участка по диагонали 10 промилле. Ориентация участка по диагонали с северо-востока на юго-запад. Площадка не застроена и не осложнена надземными и подземными коммуникациями, требующими переноса, сноса или демонтажа.

Село Саржыра: Участок для строительства расположен в южной части села Саржыра. Участок расположен вдоль трассы. Рельеф участка спокойный. Абсолютные отметки в Балтийской системе высот колеблются в пределах от 442,00 до 443,00м. Общий уклон участка по диагонали 18,5 промилле. Ориентация участка по диагонали с северо-востока на юго-запад. Площадка не застроена и не осложнена надземными и подземными коммуникациями, требующими переноса, сноса или демонтажа.

ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Проектом предусмотрено устройство проезда с щебеночным покрытием, ширина проезда 3,5м по кроям проезда обочины шириной 1,0м. Уклон проезда 20 промилле, уклон обочин 40 промилле. Конструкции проезда с щебеночным покрытием – основание – уплотненный грунт (Eупр=350кг/см2), песок среднезернистый по ГОСТ 8736-2014 толщиной 20см, щебень уложенный по способу заклинки по ГОСТ 8267-93 фракции 40-70мм, М400, F25 толщиной 25см, покрытие – слой износа в виде двойной поверхностной обработки толщиной 2,5см.

Площадка для установки ГРПШ запроектирована прямоугольной формы, размеры площадки 3,20х5,00м. Площадка с щебеночным покрытием, вокруг площадки предусмотрены откосы шириной 1,0м. Конструкции площадки с щебеночным покрытием – основание – уплотненный грунт (Eупр=350кг/см2), песок среднезернистый по ГОСТ 8736-2014 толщиной 20см, покрытие – щебень, ГОСТ 8267-93 фракции 40-70мм, М400, F25 толщиной 25см.

Проектом предусматривается устройство металлического сетчатого ограждения площадки для установки ГРПШ, размером 3,2х5,0 высотой 1,6м.

7.2 УЧАСТОК -3

При разработке раздела «Генеральный план» в качестве исходных данных использованы следующие материалы:

– задание на проектирование от 08.12.2017г.;

– архитектурно-планировочное задание №14 от 17.05.2018г.;

– распоряжение № 36 от 01.07.18г. аппарата акима Биржанского сельского округа Зайсанского района. Акт на право временного безвозмездного землепользования №0693661 на земельный участок с кадастровым номером 05-069-001-250. (с. Биржан)

– распоряжение № 37 от 01.07.18г. аппарата акима Биржанского сельского округа Зайсанского района. Акт на право временного безвозмездного землепользования №0693660 на земельный участок с кадастровым номером 05-069-002-603. (с. Куаныш)

– распоряжение № 57-н от 01.08.18г. аппарата акима Дайырского сельского округа Зайсанского района. Акт на право временного безвозмездного землепользования №0693662 на земельный участок с кадастровым номером 05-069-004-459. (с. Дайыр)

– распоряжение № 609 от 06.08.18г. аппарата акима Дайырского сельского округа Зайсанского района. Акт на право временного безвозмездного землепользования №0693655 на земельный участок с кадастровым номером 05-069-006-581. (с. Кокжыра)

– распоряжение № 48 от 11.10.18г. аппарата акима Биржанского сельского округа Зайсанского района. (кас подъездов – с. Биржан);

– распоряжение № 49 от 11.10.18г. аппарата акима Биржанского сельского округа Зайсанского района (кас. подъездов – с. Куаныш);

– распоряжение № 71-н от 11.10.18г. аппарата акима Дайырского сельского округа Зайсанского района (кас. подъездов – с. Дайыр);

– распоряжение № 72-н от 11.10.18г. аппарата акима Дайырского сельского округа Зайсанского района (кас. подъездов – с. Кокжыра);

– Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «BauProjekt» в 2018 г.

Система координат – местная, высот – Балтийская. Все размеры и отметки даны в метрах, уклоны в промилях.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Место расположения – Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район, с.Дайыр, с.Кокжира, с.Куаныш, с.Биржан.

Климатический район – IIIА.

Расчетная температура наружного воздуха -34°С

Вес снегового покрова – 1 кПа

Нормативная ветровая нагрузка – 0,38 кПа

Район по ветровым нагрузкам – III

Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Класс ответственности сооружений – II

Рельеф участка спокойный. Поверхностный отвод осуществляется по естественному рельефу. Площадка свободна от застройки.

Село Дайыр: Участок для строительства расположен в южной части села Дайыр. Участок расположен вдоль въезда в село с северной стороны. Рельеф участка спокойный. Абсолютные отметки в Балтийской системе высот колеблются в пределах от 455,00 до 454,00м. Общий уклон участка по диагонали 17 промилле. Ориентация участка по диагонали с северо-востока на юго-запад. Площадка не застроена и не осложнена надземными и подземными коммуникациями, требующими переноса, сноса или демонтажа.

Село Кокжира: Участок для строительства расположен в южной части села Кокжира. Участок расположен вдоль въезда в село с южной стороны . Рельеф участка спокойный. Абсолютные отметки в Балтийской системе высот колеблются в пределах от 437,00 до 436,50м. Общий уклон участка по диагонали 4,5 промилле. Ориентация участка по диагонали с северо-востока на юго-запад. Площадка не застроена и не осложнена надземными и подземными коммуникациями, требующими переноса, сноса или демонтажа.

Село Куаныш: Участок для строительства расположен в центральной части села Куаныш в восточной стороне. Участок расположен вдоль трассы с западной стороны от трассы. Рельеф участка спокойный. Абсолютные отметки в Балтийской системе высот колеблются в пределах от 433,50 до 433,00м. Общий уклон участка по диагонали 11 промилле. Ориентация участка по диагонали с северо-востока на юго-запад. Площадка не застроена и не осложнена надземными и подземными коммуникациями, требующими переноса, сноса или демонтажа.

Село Биржан: Участок для строительства расположен в северной части села Биржан. Участок расположен вдоль въезда в село с восточной стороны. Рельеф участка спокойный. Абсолютные отметки в Балтийской системе высот колеблются в пределах от 419,50 до 419,00м. Общий уклон участка по диагонали 6,5 промилле. Ориентация участка по диагонали с севера на юг. Площадка не застроена и не осложнена надземными и подземными коммуникациями, требующими переноса, сноса или демонтажа.

ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Проектом предусмотрено устройство проезда с щебеночным покрытием, ширина проезда 3,5м по кроям проезда обочины шириной 1,0м. Уклон проезда 20 промилле, уклон обочин 40 промилле. Конструкции проезда с щебеночным покрытием – основание – уплотненный грунт (Еупр=350кг/см2), песок среднезернистый по ГОСТ 8736-2014 толщиной 20см, щебень уложенный по способу заклинки по ГОСТ 8267-93 фракции 40-70мм, М400, F25 толщиной 25см, покрытие – слой износа в виде двойной поверхностной обработки толщиной 2,5см.

Площадка для установки ГРПШ запроектирована прямоугольной формы, размеры площадки 3,20х5,00м. Площадка с щебеночным покрытием, вокруг площадки предусмотрены откосы шириной 1,0м. Конструкции площадки с щебеночным покрытием – основание – уплотненный грунт (Еупр=350кг/см2), песок среднезернистый по ГОСТ 8736-2014 толщиной 20см, покрытие – щебень, ГОСТ 8267-93 фракции 40-70мм, М400, F25 толщиной 25см. Проектом предусматривается устройство металлического сетчатого ограждения площадки для установки ГРПШ, размером 3,2х5,0 высотой 1,6м.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Для организации производства строительно-монтажных работ строительстве газопроводов разрабатывается раздел «Проект организации строительства», в котором отражаются мероприятия по организации строительства, в том числе по обеспечению безопасности производства работ и выполнению санитарно-эпидемиологических требований.

Строительные работы в зоне существующих подземных инженерных коммуникаций должны выполняться после уточнения места и глубины заложения существующих подземных коммуникаций и с соблюдением требований эксплуатирующих организаций, в присутствии их представителей.

9 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При разработке рабочего проекта учтены требования законодательства в области охраны окружающей среды и основ земельного законодательства Республики Казахстан, которые изложены в отдельном томе проекта №3 «Оценка воздействия на окружающую среду».

ПРИЛОЖЕНИЯ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

05.10.2018 года **18018393**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "BauProjekt"**

070010, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть -Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Киевская, дом № 166., БИН: 150340011233

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Проектная деятельность**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия **I категория**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области". Акимат Восточно-Казахстанской области.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ГАРИКОВ ДИМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **15.08.2008**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Усть-Каменогорск**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 18018393

Дата выдачи лицензии 05.10.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
  - Плотин, дамб, других гидротехнических сооружений
  - Конструкций башенного и мачтового типа
  - Для подъемно-транспортных устройств и лифтов
  - Для медицинской, микробиологической и фармацевтической промышленности
  - Для энергетической промышленности
  - Для перерабатывающей промышленности, включая легкую и пищевую промышленность
  - Для тяжелого машиностроения
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, в том числе:
  - Для транспортной инфраструктуры (предназначенной для непосредственного обслуживания населения) и коммунального хозяйства (кроме зданий и сооружений для обслуживания транспортных средств, а также иного производственно-хозяйственного назначения)
  - Для дошкольного образования, общего и специального образования, интернатов, заведений по подготовке кадров, научно-исследовательских, культурно-просветительских и зрелищных учреждений, предприятий торговли (включая аптеки), здравоохранения (лечения и профилактики заболеваний, реабилитации и санаторного лечения), общественного питания и бытового обслуживания, физкультурно-оздоровительных и спортивных занятий, отдыха и туризма, а также иных многофункциональных зданий и комплексов с помещениями различного общественного назначения
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов транспортного строительства), включающее:
  - Улично-дорожную сеть городского электрического транспорта
  - Мосты и мостовые переходы, в том числе транспортные эстакады и многоуровневые развязки
  - Пути сообщения железнодорожного транспорта
  - Автомобильные дороги всех категорий
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:
  - Общереспубликанских и международных линий связи (включая спутниковые) и иных видов телекоммуникаций
  - Местных линий связи, радио-, телекоммуникаций

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 18018393

Дата выдачи лицензии 05.10.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:
  - Внутригородского и внешнего транспорта, включая автомобильный, электрический, железнодорожный и иной рельсовый, воздушный, водный виды транспорта
- Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:
  - Систем внутреннего и наружного электроосвещения, электроснабжения до 0,4 кВ и до 10 кВ
  - Электроснабжения до 35 кВ, до 110 кВ и выше
  - Магистральные нефтепроводы, нефтепродуктопроводы, газопроводы (газоснабжение среднего и высокого давления)
  - Внутренних систем отопления (включая электрическое), вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения, газификации (газоснабжения низкого давления), а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
  - Внутренних систем водопровода (горячей и холодной воды) и канализации, а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
  - Внутренних систем слаботочных устройств (телефонизации, пожарно-охранной сигнализации), а также их наружных сетей
- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
  - Схем газоснабжения населенных пунктов и производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
  - Схем канализации населенных пунктов и производственных комплексов, включая централизованную систему сбора и отвода бытовых, производственных и ливневых стоков, размещение головных очистных сооружений, испарителей и объектов по регенерации стоков
  - Схем телекоммуникаций и связи для населенных пунктов с размещением объектов инфраструктуры и источников информации
  - Схем электроснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке электрической энергии в системе застройки, а также электроснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
  - Схем развития транспортной инфраструктуры населенных пунктов (улично-дорожной сети и объектов внутригородского и внешнего транспорта, располагаемых в пределах границ населенных пунктов) и межселенных территорий (объектов и коммуникаций внешнего транспорта, располагаемых вне улично-дорожной сети населенных пунктов)
  - Планировочной документации (комплексных схем градостроительного планирования территорий - проектов районной планировки, генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 18018393

Дата выдачи лицензии 05.10.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
  планировки и проектов застройки районов, микрорайонов, кварталов, отдельных участков)
  - Схем водоснабжения населенных пунктов с размещением источников питьевой и (или) технической воды и трассированием водоводов, а также схем водоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
  - Схем теплоснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке тепловой энергии в системе застройки, а также теплоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов) строительства объектов сельского хозяйства, за исключением предприятий перерабатывающей промышленности

- Строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или) реконструкции зданий и сооружений, а также усиления конструкций для каждого из указанных ниже работ) и конструирование, в том числе:
  - Металлических (стальных, алюминиевых и из сплавов) конструкций
  - Бетонных и железобетонных, каменных и армокаменных конструкций
  - Оснований и фундаментов
- Архитектурное проектирование для зданий и сооружений первого или второго и третьего уровней ответственности (с правом проектирования для архитектурно-реставрационных работ, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры), в том числе:
  - Генеральных планов объектов, инженерной подготовки территории, благоустройства и организации рельефа

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "BauProjekt"**

070010, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Киевская, дом № 166., БИН: 150340011233

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Производственная база	
	(местонахождение)
Особые условия действия лицензии	**I категория**
	(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Лицензиар	**Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области". Акимат Восточно-Казахстанской области.**
	(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**ГАРИКОВ ДИМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**
	(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	05.10.2018
Место выдачи	г.Усть-Каменогорск

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель
ГУ "Отдел архитектуры,
строительства, жилищно- коммунального
хозяйства, пассажирского транспорта
и автомобильных дорог Зайсанского района"
_____Т.Ф. Быкаев
« 8 » 12 2018 г.

Задание на проектирование
разработка проектно-сметной документации
«Строительство подводящих газопроводов к 8 населённым пунктам Зайсанского района Восточно-Казахстанской области (Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра)»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Показатели основных данных и требований
1	Основание для проектирования	Договор №120 от 08.12.2017
2	Вид строительства	Новое строительство.
3	Стадийность проектирования	Одностадийное проектирование: Рабочий проект. В состав рабочего проекта включаются разделы: ГСН (Наружное газоснабжение) АС (Архитектурно-строительные решения) ГП (Генеральный план) МЗ (Молниезащита и заземление) СМ (Сметный раздел) ПЗ (Пояснительная записка)
4	Требования по вариантной и конкурсной разработке.	Не требуются
5	Особые условия строительства	Сейсмичность района строительства 8 баллов.
6	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа.	Назначение газопроводов - газоснабжение населенных пунктов Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра природным газом. Линии газопровода выполнить тремя отдельными участками: 1. н/п Сарытерек 2. н/п Жарсу, Бакасу, Саржыра 3. н/п Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан Подключение подводящих газопроводов выполнить от существующего газопровода до вновь устанавливаемых ГРП (ГРПШ) для каждого населенного пункта. Способ прокладки подводящих трубопроводов – подземный, с надземными переходами рек. Материал трубопроводов – полиэтилен Расход газа на хозяйственно-бытовые нужды населения, отопление и коммунально-бытовые нужды учреждений и предприятий населенных пунктов принять в соответствии с расчетами приведенными в ТЭО «Строительство магистрального газопровода для газификации

		населенных пунктов Зайсанского и Тарбагатайского районов Восточно-Казахстанской области» (Заключение госэкспертизы № 01-0482/13 от 31.07.2013 г.)
7	Основные требования к инженерному оборудованию.	Технические и эксплуатационные характеристики устанавливаемого оборудования, запорной арматуры должны соответствовать требованиям стандартов и норм Республики Казахстан Выбор материалов, изделий, конструкций и оборудования отечественного товаропроизводителя является приоритетным.
8	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции.	Принимаемые технические решения и оборудование должны соответствовать современному техническому уровню, достигнутому в строительстве объектов газоснабжения. Экологические параметры вводимых объектов должны отвечать нормативным требованиям законодательства Республики Казахстан в области защиты окружающей среды.
9	Требования к технологии, режиму предприятия.	Режим газопотребления – круглогодично, 24 часа в сутки.
10	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности.	Архитектурно-строительные, объемно-планировочные и конструктивные решения выполнить в сочетании с существующей застройкой и в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Выполнить подъезды к ГРПШ. На газопроводе предусмотреть краны и конденсатосборники. Доступ инвалидов на объекты газоснабжения исключен.
11	Требования и объем разработки организации строительства.	Разработать проект организации строительства
12	Выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов, требования по перспективному расширению предприятия.	В одну очередь
13	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий.	Разработать раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» на период строительства и эксплуатации
14	Требования к режиму безопасности и гигиене труда.	В соответствии с нормативными требованиями по режиму безопасности и гигиене труда Республики Казахстан
15	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий.	Предусмотреть необходимые мероприятия в соответствии с нормами и правилами в области защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
16	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ.	Инженерно-геодезические изыскания выполнить в пределах границ охранной зоны земельных участков под строительство газопровода, а также включая объекты и участки потребителей, в масштабе 1:1000.

		Геологические изыскания выполнить в пределах границ охранной зоны газопровода.
17	Требования по энергосбережению.	Предусмотреть технические мероприятия и решения, обеспечивающие экономное расходование энергии и обеспечения энергоэффективности в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области энергосбережения, в том числе: - использование газомеров высокого класса точности.
18	Состав демонстрационных материалов.	Разработка демонстрационных материалов не требуется
19	Заключительные положения	Заказчиком предоставляются следующие исходные данные: - акт выбора земельного участка под строительство газопроводов; - архитектурно- планировочное задание, - технические условия на • пересечение проектируемыми сетями газоснабжения с автомобильными дорогами и прокладку вдоль автомобильных дорог; • пересечение проектируемых сетей газоснабжения с магистральным газопроводом; • подключение подводящих газопроводов к источнику газоснабжения; Исполнитель осуществляет техническое сопровождение при согласовании рабочего проекта со следующими организациями: - ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района»; - ГУ «Отдел земельных отношений Зайсанского района» Проект представить заказчику в пяти экземплярах: четыре на бумажном и один экземпляр на электронном носителе (CD-диск).

Главный специалист
ГУ "Отдел архитектуры,
строительства, жилищно- коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта и автомобильных дорог
Зайсанского района" **К. Турсынханов**

Согласовано:

Главный инженер проекта
ТОО «BauProjekt» **В.Расщупкин**

Технический директор
ТОО «BauProjekt» **М. Леонтьев**

ЗАЙСАН
АРХИТЕКТУРА

ГУ « Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района»
Зайсан ул . Жангельдина 54 тел 21165

БЕКІТЕМІН:
УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель отдела
архитектуры, строительства,
жилищно-коммунального
хозяйства пассажирского
транспорта и автомобильных
дорог
Т .Быкаев

ЖОБАЛАУҒА АРНАЛҒАН
СӘУЛЕТ-ЖОСПАРЛАУ ТАПСЫРМАСЫ (СЖТ)

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ ЗАДАНИЕ (АПЗ)
НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

20 жылғы «17» 05 № 17
№ 14 от «17» 05 2018 года

Обьектін атауы:
Наименование обьекта **«Строительство подводящих газопроводов к 8 населенным пунктам Зайсанского района ВКО»**
(Дайыр, Кокжыра,Куаныш,Биржан,Сарытерек,Жарсу,Бакасу,Саржыра)

Тапсырыс беруші (қарылыс салушы, инвестор) **ГУ «Отдел архитектуры строительства, жилищно –коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района**
Заказчик (застройщик, инвестор):

г. Зайсан 2018

Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Заявление заказчика
Жобалаудың сатылылығы	
Стадийность	Проект

А. ЖЕР ТЕЛІМІНІҢ СИПАТТАМАСЫ

А. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА

1. Жер телімінің орналасқан жері	
1. Местонахождение участка	**ВКО Зайсанский район с.Дайыр, с.Кокжыра, с.Куаныш, с.Биржан, с.Сарытерек, с.Жарсу, с.Бакасу, с.Саржыра с.Кокжыра**
2. Салынған құрылыстың болуы (жер телімінде бар құрылымдар мен имараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	
2. Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	-
3. Геодезиялық зерттелінуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабы)	
3. Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	При необходимости выполнить

4. Инжерелік-геологиялық зерттелінуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық материалдардың және басқа да іздестірулердің болуы)	
4. Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	При необходимости выполнить

Б. ЖОБАЛАНАТЫН ОБЪЕКТІНІҢ СИПАТЫ	
Б. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	
1. Объектінің функционалдық мақсаты	
1. Функциональное значение объекта	Строительство внутрипоселковых и внутриквартальных сетей газификации
2. Қабат саны	
2. Этажность	5
3. Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мақсатын ескере отырып , жоба бойынша
3. Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
4. Конструктивтік құрылымы	Жоба бойынша
4. Конструктивная схема	Согласно проекта
5. Инженерлік камтамасыз ету	Жоба бойынша
5. Инженерное обеспечение	Согласно тех условии
В. ҚАЛА ҚҰРЫЛЫСЫ ТАЛАПТАРЫ	
В. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	
1. Көлемдік-кеңістіктік шешім	
1. Объемно-пространственное решение	
2. Бас жоспардың жобасы	
2. Проект генерального плана	
2-1 тігінен жоспарлау	
2-1 вертикальная планировка	-
2-2 абаттандыру және көгалдандыру	-
2-2 благоустройство и озеленение	-
2-3 автомобильдер тұрағы	-
2-3 парковка автомобилей	-
2-4 жердің құнарлы қабатын пайдалану	
2-4 использование плодородного слоя	

2-5 шағын сәулеттік пішіндер	-
2-5 малые архитектурные формы	
2-6 жарықтандыру	
2-6 освещение	
СӘУЛЕТ ТАЛАПТАРЫ	
Г. АРХИТЕКТУРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	
1. Сәулеттік бейнеңің стилистикасы	-
1. Стилистика архитектурного образа	-
2. Қоршап тұрған ғимараттармен өзара үйлесімдік (қимыл) сипаты	-
2. Характер сочетания с окружающей застройкой	-
3. Түсі бойынша шешім	-
3. Цветовое решение	-
4. Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде	-
4. Рекламно-информационное решение, в том числе:	-
4-1 түнгі жарықпен рәсімдеуі	-
4-1 ночное световое оформление	-
5. Кіреберіс тораптар	-
5. Входные узлы	-
6. Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының тіршілік әрекеті үшін жағдай жасау	-
6. Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	-
7. Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	-
7. Соблюдение условий по звукошумовым показателям	-

Д. СЫРТҚЫ ӘРЛЕУГЕ ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР **Д. ТРЕБОВАНИЯ К НАРУЖНОЙ ОТДЕЛКЕ**	
1. Жертоле	-
1. Цоколь	-
2. Қасбет **Қоршау құрастырмалары**	-
2. Фасад **Ограждающие конструкций**	по проекту
Е. ИНЖЕНЕРЛІК ЖЕЛІЛЕРГЕ ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР **Е. ТРЕБОВАНИЯ К ИНЖЕНЕРНЫМ СЕТЯМ**	
1. Жылумен жабдықтау	-
1. Теплоснабжение	-
2. Сумен жабдықтау	-
2. Водоснабжение	-
3. Кәріз	-
3. Канализация	-
4. Электрмен жабдықтау	-
4. Электроснабжение	-
5. Газбен жабдықтау	-
5. Газоснабжение	-
6. Телекоммуникация	-
6. Телекоммуникация	-
- 7. Дренаж (қажет болған жағдайда) немесе нөсерлік кәріз	-
7. Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	-
8. Стационарлық суғару жүйесі	-
8. Стационарные поливочные системы	-
Ж. ҚҰРЫЛЫС САЛУШЫҒА ЖҮКТЕЛЕТІН МІНДЕТТЕР **Ж. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА, ВОЗЛАГАЕМЫЕ НА ЗАСТРОЙЩИКА**	
1. Инженерлік іздестірулер бойынша	
1. По инженерным изысканиям	-
2. Қолданыстағы құрылыстар мен құрылғыларды бузу (ауыстыру)	

бойынша	
2. По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	-
3. Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	-
3. По переносу подземных и надземных коммуникаций	-
4. Жасыл екпелерді сақтау және /немесе отырғызу бойынша	
4. По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	-
5. Жер төлемін уақытша қоршау құрылысы бойынша	-
5. По строительству временного ограждения участка	-
К. ҚОСЫМША ТАЛАПТАР	-
К. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	-
Л. ЖАЛПЫ ТАЛАПТАР	-
ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ	1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, с соблюдением требований по энергосбережению и повышению энергоэффективности . 2. Проектирование (при новом строительстве) необходимо вести на материалах откорректированной топографической съемки в М 1:500 и геологических изысканий, выполненных ранее. 3. Согласовать с главным архитектором района: -генеральный план в М 1:500; -. сводный план инженерных сетей -по завершению строительство объект подлежит приемке в эксплуатацию приемочной комиссией.

ЕСКЕРТУЛЕР:

1. Сәулет-жоспарлау тапсырмасы (бұдан әрі-СЖТ) және техникалық талаптар жобалау (жобалау-сметалық) құжаттардың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік уақытығы шегінде қолданылады.

2. СТЖ шарттарын қарастыруды талап ететін кандай да бір жаңдай пайда болған кезде, оған өзгерістер тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

3. СЖТ көрсетілген талаптар мен шарттар барлық инвестициялық үрдістің меншіктену және қаржыландыру көздерінің формасынан тәуелді болулары міндетті. СЖТ тапсырыс берушінің немесе жергілікті сәулет және қала құрылысы органдарының сұранысы бойынша қала құрылыстық кеңестің, сәулеттік қоғамның талқылау құралы болып табылады, тәуелсіз сараптамада қарастырылады.

4. Тапсырыс беруші СЖТ баяндаған талаптарға келіспесе сотка шағымдануына болады.

5. Берілген СЖТ сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі уәкілетті мемлекеттік орган белгілеген тәртіпте құрылысқа жобалау алдындағы және жобалау (жобалау-сметалық) құжаттама әзірлеуге және сараптамадан өткізуге рұқсатты білдіреді.

6 Объектілерді қабылдау комиссиялары арқылы пайдалануға қабылдауға тиіс.

Аталған талапты тапсырысшыға (құрылыс салушыға) СЖТ берген кезде аудандардың (қалалардың) жергілікті атқарушы органдары белгілейді және ол сол тапсырмада, сондай-ақ құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізуге берілген рұқсатта көрсетілуге тиіс.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Архитектурно-планировочное задание (далее-АПЗ) и технические условия действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденной в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него могут быть внесены по согласованию с заказчиком.

3. Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования. АПЗ по просьбе заказчика или местного органа архитектуры и градостроительства может быть предметом обсуждения градостроительного совета, архитектурной общественности, рассмотрено в независимой экспертизе.

4. Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, может быть обжаловано в судебном порядке.

5. Выданное АПЗ является основанием на разработку и проведение экспертизы предпроектной и проектной (проектно-сметной) документации на строительство в установленном уполномоченным государственным органом в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности порядке.

6. Объекты, подлежат приемке в эксплуатацию приемочными комиссиями.

Указанное условие устанавливается местными исполнительными органами (городов) при выдаче заказчику (застройщику) АПЗ и должно быть зафиксировано в этом задании, а также в разрешении на производство строительно-монтажных работ.

СЖТ құраған
АПЗ составил

Главный специалист отдела архитектуры и градостроительства
И.Калимолдина

(қолы)
(подпись)

СЖТ алдым
АПЗ получил

Т Быкаев

(қолы)
(подпись)

TARBAGATAY MUNAY

F10N2G7, Казакстан Республикасы, Өскемен қаласы, К. Сатпаев даңғылы, 64, 8 қабат
F10N2G7, Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск, пр. К. Сатпаева, 64, 8 этаж
F10N2G7, Republic of Kazakhstan, Ust-Kamenogorsk city, K. Satpayev Ave., 64, 8th floor

тел./tel. +7 (7232) 20 30 90, факс/fax +7 (7232) 20 30 91
e-mail: info@tarbagatay-munay.com

Руководителю ГУ
Отдела архитектуры,
строительства, ЖКХ,
пассажирского транспорта
и автомобильных дорог
Зайсанского района
г-ну Быкаеву Т.Ф.

Вх.№ 73
«14» 02 2018

В ответ на Ваш запрос №617 от 08.02.2018г. касательно технических условий ТОО «Тарбагатай Мунай» сообщает:

1. Технические условия на разработку ПСД «Строительство подводящих газопровод к 8-ми населенным пунктам Зайсанского района» подготовлено и будет выдано приложением к настоящему письму.
2. Технические условия на разработку ПСД «Строительство внутрипоселковых и внутриквартальных сетей газификации в 8-ми населенных пунктах Зайсанского района» нами не могут выдаваться, т.к. мы не будем являться владельцем планируемого подводящего газопровода.

Первый заместитель
Генерального директора **Кульжанов А.М.**

Исп.
Бастаров М.

TARBAGATAY MUNAY

F00H2G7, Казакстан Республикасы, Шығыс Қазақстан обл., Өскемен қ., К. Сатпаев даңғ., 64, 8 үй/бөл
F00H2G7, Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск, пр. К. Сатпаева, 64, 8 уч/ка
F00H2G7, Republic of Kazakhstan, Ust-Kamenogorsk city, K. Satpaev Ave., 64, 8th floor

тел./tel. +7 (7232) 20 30 00, факс/fax +7 (7232) 20 30 01,
e-mail: info@tbmunay.com

Утверждаю
Генеральный директор
ТОО «Тарбагатай Мунай»
Ван Дашань_____

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

для проектирования подводящего газопровода к 8-ми населенным пунктам Зайсанского района Восточно-Казахстанской области.

Разработан :

на основании запроса ГУ отдела архитектуры, строительства, ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района, ВКО.

Технические условия действительны в течении 1 года с даты регистрации в ТОО «Тарбагатай Мунай». Выданные технические условия не являются основанием для начала строительно-монтажных работ.

Технические условия для проектирования подводящих газопроводов к 8-ми населенным пунктам Зайсанского района, ВКО разработаны в соответствии с проектом газификации населенных пунктов Зайсанского района.

Подключаемые населенные пункты:

Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра.

1. **Точки подключения:**

-1-ый отвод на ПК179=20.95, длиной L=12м, диаметр Д90мм, кран Ду90мм на п.Сарытерек,

-2-ой отвод на ПК325+70 длиной L=10м, диаметр Д160мм, кран Ду160мм на п.Дайыр

-3-ий отвод на ПК851+33.50 длиной L=8м, диаметр Д110мм, кран Ду110мм на п.Бакасу, п.Жарсу, п.Сарыжыра.

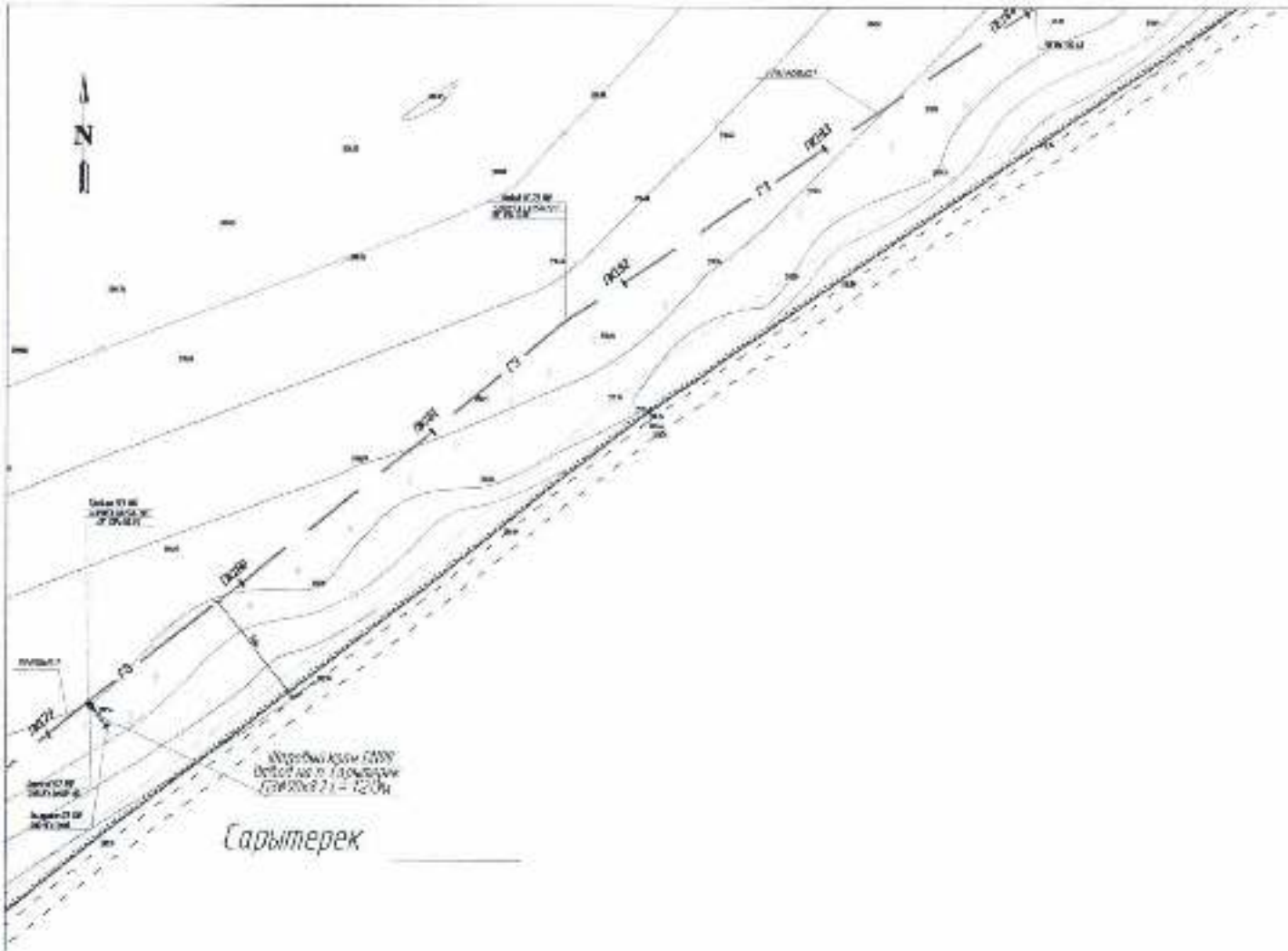
1.1. Для газификации населенного пункта Сарытерек предусмотрен отвод на «Сарытерек», полиэтиленовая труба д 90мм, давление газа 0,6 МПа. (схема прилагается).

1.2. Для газификации населенных пунктов Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан предлагается подключение через отвод на Дайыр, труба полиэтиленовая д160мм, давление газа в газопроводе 0,6 МПа (близ ГРП «Жамбыл»).

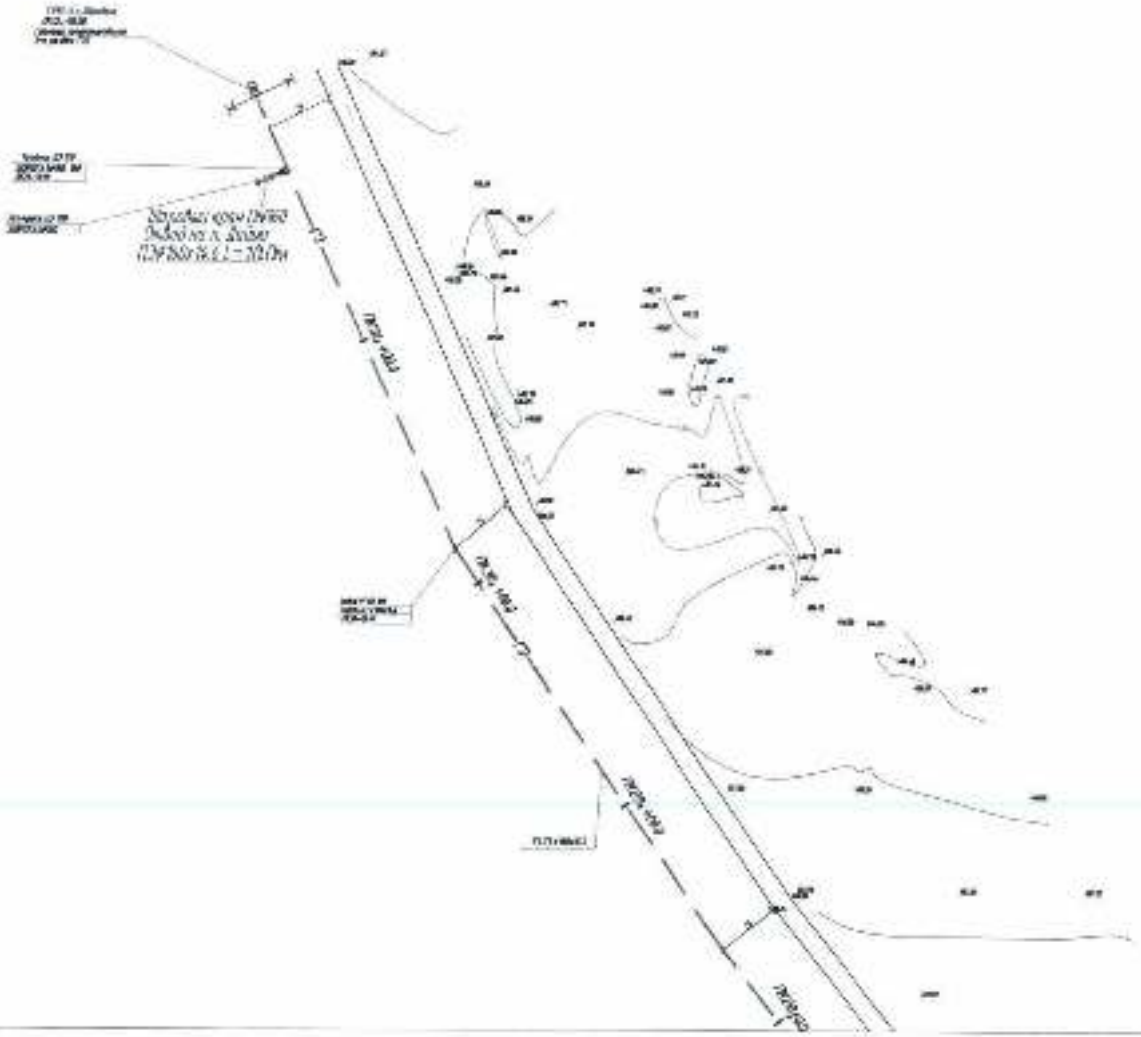
1.3. Для газификации населенных пунктов Бакасу, Жарсу, Сарыжыра предлагается подключение через отвод д110 мм (схема прилагается). Давление газа в газопроводе 0,6 МПа.

2. Проектно-сметную документацию разработать согласно СНиП РК и другими НТД действующими на территории Республики Казахстан. Проектные работы проводить организациями имеющие соответствующую лицензию.
3. В подключаемых населенных пунктах предусмотреть ГРП.
4. Для гидравлических расчетов принять теплотворную способность природного газа Q=8000 ккал/м3 с удельным весом γ=0,7 кг/м3.
5. Принятые технические решения согласовать с эксплуатирующей организацией (АО «КазТрансГаз Аймак») и организацией, выдавшей технические условия (ТОО «Тарбагатай Мунай»).

Директор ДКСиП
ТОО «Тарбагатай Мунай» Бастаров М.


N
Сарытерек

Жамбыл



TARBAGATAY MUNAY

[illegible]

Руководителю отдела архитектуры, строительства, ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района г-ну Быкаеву Т.Ф.

[illegible] 74
14 02 [illegible]

ТУ на пересечение проектируемого газопровода к населенным пунктам Зайсанского района с магистральным газопроводом "Сарыбулак-Майкапшагай".

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

1. Характеристика пересекаемых коммуникаций:

1.1. Магистральный газопровод «Сарыбулак-Майкапшагай»: Диаметр 406 мм, толщина стенки от 8-12 мм, проектное давление 6,4 МПа, глубина заложения от 1,8-2,3 м, категория газопровода III.

1.2. Кабель связи проходит на расстоянии 5-8 м (уточнить по месту) вдоль магистрального газопровода, глубина заложения от 0.6-1 м;

2. Пикеты точек пересечения и глубину залегания действующего газопровода дополнительно уточнить на месте с представителями ТОО «Тарбагатай Мунай».

Требования к проектированию:

3. Проектирование выполнить с привлечением специализированной организации, имеющей лицензию на проектирование магистральных трубопроводов, в соответствии с Законом РК

4. Проектную документацию разработать согласно СН РК 1.02-03-20.1 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство".

5. Проект пересечения выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 3.05-01-2013"Магистральные трубопроводы" и СН РК 3.01-01-2011 "Генеральные планы промышленных предприятий" и другими нормативными документами РК.

6. Пересечения проектируемого газопровода с действующими газопроводами, кабелями связи, ВЛ-6кВ выполнить под углом не менее 60 градусов;

- обеспечить просвет между газопроводами не менее 500 мм;
- Место пересечения кабеля связи с проектируемым газопроводом обозначить на местности предупредительными знаками, замерными столбиками и маркерами позволяющими обнаружение методом радиолокации;

- В месте пересечения кабеля связи с проектируемым газопроводом предусмотреть установку защитных кожухов, превышающих наружный диаметр кабелей связи не менее чем на 50 мм;

7. Проект пересечений выполнить в масштабе 1:500 отдельными чертежами с указанием условий по обеспечению сохранности сооружений и безопасности ведения работ в охранной зоне действующих газопроводов.

8. До начала работ разработать и согласовать с эксплуатирующей организацией (ТОО «Тарбагатай Мунай») проект производства работ (ППР) в охранной зоне действующих газопроводов.

В ППР предусмотреть:
- порядок производства работ в охранной зоне действующих газопроводов;
- меры, предупреждающие просадку грунта при разработке его в непосредственной близости от действующих газопроводов и при заглублении ниже уровня их залижения;
- временные переезды через действующие газопроводы, при этом выполнить предварительный расчет максимальной осевой нагрузки на действующие газопроводы от автотранспорта и спецтехники;
- меры по регулярному поддержанию переездов в надлежащем состоянии;
- меры предосторожности, обеспечивающие безопасное ведение работ;
- схему обустройства переездов согласовать с эксплуатирующей организацией («ТОО Тарбагатай Мунай»).
9. Работу в охранной зоне действующих газопроводов выполнить согласно требованиям "Правила организации охраны магистральных трубопроводов" утвержденные Постановлением Правительства Республики Казахстан от 22.01.2015 года № 32, и "Правила охраны сетей телекоммуникаций в Республике Казахстан, включая порядок установления охранных зон и режим работы в них" утвержденные Постановлением Правительства Республики Казахстан от 30.12.2011 №1689.
10. Перед началом строительных работ предприятие, производящее эти работы, обязано получить письменное разрешение эксплуатирующей организации («ТОО Тарбагатай Мунай») на работы в охранной зоне действующих газопроводов по установленной форме (ВСН 51-1-80) в соответствии с требованиями «Правил
эксплуатации магистральных газопроводов» утверждённых приказом Министром энергетики Республики Казахстан от 22 января 2015 года №33.

11. Предприятие, получившее разрешение на работы в охранной зоне действующих газопроводов обязано до начала работ:
- за 5 суток, письменно уведомить эксплуатирующую организацию о времени производства этапов работ, при которых необходимо присутствие её представителей;
- вызвать представителей эксплуатирующей организации («ТОО Тарбагатай Мунай) для установления точного местонахождения действующих газопроводов, кабеля связи и их технического состояния.
12. Организация, ведущая строительно-монтажные работы в месте пересечения проектируемого газопровода с действующими газопроводами, кабелем связи, а также на границах разработки грунта вручную, обязана установить знаки высотой 1,5-2,0 м с указанием фактической глубины залижения действующих газопроводов, в присутствии представителя эксплуатирующей организации.
До закрепления трасс знаками ведение работ не допускается.
13. Земляные работы в полосе ограниченной расстоянием 2 м в обе стороны от действующих газопроводов, кабеля связи должны производиться вручную, в присутствии представителя эксплуатирующей организации.
14. Для контроля и приемки строительно-монтажных работ на соответствие требованиям проекта, нормативно-техническим документам, действующим в РК, привлечь независимую специализированную организацию по осуществлению технического надзора.

15. Проектная документация до утверждения Заказчиком должна быть согласована с ТОО

«Тарбагатай Мунай» в части соответствия настоящим техническим условиям.

16. Копию исполнительной документации представить в «ТОО Тарбагатай Мунай».

17. До проведения работ в охранной зоне действующих газопроводов в ТОО «Тарбагатай Мунай» должны быть предоставлены материалы инженерных изысканий.

17.1. Материалы должны быть предоставлены в редактируемых форматах с учетом следующих требований:

- в географической системе координат WGS-84, проекций UTM;

- в системе Балтийских высот;

в формате AutoCad (DWG), либо в формате ESRI (Shape) с атрибутивной базой данных, набором стилей и условных обозначений (предоставляется Подрядчику Заказчиком до начала работ);

- в случае отсутствия координатной привязки (топографо – геодезическая съемка) указать на каждом чертеже не менее четырех опорных точек (реперов) с указанием навигации (стрелка Севера).

18. Отклонение от технических условий допускается только с разрешения ТОО «Тарбагатай Мунай».

19. Срок действия технических условий 1 год.

20. Настоящие технические условия выданы на пересечение проектируемого газопровода с магистральным газопроводом на участках в районе с. Сарытерек и Жарсу.

Первый Заместитель

Генерального Директора **Кульжанов А.М.**

"ЗАЙСАН АУДАНЫНЫҢ СОВЕТІ" КММ-НІҢ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛДАРДЫ ПАЙДАЛАНУ ЖӘНЕ АВТОКӨЛІК ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

★ ★ ★

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ, 070700, ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ, ЖАҢГЕЛДИН КӨШЕСІ, № 51 ҮЙ

№ 1034

«03» 04 2018 ж.

Справка

По Зайсанскому району асфальтированные дороги местного значения – IV категории, гравийные дороги местного значения – V категории.

Справка дана по месту требования.

Руководитель отдела **Т.Быкаев**

Зайсан ауданының аудандық маңызы бар жалпы қолданыстағы автомобиль жолдарының өзгертілген тізбесі

№ р/с	Индексі	Автомобиль жолының атауы	Жалпы ұзындығы, км
1	2	3	4
1	KFZS –64	«Омск-Майқапшағай» - «Жамбыл-Дайыр-Көкжыра»	16
2	KFZS - 379	«Омск-Майқапшағай» - «Жінішкесу»	6
3	KFZS- 382	«Омск-Майқапшағай» - «Жаңабаз»	4
4	KFZS -375	Омск-Майқапшағай -Қабырғатал	13
5	KFZS- 380	«Омск-Майқапшағай» – «Сәтбай»	2
6	KFZS- 381	«Омск-Майқапшағай» -«Мұқашы»	5
7	KFZS- 66	«Зайсан-Жанатұрмыс-Шуршітсу»	22
8	KFZS -377	«Омск-Майқапшағай-Қалжыр-Теректі» - «Ақарал»	12
9	KF ZS-65	«Омск-Майқапшағай» -«Жарсу-Бакасу-Саржыра-Қайнар»-«Омск-Майқапшағай»	31
10	KFZS-374	«Омск-Майқапшағай» -«Сартерек»	12
11	KFZS-68	«Шілікті-Какенталды»	16
12	KFZS-376	«Омск-Майқапшағай» - «Аккойын»	40
13	KFZS-384	«Сартерек-Қызылкия»	17
14	KFZS-383	«Айнабұлақ-Темірсу»	9
15	KFZS-378	Шілікті ауылына кіре беріс автомобиль жолы	6
		Барлығы:	**211**

Восточно-казахстанский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол»

Восточно-казахстанский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол»

Техническое условие

на пересечение автомобильных дорог общего пользования международного и республиканского значения каналами, линиями связи и электропередачи, нефтепроводами, газопроводами, водоводами и железными дорогами и другими инженерными сетями и коммуникациями

Номер: KZ03VAQ00000194

Дата выдачи: 22.05.2018

Настоящее разрешение выдано:	Государственное учреждение "Отдел архитектуры,строительства,жилищно-коммунального хозяйства,пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района"
БИН:	150340010304
расположенного по адресу:	070700, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район, Зайсанская г.а., г.Зайсан, улица АЖАНГЕЛЬДИНА, дом № 54.

[ТехническоеУсловие]

На участке автомобильной дороги «Омск-Майкапшагай» км 915-1321 ведутся проектно-изыскательские работы В этой связи согласно п.2. статьи 7 Закона РК «Об автомобильных дорогах» размер полосы отвода автомобильной дороги общего пользования устанавливается в зависимости от ее категории согласно нормам отвода земель для автомобильных дорог общего пользования, а именно для дорог I технической категории – по 35 метров от оси дорог.

Участок автомобильной дороги «Калжир-Теректы» км 0-124 относится к IV технической категории, размер полосы отвода составляет – по 13 метров от оси дороги.

При этом перед началом прокладки газопровода необходимо выполнить следующие мероприятия:

- пересечение подземных коммуникаций с автомобильной дорогой следует проектировать, под прямым углом методом прокола, глубина заложения не менее 2-х (двух) метров от подошвы насыпи;
- обеспечить сохранность откосов земляного полотна автомобильной дороги;
- прокладку газопровода (методом прокола) проводить в присутствии мастера эксплуатирующей организации ДЭУ-33 ВКОФ ТОО «Казахавтодор»;
- газопровод прокладывать вдоль автомобильной дороги за пределами полосы отвода;
- поврежденный участок земляного полотна придорожной полосы после прокладки газопровода восстановить полностью;
- установить столбики с предупредительным знаком.

По окончании работ представить готовый участок на соответствие выданным условиям представителям ВКОФ АО «НК «КазАвтоЖол».

Настоящее техническое условие дает право на пересечения автомобильных дорог общего пользования международного и республиканского значения каналами, линиями связи и электропередачи, нефтепроводами, газопроводами, водородами и железными дорогами и другими инженерными сетями и коммуникациями.

Срок действия по: 22.05.2019

Заместитель директора Ахметов Олжас Салютбекович

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

№1 от 15.02.2018г.

на пересечение дорог местного значения подводящими газопроводами к 8 населенным пунктам Зайсанского района Восточно-Казахстанской области» (Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра)

Прокладка газопроводов планируется вдоль автомобильных дорог местного значения IV, V технической категории, в том числе:

- KFZS-65 «Омск-Майкапчагай» - «Жарсу-Бакасу-Саржира» 0,5-18км IV технической категории;
- KFZS-64 «Омск-Майкапчагай» - «Жамбыл-Дайыр-Кокжира» 5-18 км IV технической категории;
- KFZS-374 «Омск-Майкапчагай» - «Сарытерек» 0-10 км, IV технической категории.

Согласно Закона Республики Казахстан «Об автомобильных дорогах» полоса отвода для автомобильных дорог местного значения IV технической категории составляет 13 метров от оси дороги, Vтехнической категории 12 метров от оси дороги, придорожная полоса должна быть не менее 40 метров, с каждой стороны дороги, считая от границы полосы отвода.

При разработке рабочего проекта на строительство межпоселковых газопроводов вдоль автодорог местного значения требуется предусмотреть следующее:

- наименование и километражи автомобильных дорог местного значения следует указывать согласно утвержденного перечня автомобильных дорог;

- прокладку газопроводов вне населенных пунктов осуществлять на расстоянии не менее 53 метров от оси автодорог - IV технической категории и не менее 52 метров от оси дорог V технической категории;

- согласно п. 6.6.1 СНиП РК 3.03-09-2006 пересечение автомобильных дорог с трубопроводами следует предусматривать с соблюдением требований соответствующих нормативных документов на проектирование этих коммуникаций;

- пересечение подземных коммуникаций с автомобильными дорогами следует проектировать, как правило под прямым углом;

- пересечение с автомобильными дорогамиместного значения выполнить методом горизонтально-направленного бурения собязательнымустройством стальных футляров. Футляры газопроводов должны быть выполнены длиннее подошвы насыпи с каждой стороны автодороги, на нормируемое расстояние.

Руководитель отдела **Т.Быкаев**

Исполнил А.Ниязбеков
82340-21231

Информация о населенных пунктах Зайсанского района

Населенный пункты		Численность населения за 2017 год	Количество дворов	Расход газа $м^3$/час
Даировский с/о			**484**	
Даировский	с.Дайыр	2026	377	768
Даировский	с.Кокжыра	438	107	201
Сартерекскнй с/о			**300**	
Сартерекский	с.Сартерек	1367	300	477
Кенсайский с/о			**275**	
Кенсайский	с.Жарсу	815	157	280
Кенсайский	с.Саржыра	293	61	102
Кенсайский	с.Бакасу	311	57	102
Биржанский с/о			**296**	
Биржанский	с.Биржан	1056	208	424
Биржанекий	с.Куаныш	427	88	176

Примечание:
Расход газа предусматривается на хозяйственно-бытовые нужды населения, отопление и коммунально-бытовые нужды учреждений и предприятий населенных пунктов согласно ТЭО «Строительство магистрального газопровода для газификации населенных пунктов Зайсанского и Тарбагатайского районов Восточно-Казахстанской области».

Руководитель
ГУ «Отдел архитектуры, строительства,
жилищно-коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта и автомобильных доро
Зайсанского района» **Т. Быкаев**

"ЗАЙСАН АУДАНЫНЫҢ СӘУЛЕТ, ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫ КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОЖОЛДАР БӨЛІМІ" МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ
★ ★ ★
ҚАЗАҚСТАН,
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ,
070700, ЗАЙСАН ҚАЛАСЫ,
ЖАҚАНБЕЛЬСИН КӨШЕСІ, № 94 ҮЙ
№ 4539
28 - 11 2018

Директору
ТОО «BauProjekt»
Троеглазову С.Н.

Кас. согласования проекта

ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» рассмотрев рабочий проект «Строительство подводящих газопроводов к 8 населенным пунктам Зайсанского района Восточно-Казахстанской области» (Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра)» сообщает, что согласовывает вышеуказанный проект, в том числе в части соответствия заданию на проектирование, архитектурно-планировочному заданию, техническим условиям на пересечение подводящими газопроводами дорог местного (районного) значения.

Руководитель **Т. Быкаев**

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІНІҢ СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ ЕРТІС БАССЕЙІНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЕРТИССКАЯ БАССЕЙНОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ КОМИТЕТА ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Пластовая инспекция:
Жургенов байланыс:
Руководство инспекции:
Территориальные отделы:

«23» тамыз 2018ж. №ЮЛ-Б-00224/0

Зайсан ауданының сәулет, құрылыс, тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ басшысы
Т.Ф. Бықаевқа
А. Жангельдин көшесі, 54
Зайсан қаласы,
Зайсан ауданы, ШҚО.

Сіздің 2018 жылғы 09 тамыздағы №3097 хатыңызға «Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Ертіс бассейндік инспекциясы» РММ «Шығыс Қазақстан облысының Зайсан ауданындағы (Дайыр, Көкжыра, Қуаныш, Біржан, Сарытерек, Жарсу, Бақасу, Сарыжыра) 8 елді мекеніне газ жеткізу құбырларын салу» жұмыс жобасына қорытынды жолдайды.
Қосымша 2 бетте.

Басшы орынбасары **М. Иманжанов**

Орынд. О. Тинтинкова
т. 261-271

«СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ ЕРТІС БАССЕЙНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ» ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫ
Шығыс № 10А-Б-00224/0
«22» 08 2018 ж.

Руководителю
ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района»
Быкаеву Т.Ф.

ул. А. Жангельдина, 54,
г. Зайсан
Зайсанского района, ВКО

Заключение

на рабочий проект «Строительство подводящих газопроводов к 8-ми населенным пунктам Зайсанского района Восточно-Казахстанской области (Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра»

Ертисской БИ повторно представлен на согласование вышеуказанный рабочий проект (далее РП) в составе:

- Общей пояснительной записки с графическими материалами, разработанный ТОО «BauProjekt» (государственная лицензия №15009285 от 05.06.2009г.);
- Раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС), разработанного ТОО «ЭКО2» (государственная лицензия МООС РК №01460Р от 16.03.2012г.

РП выполнен на основании: Договора № 120 от 08.12.2017г. с ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района»; задания на проектирование от 08.12.2017г на разработку ПСД; АПЗ №14 от 17.05.2018г; ТУ и справок, а также отчетах о результатах инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий.

Источник финансирования – областной бюджет ВКО по программе развития регионов 2020г. РП строительства подводящих газопроводов к указанным 8-ми населенным пунктам Зайсанского района ВКО для возможности реализации разделен на 3 участка: 1 участок – от магистрального газопровода «Сарыбулак-Майкапчагай» (далее МГ) до с.Сарытерек; 2 участок – от МГ до с.Жарсу, с.Бакасу и с.Саржыра; 3 участок – от МГ до с.Дайыр, с.Кокжыра, с.Куаныш и с.Биржан. Реализация данного РП позволит улучшить условия жизни в сельской местности и создать новые рабочие места. РП предусматривается прокладка сетей газоснабжения высокого давления протяженностью 53460п.м.

Гидрографическая сеть района представлена оз.Зайсан, р.Иртыш, Уйдене, Кендерлик, Жарлы и другими более мелкими водными объектами. Согласно плановых материалов и РП:

- по с.Дайыр – с южной стороны села протекает р.Кендерлик с востока на запад. Расстояние от участка работ до реки 700м (вне водоохранной территорий);
- по с.Кокжыра, расположенного на левом берегу р.Кендерлик. Расстояние от участка работ до реки составляет 1,2 – 2,5км (вне водоохранной территорий);
- по с.Куаныш, расположенного между двумя руслами р.Кендерлик и Жарлы. Одно русло протекает с северной стороны, а другое – с восточной стороны села. Ближайшее расстояние от участка работ до р.Жарлы – 170м и до р.Кендерлик – 950м (вне водоохранной территорий);
- по с.Биржан, расположенного на левом берегу р.Жарлы расстояние от участка работ до русла составляет 600м (вне водоохранной территорий);
- по с.Сарытерек. С юго-востока на северо-запад протекает р.Кендерлик. Расстояние от участка работ до реки составляет 300м;
- по с.Жарсу и Бакасу, расположенные в бассейне проток р. Уйдене расстояние от проток до места производства работ составляет 1,2-2,5км (вне водоохранной территории);

- с.Саржыра огибает протока р.Уйдене Расстояние от участка работ до реки составляет от 0,9 до 3,2км (вне водоохранной территорий). В связи с тем, что с.Дайыр, Кокжыра, Биржан, Жарсу, Бакасу и Саржыра (6 сел) расположены вне минимальных границ водоохранных территорий водных объектов, то они не рассматриваются. Рассматриваются с.Куаныш и Сарытерек.

Участок 1 – с.Сарытерек. РП предусмотрено устройство проезда с межпоселковой дороги с асфальтобетонным покрытием. Площадка для установки ГРПШ (газорегуляторный пункт шкафной) запроектирована прямоугольной формы размерами 3,2х5,0м. РП предусмотрено устройство металлического сетчатого ограждения площадки для установки ГРПШ.

Участок 3 – с.Куаныш. Участок для строительства расположен в центральной части села, в восточной стороне. Участок расположен вдоль трассы с западной стороны от трассы.

РП водоснабжение на площадках строительства решено привозной водой. Для проверки герметичности трубопроводов используют привозную воду в количестве 2882,7м^3. Для пылеподавления используется привозная техническая вода. В качестве хозбытовой канализации будут выступать биотуалеты. На проектируемом газопроводе поверхностные сточные воды не образуются.

На период строительства предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

- заправка, техническое обслуживание строительной техники должны производиться на организованных АЗС и СТО за пределами участка строительства;
- хранение строительных материалов будет осуществляться в крытых металлических контейнерах, либо материалы будут сразу направляться в работу;
- будут использоваться маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь ГСМ из агрегатов строительных машин и механизмов;
- будет осуществлен своевременный сбор строительных и бытовых отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.

Участок №1 проектирования находится вне границ ВЗиП р.Кендерлик, газопровод имеет одно пересечение с ее правым притоком, в районе с.Сарытерек. На участке №2 на отрезке между с.Саржыра и с.Бакасу газопровод проходит через протоки и водоохранные полосы (50м). На участке №3 между с.Дайыр и с.Биржан работы проходят через р. Кендерлик и Жарлы и их водоохранных полос (50м).

Период строительства составляет 17 месяцев с 2019-2020гг.

В период строительных работ при осуществлении проекта и при эксплуатации подводящих газопроводов – строительная и хозяйственная деятельность не попадает под условия Разрешения специального водопользования (ст.66 Водный кодекс).

Выводы:

Рабочий проект «Строительство подводящих газопроводов к 8-ми населенным пунктам Зайсанского района Восточно-Казахстанской области (Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра» - ЕрБИ **рассмотрен и согласовывается** в части использования и охраны водных ресурсов с условиями:

- соблюдения ограниченного режима хозяйственной деятельности в пределах водоохранных полос водных объектов (ст.125 п.1 Водный кодекс РК);
- соблюдения специального режима хозяйственной деятельности в пределах водоохранных зон водных объектов (ст.125 п.2 Водный кодекс РК).

Зам. руководителя Инспекции **М. Иманжанов**

Исп. О. Тишенкова
Тел. 261-271

Қазақстан Республикасы инвестициялар және даму министрлігі

"Индустриялық даму және өнеркәсіптік қауіпсіздік комитетінің Шығыс Қазақстан облысы бойынша департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Восточно -Казахстанской области

Нөмірі: KZ71VQR00012267

Берілген күні: 11.10.2018 ж.

ГУ "Отдел архитектуры,строительства,жилищно -коммунального хозяйства,пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района"

Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Зайсан ауданы, Зайсан қ.а., Зайсан қ., улица А.ЖАНГЕЛЬДИНА, № 54 үй.

Дәлелді бас тарту

«Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Индустриялық даму және өнеркәсіптік қауіпсіздік комитетінің Шығыс Қазақстан облысы бойынша Департаменті» РММ (бұдан әрі – Департамент) « Газ және газбен жабдықтау туралы» Қазақстан Республикасының 2012 жылғы 9 қаңтардағы № 532-IV Заңының 12 бабының 2 тармағына сәйкес, газ тарату жүйелерін және сұйытылған мұнай газымен жабдықтау жүйелері объектілерін салу, жаңырту және (немесе) реконструкциялау жобалары коммуналдық шаруашылық саласындағы уәкілетті органмен келісілетіндігін хабарлайды.
Жоғарыда баяндалғандардың негізінде «Шығыс Қазақстан облысы Зайсан ауданының 8 елді мекеніне газ құбырын тарту құрылысы» жұмыстық жобасын келісімдеу Департаментінің құзіретіне кірмейді.