Бекітемін
"Мемсараптама" РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалы
Директорының м.а.
Д.С. Рахимов

«Денисов ауданының Антоновка, Алчановка ауылдары үшін жоғары қысымды газ құбырын салу»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
14.02.2017 ж. № 12-0090/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚазТрансГаз Аймақ» акционерлік қоғамының
Қостанай өндірістік филиалы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Промстройпроект» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Денисов ауданының Антоновка, Алчановка ауылдары үшін жоғары қысымды газ құбырын салу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
И.о. директора
Филиал по Северному региону РГП "Госэкспертиза"
Рахимов Д.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0090/17 от 14.02.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство газопровода высокого давления для сел Антоновка, Алчановка Денисовского района»

ЗАКАЗЧИК:
Костанайский производственный филиал акционерного общества «КазТрансГаз Аймак»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Промстройпроект»

город Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство газопровода высокого давления для сел Антоновка, Алчановка Денисовского района»** выдано филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство газопровода высокого давления для сел Антоновка, Алчановка Денисовского района».**

Настоящее заключение выполнено филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза» на основании договора от 05 декабря 2016 года № 12-0325 с Костанайским производственным филиалом акционерного общества «КазТрансГаз Аймак».

2. ЗАКАЗЧИК: Костанайский производственный филиал акционерного общества «КазТрансГаз Аймак».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Промстройпроект» (государственная лицензия от 23 февраля 2016 года, I категория).

ГИП – Макаренко В.Н., приказ от 08 июля 2016 года № 18/1в.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту «Строительство газопровода высокого давления для сел Антоновка, Алчановка Денисовского района», утвержденное первым заместителем директора КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» 27 июля 2016 года;

совместный приказ от 11 апреля № 156 Министра энергетики Республики Казахстан об утверждении инвестиционной программы «Газификация, техническое перевооружение газораспределительных систем Костанайского производственного филиала акционерного общества «КазТрансГаз Аймак» на 2016 - 2020 годы»;

приложение к совместному приказу от 11 апреля № 156 Министра энергетики Республики Казахстан «Инвестиционная программа газификации технического перевооружения газораспределительных систем Костанайского производственного филиала АО «КазТранс Газ Аймак» на 2016-2020 годы»;

меморандум о взаимодействии и сотрудничестве между акиматом Костанайской области, акционерным обществом «Национальная компания «КазМунайГаз» и акционерным обществом «КазТрансГаз» с приложением перечня проектов газификации населенных пунктов по Костанайской области;

акт выбора земельного участка от 13 мая 2016 года, площадью 0,024 га под строительство ГРПБ в селе Денисовка;

акт выбора земельного участка от 13 мая 2016 года, площадью 2,0 га под строительство газопровода высокого давления в селе Денисовка;

акт выбора земельного участка от 13 мая 2016 года, площадью 0,024 га под строительство ГРПБ в селе Антоновка;

акт выбора земельного участка от 13 мая 2016 года, площадью 2,0 га под строительство газопровода высокого давления в селе Антоновка;

акт выбора земельного участка от 13 мая 2016 года, площадью 0,024 га под строительство ГРПБ в селе Алчановка;

акт выбора земельного участка от 13 мая 2016 года, площадью 0,5 га под строительство газопровода высокого давления в селе Алчановка;

распоряжение акима Денисовского сельского округа Денисовского района Костанайской области от 19 сентября 2016 года № 80-р о предоставлении права временного возмездного краткосрочного землепользования АО «КазТранГаз Аймак» на земельный участок, площадью 1,6318 га для строительства газопровода высокого давления в с. Денисовка;

распоряжение акима Денисовского сельского округа Денисовского района Костанайской области от 19 сентября 2016 года № 81-р о предоставлении права временного возмездного краткосрочного землепользования АО «КазТранГаз Аймак» на земельный участок, площадью 0,0242 га для строительства ГРПБ–1 в с. Денисовка;

распоряжение акима Тельмановского сельского округа Денисовского района Костанайской области от 19 сентября 2016 года № 43-р о предоставлении права временного возмездного краткосрочного землепользования АО «КазТрансГаз Аймак» на земельный участок площадь 0,3302 га для строительства газопровода высокого давления в с. Антоновка;

распоряжение акима Тельмановского сельского округа Денисовского района Костанайской области от 19 сентября 2016 года № 44-р о предоставлении права временного возмездного краткосрочного землепользования АО «КазТрансГаз Аймак» на земельный участок площадь 0,0242 га для строительства ГРПБ–2 в с. Антоновка;

распоряжение акима Тельмановского сельского округа Денисовского района Костанайской области от 19 сентября 2016 года № 45-р о предоставлении права временного возмездного краткосрочного землепользования АО «КазТрансГаз Аймак» на земельный участок площадь 0,0242 га для строительства ГРПБ–3 в с. Алчановка;

распоряжение акима Тельмановского сельского округа Денисовского района Костанайской области от 19 сентября 2016 года № 46-р о предоставлении права временного возмездного краткосрочного землепользования АО «КазТрансГаз Аймак» на земельный участок площадь 1,2676 га строительства газопровода высокого давления в с. Алчановка;

земельно-кадастровый план на земельный участок площадью 0,0242 га кадастровый номер № 12-187-028-905, для строительства ГРПБ-3, изготовленный Денисовским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиала некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области 07 сентября 2016 года;

земельно-кадастровый план на земельный участок площадью 0,0242 га с кадастровый номер № 12-187-028-904, для строительства ГРПБ-2, изготовленный Денисовским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиала некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области 07 сентября 2016 года;

земельно-кадастровый план на земельный участок площадью 0,0242 га с кадастровый номер № 12-187-001-329, для строительства ГРПБ-1, изготовленный Денисовским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиала некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области 07 сентября 2016 года;

архитектурно-планировочное задание от 26 октября 2016 года № KZ43VUA00011236, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Денисовского района»;

перечень оборудования, материалов и изделий с приложением прайс-листов, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком 23 января 2017 года;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте «Строительство газопровода высокого давления для сел Антоновка, Алчановка Денисовского района», выполненный ТОО «Промстройпроект» по заказу 24.3-565/16 в 2016 году (государственная лицензия от 25 ноября 2004 года КСЛ № II-0926);

топографическая съемка по объекту «Строительство газопровода высокого давления для сел Антоновка, Алчановка Денисовского района» в масштабе 1:500,

выполненная в 2016 году ТОО «Промстройпроект» по заказу 24.3-565/16 в 2016 году (государственная лицензия от 25 ноября 2004 года КСЛ № II-0926).

Письма:

КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 04 ноября 2016 года № 1-21-1909, о финансировании строительства газопровода высокого давления для сел Антоновка, Алчановка Денисовского района за счет собственных средств Акционерного общества «КазТрансГаз Аймак»;

КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 08 декабря 2016 года № 21-21-2179 касательно установки опор-стоек и хомутов;

КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 24 октября 2016 года № 1-21-1823 о запланированном сроке строительства с мая 2017 года.

Технические условия:

от 26 мая 2016 года № 21-2605-165К на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные КПФ АО «КазТрансГаз Аймак»;

от 22 августа 2016 года № 1746-17 на производство работ при сближении и пересечении с ВЛ-35 кВ «Тельмана-Некрасовка» проектируемого газопровода, выданные ТОО «Межрегионэнерготранзит»;

от 18 августа 2016 года № 08-974-8/2016 на строительство газопровода при параллельном прохождении и в местах пересечений существующего ВОЛС, выданные ТУСМ-8 ОДС - филиал АО «Казахсталеком»;

от 24 августа 2016 года № 51 на производство работ в охранной зоне кабеля связи, выданные ЛТЦ Денисовского ЦТО МС Костанайской ОДТ;

от 29 августа 2016 года № 628 на прокладку и пересечения проектируемого газопровода высокого давления с существующей ВОЛС, выданные ТОО «TNS-Plus»;

от 25 августа 2016 года № 4-313/2 на электроснабжение объекта и подключение к электрическим сетям к ПС-110/35/10 кВ «Орджоникидзе», выданное ТОО «ЭПК – forfeit»;

от 25 августа 2016 года № 4-313/1 на электроснабжение объекта и подключение к электрическим сетям к ПС - 35/10 кВ «Тельмана», выданное ТОО «ЭПК – forfeit»;

от 29 августа 2016 года № 1622-12-ф на внешнее электроснабжение объекта ГРПБ, выданное ТОО «ЭПК – forfeit»;

от 25 августа 2016 года № 23-27-02-1244 на производство работ по прокладке инженерных коммуникации вдоль автомобильной дороги, и выполнение пересечений, выданные АО НК «ҚазАвто Жол».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы от 16 ноября 2016 года № Р53-0002/16 о соответствии рабочего проекта «Строительство газопровода высокого давления для сел Антоновка, Алчановка Денисовского района» санитарно-эпидемиологическим требованиям, выданное РГУ «Денисовское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Костанайской области Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК»;

заключение экологической экспертизы от 31 января 2017 года № Р3-0040/17 на раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» о согласовании рабочего проекта «Строительство газопровода высокого давления для сел Антоновка, Алчановка Денисовского района», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования» акимата Костанайской области.

План трассы наружного газопровода согласован: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района»; ТОО «TNS – Plus» - 31.08.2016 г.; АО НК «ҚазАвтоЖол» - 23.08.2016 г.; ТУСМ-8 ОДС филиала АО «Казахтелеком» – 19.08.2016 г.; ТОО «Межрегионэнерготранзит» - 22.08.2016 г.; КПФ АО «КазТранГаз Аймак» - 25.10.2016 г.; Денисовским районным узлом телекоммуникаций АО «Казахтелеком» - 24.08.2016 г.; Денисовским РЭС ТОО «ЭПК-forfeit» – 16.08.2016 г.; ГКП «Дидар»; акимом Денисовского округа – 24.08.2016 г.; акимом Тельмановского сельского округа – 24.08.2016 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта. 24.3-565/16 – ПРП.
Том 2. Общая пояснительная записка. 24.3-565/16 – ПЗ.
Том 3. Наружные газопроводы. 24.3-565/16 – ГСН.
Том 4. Электроснабжение. 24.3-565/16 – ЭС.
Том 5. Архитектурно-строительные решения. 24.3-565/16 – АС.
Том 6. Генеральный план. 24.3-565/16 - ГП.
Том 7. Сметная документация. 24.3-565/16 – СМ.
Том 8. Оценка окружающей среды. 24.3-565/16 – ОВОС.
Том 9. Проект организации строительства. 24.3-565/16 – ПОС.

Прайс-листы (Основной вариант) с перечнем оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденным заказчиком 23 января 2017 года.

Прайс-листы (Альтернативный вариант).

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Промстройпроект» в 2016 году.

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Промстройпроект» в 2016 году.

Топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная в 2016 году ТОО «Промстройпроект».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочим проектом «Строительство газопровода высокого давления для сел Антоновка, Алчановка Денисовского района» предусмотрено строительство газопровода для транспортировки газа высокого давления и установка газорегуляторных блочных ГРПБ на территории сел Антоновка и Алчановка Денисовского района Костанайской области в рамках реализации инвестиционной программы «Газификация, техническое перевооружение газораспределительных систем Костанайского производственного филиала акционерного общества «КазТрансГаз Аймак» на 2016 - 2020 годы».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении объект расположен в Костанайской области, Денисовского района в селах Антоновка и Алчановка.

В геоморфологическом отношении поверхность участка расположена в пределах восточной части Зауральского плато. Поверхность плато имеет денудационный характер, имеющий увалисто-холмистый рельеф, осложненный небольшими водостоками и блюдцеобразными понижениями в виде небольших озерных котловин.

Общий уклон рельефа в южном направлении в сторону р. Тобол.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства не сейсмичен и относится к I В климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

средняя температура наиболее холодной пятидневки	- минус 35 °С;
средняя температура наиболее холодных суток	- минус 40 °С;
абсолютная минимальная температура воздуха	- минус 43 °С;
абсолютная максимальная температура воздуха	- +42 °С;
средняя температура отопительного периода	– минус 8,1°С;
продолжительность отопительного периода	– 214 суток;
нормативная снеговая нагрузка	70 кг/м²;
господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением	38 кг/м².

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях выполнен ТОО «Промстройпроект» по заказу 24.3-565/16 в 2016 году.

В геологическом отношении участок изысканий находится на коренной террасе р. Тобол, сложенной скальными породами, представленными трещиноватыми гранитоидами палеозойского возраста, частично перекрытыми плащом элювиальных отложений представленных суглинком с включением дресвы коренных пород и дресвянно-щебенистой коры выветривания.

На площадке под строительство ГРПБ с. Антоновка выделено два инженерно-геологических элемента:

Почвенно - растительный Q слой мощностью 0,3 м;

ИГЭ-1. Дресвянно - щебнистый грунт eMZ с глинистым заполнителем (содержание щебня материнских пород 40 - 45 %), заполнитель представлен суглинком твердой консистенции;

ИГЭ-2. Коренные породы *PZ* представленные трещиноватыми гранитоидами.

Расчетные характеристики грунтов основания:

Древесно-щебнистый грунт eMZ – удельное сцепление с"=0,07 кгс/см²; угол внутреннего трения φ"=27°; плотность грунта ρ"= 1,95 г/см³; модуль деформации E_e= 150 кгс/см².

Грунты не просадочные, не набухающие. Не засолены.

Коррозийная активность к углеродистой стали высокая (20 Ом·м).

Коррозийная активность к бетонам и железобетонным конструкциям (ИГЭ-2) грунты являются среднеагрессивными к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе, неагрессивными на портландцементе с добавками, шлакопортландцементе и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 10178.

На площадке под строительство ГРПБ с. Алчановка выделено два инженерно-геологических элемента:

Почвенно - растительный Q слой мощностью 0,4 м;

ИГЭ-1 *суглинок* eMZ серовато-бурый твердой консистенции с гравием и галькой до 10 %, щебнем до 25 %, мощность слоя 0,8 м;

ИГЭ-2 дресвянно - щебнистый грунт eMZ зеленовато серый с гравием и галькой до 5 % с песчано-глинистым заполнителем до 10 %, мощность слоя 2,8 м.

Расчетные характеристики грунтов основания:

Суглинок - удельное сцепление с"=0,28 кгс/см²; угол внутреннего трения φ"=13°; плотность грунта ρ"= 2,12 г/см³; модуль деформации E_e= 150 кгс/см²;

Древесно-щебнистый грунт – расчетное сопротивление одноосному сжатию R0-400КПа.

Грунты не просадочные, не набухающие. Не засолены.

Коррозийная активность к углеродистой стали высокая (20 Ом·м).

Коррозийная активность к бетонам и железобетонным конструкциям (ИГЭ-2) грунты являются среднеагрессивными к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе, неагрессивными на портландцементе с добавками, шлакопортландцементе и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 10178.

Гидрологические условия на площадке под строительство ГРПБ с. Антоновка:

грунтовые воды на участке изысканий были вскрыты на глубине 4,0 м.

По химическому составу подземные воды гидрокарбоно-кальциевые, магниевые, солоноватые, сумма солей - 1,435 г/л.

По отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, портландцементе с добавками и шлакопортландцементе, на сульфатостойких цементах вода неагрессивная ($S0_4$=335,78 мг/дм^3).

Гидрологические условия на площадке под строительство ГРПБ с. Алчановка:

подземные воды вскрыты скважинами на глубине 4,0 м. По химическому составу подземные воды сульфато-кальциевого типа, соленые, сумма солей - 1,539 г/л.

По отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, портландцементе с добавками и шлакопортландцементе, на сульфатостойких цементах вода среднеагрессивная ($S0_4$=335,78 мг/дм^3).

По условиям ручной разработки суглинки и дресвянно-щебнистый грунт относятся к 3 группе, скальные породы - к 7 группе.

Нормативная глубина промерзания грунтов 2,10 м от поверхности земли.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Разделом генеральный план разрабатывается установки газорегуляторных блочных пунктов ГРПБ (ПГБ-13-1В-У1; ПГБ-50Н-13В-1У1; ПГБ-50НВ-1У1) для проектируемого газопровода. ГРПБ расположены в селах Алчановка, Антоновка Денисовского района.

При выборе места расположения пунктов газорегуляторных блочных (ПГБ) учитывалась планировка поселений, плотность застройки, объемы потребляемого газа.

Площадки под размещение ПГБ выбраны на свободной от застройки незатопляемой территории, в местах удобных для обслуживания и эксплуатации.

Рис.1 – План - схема ГРПБ-1

Рис.2 – План - схема ГРПБ 2 с. Антоновка.

Рис.3 – Ситуационная схема ПГБ-3

Таблица 1

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	ГРПБ-1	ГРПБ-2	ГРПБ-3
1	*2*	*3*	*4*	*5*	
1	Площадь участка	$м^2$	78,0	78,0	78,0
2	Площадь застройки	$м^2$	10,61	10,61	10,61
3	Площадь покрытия и отмостки	$м^2$	67,19	67,19	67,19

Генеральный план был выполнен на основе топографической съемки в М 1:500.

Все площадки имеют прямоугольные формы, покрытие площадок асфальтобетонное, с уклонами для отведения сточных вод. Площадки ГРПБ имеют ограждения высотой 1,75 м из сетчатых панелей по опорам из стальных труб, с воротами и калиткой.

6.2.2 Технологические решения

Мощность, производственная программа

Общая протяженность газопровода составляет 8726,0 м,

в том числе, высокого давления - 8699,0 м;

в том числе, среднего и низкого давления – 27,0 м.

Общая длина газопровода стального DN50 ÷ DN200 и полиэтиленового наружным диаметром 63 мм ÷ 200 мм составляет 8807,5 м.

Газорегуляторный пункт блочный ГРПБ-13-1В У1 с одной линией редуцирования давления газа и со счетчиком газа Delta G250 с корректором объема газа ЕК-280, пропускной способностью при $P_{вх.}$=1,17 МПа - 5080 $м^3$/ч.

Газорегуляторный пункт блочный ГРПБ-50НВ-13В-1У1 с 2-мя линиями редуцирования давления газа, со счетчиком газа Delta G400 с корректором объема газа ЕК-280, пропускной способностью при $P_{вх.}$=0,6 МПа - 2520 $м^3$/ч.

Газорегуляторный пункт блочный ГРПБ-50НВ-1У1 с 2-мя линиями редуцирования давления газа, со счетчиком газа Delta G250 с корректором объема газа ЕК-280, пропускной способностью при $P_{вх.}$=0,6 МПа - 1013 $м^3$/ч.

Потребность в основных видах ресурсов

Расчетный часовой расход газа составляет 7086,07 $м^3$/ч.

Годовой расход газа - 7,08 млн. $м^3$.

Технология производства

Газопровод высокого давления запроектирован, согласно ТУ № 21-2605-165К от 26 мая 2016 года, выданных Костанайским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак».

Газопровод предусмотрен для транспортировки природного газа по ГОСТ 5542-87*, с теплотой сгорания 33,5 МДж/$м^3$ и плотностью 0,7 кг/$м^3$, для обеспечения природным газом потребителей сел Антоновка и Алчановка.

Точка подключения - после задвижки в существующем колодце на существующем газопроводе высокого давления в районе ГРС-Денисовка.

Диаметр газопровода в точке подключения DN200.

Давление газа в точке подключения 1,2 МПа (проектное).

Для снижения давления с 1,2 МПа до 0,6 МПа после точки подключения предусмотрена установка газорегуляторного пункта блочного ГРПБ-13-1В-У1 (ГРПБ-1) с

одной линией редуцирования давления газа и со счетчиком газа Delta G250 с корректором объема газа ЕК-280, пропускной способностью при $P_{вх.}$=1,17 МПа - 5080 м³/ч.

Диаметр газопроводов принят в соответствии с гидравлическим расчетом с учетом газоснабжения жилого, коммунально-бытового и производственного секторов сел Антоновка и Алчановка.

Для снижения давления газа с высокого до проектного предусматривается установка ГРПБ на территории сел:

в с. Алчановка принимается к установке газорегуляторный пункт блочный ГРПБ-50НВ-1У1 (ГРПБ-3). Максимальная пропускная способность газа -1013,0 м³/ч при Рвх.=0,6 МПа (из них 350,5 м³/ч - среднее давление и 662,5 м³/ч - низкое давление) с двумя линиями редуцирования и разными регуляторами на среднее и низкое выходное давление газа, при параллельной установке регуляторов, со счетчиком Delta и корректором объема газа ЕК-280;

в с. Антоновка принимается к установке газорегуляторный пункт блочный ГРПБ-50Н-13В-1У1 (ГРПБ2). Максимальная пропускная способность газа - 2520 м³/ч при Рвх.= 0,6 МПа (из них 494,0 м³/ч - среднее давление и 2026,0 м³/ч - низкое давление) с двумя линиями редуцирования и разными регуляторами на среднее и низкое выходное давление газа при параллельной установке регуляторов, со счетчиком Delta и корректором объема газа ЕК-280 .

На ответвлениях газопровода и устройстве дюкерного перехода через реку Тобол предусмотрена установка надземных крановых узлов в павильонах (3 шт.).

В с. Алчановка предусматривается подземная установка двух задвижек DN50 на газопроводе высокого давления для перспективного газоснабжения промышленных объектов села.

Прокладка газопровода предусматривается от точки подключения вдоль автодороги А-22 и реки Тобол к селу Алчановка с ответвлением к селу Антоновка.

Пересечение газопроводом реки Тобол осуществляется бестраншейным методом наклонно - направленного бурения (ГНБ) с устройством бурового канала на глубине до 10м под дном реки длиной 187 м.

На участке дюкерного подводного перехода через р. Тобол параллельно основной трассе газопровода на расстоянии 20 м прокладывается резервная трасса протяженностью 342,5 м.

Переходы через скалистые овраги и автодорогу А-22 предусматриваются методом ГНБ (5 шт.), через улицы в с. Антоновка - открытым способом в футлярах из полиэтиленовой трубы (2 шт).

Заделка концов футляров предусмотрена герметизирующими манжетами МГ ТУ 2531-007-01297858-2002, ТУ 2531-005-01297858-2000.

Защита манжет МГ от механических повреждений в период строительства, эксплуатации и ремонта предусматривается защитными укрытиями типа УЗМГ ТУ 2296-009-01297858-2005.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости - II.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Ан.

Подвижные опоры-стойки под газопровод, опоры стойки под задвижку при надземной прокладке приняты из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-91 диаметром от 89 мм до 219 мм, определяемым в зависимости от высоты опоры и веса газопровода.

Фундаменты - столбчатые монолитные бетонные диаметром 500 мм (в предварительно пробуренные скважины) из бетона кл. В7,5 F100 на портландцементе по ГОСТ 10178-85, по слою щебеночной подготовки, толщиной 100 мм, втрамбованного в грунт. Глубина заложения фундаментов опор-стоек от 0,8 м до 1,1 м.

Опознавательный столбик предусмотрен из железобетонного столба по серии 3.017-3, вып.1.

Фундаменты - столбчатые монолитные бетонные диаметром 300 мм (в предварительно пробуренные скважины) из бетона кл.В7,5 F100 на портландцементе по ГОСТ 10178-85, по слою щебеночной подготовки, толщиной 100 мм, втрамбованного в грунт. Глубина заложения фундаментов столбика от 0,8 м до 1,1 м.

Проектируемые «ГРПБ» в количестве 3-х штук - блочно-модульного исполнения, поставляемые по коммерческому предложению от фирмы производителя.

За абсолютную отметку 0,000 принят уровень верха фундамента, что соответствует абсолютной отметке земли равной 226,25 (ГРПБ-1); равной 224,38 (ГРПБ-2); равной 230,20 (ГРПБ-3).

Фундамент по ГРПБ - из фундаментных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78* на портландцементе по ГОСТ 10178-85, устраиваемые по песчаной подготовке, толщиной 50 мм.

Ограждение участка ГРПБ - металлическая ограда длиной 13,0 м, шириной 6,0 м, с калиткой, шириной 1,0 м и воротами, шириной 4,0 м, из сетчатых панелей по металлическому каркасу из уголка L50x4 по ГОСТ 8509-93 и сетки «рабица» по ГОСТ 5336-80*, с устройством монолитных бетонных фундаментов диаметром 400 мм (в предварительно пробуренные скважины) из бетона кл.В7,5 F100 на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

Сварку предусмотрено производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*. Высота катета сварного шва принята по наименьшей толщине свариваемого элемента. Сварку предусмотрено производить согласно ГОСТ 5264-80.

Поверхность всех металлических конструкций после проведения сварочных работ предусмотрено очистить от шлака и ржавчины и окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-82 по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Газоснабжение. Наружные газопроводы.

Прокладка газопроводов предусматривается в подземном исполнении из полиэтиленовых труб ПЭ (ГАЗ) SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,5, и стальных электросварных труб с наружным трехслойным антикоррозионным покрытием «весьма усиленного» типа из экструдированного полиэтилена заводского нанесения по ГОСТ16336-77, и частично, в надземном исполнении на опорах-стойках - из стальных электросварных труб гр. В СтЗсп ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80*.

Прокладка газопровода предусмотрена на глубине не менее 0,8 м до верха газопровода или футляра.

Под полиэтиленовые газопроводы, в местах разработки открытым способом, предусмотрено основание толщиной 0,1 м из песчаного грунта без твердых включений, с обратной засыпкой 0,2 м от верха трубы таким же грунтом.

Для обеспечения возможности нахождения трассы полиэтиленового газопровода в процессе эксплуатации в сигнальную ленту вмонтирован провод-спутник с последующим выводом концов последнего в футляры на выходе газопровода из земли и закреплением на газопроводе выше футляра. Места соединение участков провода между собой предусмотрено изолировать с использованием битумной мастики и

изоляционной ленты в несколько слоев. По трассе газопровода высокого давления также предусматривается установка опознавательных столбиков.

Повороты полиэтиленового газопровода выполняются отводами заводского изготовления или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров.

Соединение стальных труб выполняется электродуговой сваркой по ГОСТ 16037-80, контроль сварных стыков предусмотрен радиографическим методом. Соединение полиэтиленовых газопроводов предусматривается сваркой встык на сварных установках.

Для соединения полиэтиленовых и стальных газопроводов приняты неразъемные соединения "полиэтилен-сталь".

Укладка неразъемного соединения "полиэтилен-сталь" предусмотрена на основание из песка длиной по 1 м в каждую сторону от соединения, высотой не менее 10 см и присыпаться слоем песка на высоту не менее 20 см. После укладки полиэтиленового газопровода в траншею и присыпки мягким грунтом на 20 см выше верхней образующей трубы с подбивкой пазух, проектом предусматривается укладка сигнальной ленты желтого цвета с проводом спутником и несмываемой надписью "Осторожно! Газ". На участках пересечений полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Минимальные расстояния по горизонтали от зданий, сооружений инженерных коммуникаций, а также по вертикали от инженерных коммуникаций приняты в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2002, СНиП РК 3.01-01-2002.

Предусмотрено противокоррозионное покрытие "весьма усиленного" типа по ГОСТ 9.602-2005 фасонных частей стального газопровода полимерно-липкими лентами "Попилен 40-ЛИ-63" по слою праймера НК-50.

Изоляция сварных стыков стального газопровода предусмотрена термоусаживающимися манжетами типа "Новорад-60СТ".

Надземные участки газопроводов низкого давления предусмотрено окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-82 желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Производство работ предусмотрено вести в соответствии с "Требованиями по безопасности систем газоснабжения", утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 05 августа 2014 года № 906, МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб". Предусмотрено испытание законченных строительством газопроводов на герметичность воздухом, контроль физическим методом стыков законченных сваркой участков газопроводов.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочим проектом предусмотрено электроснабжение ГРПБ в селах Денисовка (ГРПБ-1), Антоновка (ГРПБ-2) и Алчановка (ГРПБ-3). По степени надежности электроснабжения электроприемники ГРПБ относятся к III категории.

Электроснабжение ГРПБ-1 в с. Денисовка выполняется на основании технических условий № 1622-12-ф от 29 августа 2016 года, выданных ТОО «ЭПК-forfait». Источником электроснабжения ГРПБ служит ПС-110/35/10 кВ «Орджоникидзе». Точка подключения - опора № 24 существующей ВЛ-10 кВ. Для подключения ГРПБ предусмотрена установка мачтовой КТП 10/0,23 кВ марки МТПО-4/10/0,23. Питающая ВЛ-10 кВ к проектируемой МТПО выполняется на железобетонных опорах с проводом АС-50. Протяженность

ВЛ-10 кВ составляет 11 м. Для МТПО предусматривается контур заземления с сопротивлением не более 4 Ом, состоящий из электродов заземления диаметром 16 мм длиной 5 м, соединенных стальной полосой 40х4 мм. Питающая линия от МТПО к ГРПБ (КЛ-0,22 кВ) выполняется кабелем марки АВБбШв - 3х6 мм^2, прокладываемым в траншее Т-1 по серии А5-92. Протяженность КЛ-0,22 кВ составляет 113 м.

Электроснабжение ГРПБ-2 в с. Антоновка выполняется на основании технических условий № 4-313/1 от 25 августа 2016 года, выданных ТОО «ЭПК-forfait». Источником электроснабжения ГРПБ служит существующая КТП-10/0,4 кВ-250 кВА № 103-07. Точка подключения - опора № 14 существующей ВЛ-0,4 кВ. На данной опоре предусмотрена установка щита ЩМП-100 с автоматическим выключателем ВА-47-63. Питающая линия от ЩМП-00 к ГРПБ (КЛ-0,22 кВ) выполняется кабелем марки АВБбШв - 3х6 мм^2, прокладываемым в траншее Т-1 по серии А5-92. Протяженность КЛ-0,22 кВ составляет 58 м.

Электроснабжение ГРПБ-3 в с. Алчановка выполняется на основании технических условий № 4-313/2 от 25 августа 2016 года, выданных ТОО «ЭПК-forfait». Источником электроснабжения ГРПБ служит существующая КТП-10/0,4 кВ-400 кВА №102-08П (находящаяся на балансе ТОО «Ольшанское»). Точка подключения - ближайшая существующая опора ВЛ-0,4 кВ. На данной опоре предусмотрена установка щита ЩМП-00 с автоматическим выключателем ВА-47-63. Питающая линия от ЩМП-00 к ГРПБ (КЛ-0,22 кВ) выполняется кабелем марки АВБбШв -3х6 мм^2, прокладываемым в траншее Т-1 по серии А5-92. Протяженность КЛ-0,22 кВ составляет 42 м.

Глубина прокладки кабеля в траншее - 0,7 м. Прокладка кабелей производится по слою мелкозернистой земли толщиной 100 мм, не содержащей камней и строительного мусора, с последующей засыпкой слоем такой же земли перед закрытием траншеи.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, предусмотрено присоединить к защитному проводу сети.

Молниезащита и заземление

Защита ГРПБ от прямых ударов молний осуществляется отдельно стоящими молниеотводами высотой 8,0 м на железобетонных стойках СВ 95-2. Молниеприёмник (сталь диаметром 16мм) крепится на стойке, в качестве токоотвода используется арматура стойки СВ-95-2.

Для защиты ГРПБ от вторичных проявлений молнии предусматривается присоединение металлического корпуса к контуру заземления полосой 40х4 мм, проложенной на глубине 0,5 м от поверхности земли. Заземлитель выполняется из стальных стержней диаметром 16 мм длиной 3 м, соединенных между собой полосовой сталью 40х4 мм. Все соединения элементов молниезащиты выполняются сваркой. Сопротивление растеканию заземляющего устройства не должно превышать 10 Ом.

Защитное заземление ГРПБ выполняется путем присоединения корпуса к контуру заземления молниезащиты полосой из стали 40х4 мм. Все соединения между элементами выполняются сваркой.

Монтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ РК-2015 и СНиП РК 4.04-10-2002.

Основные показатели:

общая расчетная мощность ГРПБ – 3,0 кВт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

С целью предупреждения чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате возможных аварий на проектируемой газораспределительной сети, приняты следующие решения по исключению разгерметизации оборудования и газопроводов:

применено современное оборудование, трубы, запорные устройства, а также технические решения, регламентируемые действующими нормами и правилами по проектированию газораспределительных систем;

устройство охранных зон вдоль трассы газопровода и размещение отключающих устройств в запираемых ограждениях с целью предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц;

устройство современных противокоррозионных покрытий подземных стальных газопроводов в сочетании с катодной поляризацией;

испытание газопровода на герметичность;

предусмотрен производственный контроль выполненных работ.

Система газораспределения (сеть) и системы (объекты) газопотребления, использующие природный углеводородный газ в качестве топлива, идентифицируются по признаку транспортировки и использования опасного вещества, природного газа (метана), представляющего собой воспламеняющийся (горючий, взрывоопасный) газ.

Проектируемая газораспределительная сеть относится к опасным производственным объектам.

Регистрация опасного производственного объекта газораспределительной сети в территориальных подразделениях уполномоченного органа осуществляется на основании идентификации после окончания строительно-монтажных работ.

Основные технические решения, принятые при разработке рабочего проекта, сводят к минимуму вероятность возникновения аварийных и чрезвычайных ситуаций.

Получено заключение по промышленной безопасности от 11 ноября 2016 года № 3 о соответствии рабочего проекта «Строительство газораспределительных сетей в с. Аманкарагай, Аулиекольского района» установленным в Республике Казахстан требованиям нормативных правовых актов в области промышленной безопасности.

6.4 Охрана окружающей среды

На раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» получено заключение государственной экологической экспертизы от 31 января 2017 года № Р3-0040/17 о согласовании рабочего проекта «Строительство газопровода высокого давления для сел Антоновка, Алчановка Денисовского района», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования» акимата Костанайской области.

6.5 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05 марта 2016 года).

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность строительства составляет 4,0 месяца, подготовительный период - 0,3 месяца.

Начало строительства - май 2017 года, согласно письму заказчика № 1-21-1823 от 24 октября 2016 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов с изменениями и дополнениями согласно приказам № 276-нқ от 30.07.2015 г., № 356-нқ от 28.10.2015 г., № 398-нқ от 14.12.2015 г., № 80- нқ от 18.03.2016 г., № 114- нқ от 27.04.2016 г., № 8-нқ от 23.06.2016 г., № 121-нқ от 26.09.2016 г, № 249-нқ от 14.12.2016 г. и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-7;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-7;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-2, 4, 6, 7;

ССЦ РК 8.04-08-2016 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2017 год;

ССЦ РК 8.04-09-2016 "Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2017 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2016 "Сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов" 2017 год;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2016;

СЦПГ РК 8.04-12-2016 "Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства 2017 год;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками

отсутствуют в действующих сборниках цен, утверждённый руководителем Костанайского производственного филиала акционерного общества «КазТрансГаз Аймак» 23 января 2017 года.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчёта (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительство определена в текущих ценах 1 квартала 2017года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1 Оценка принятых проектных решений.

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и ссоружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определния общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен технически сложный, II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство газопровода высокого давления для сел Антоновка, Алчановка Денисовского района» внесены следующие изменения и дополнения.

Генеральный план

1) Предоставлены акты на землепользование под проектируемые участки строительства ГРПБ.

2) Предоставлены постановления местного исполнительного органа о выделении земельных участков для строительства данных объектов.

Технологические решения

3) Технико-экономических показателей в ОПЗ, в паспорте проекта откорректированы и приведены в соответствии с показателями, полученными в результате разработки проекта.

4) Пересчитана длина полиэтиленового газопровода.

5) Приведена в соответствие длина участков газопровода на плане и профиле.

6) На листах профиля с участками газопровода, которые предусмотрено прокладывать методом ГНБ, дополнительно указаны точки забуривания, длина пилотной скважины в плане, длина трассы газопровода, точка выхода газопровода в выходном приямке.

7) Дополнительно на листах профилей приведен разрез траншеи глубиной выемки более 1,5 м и указана крутизна откоса.

Архитектурно - строительные решения

8) Выполнен раздел "Конструктивные решения" с полным описанием применяемых видов, марок и ГОСТ материалов, принятых в проекте.

9) Указана категория по взрывопожарной и пожарной опасности, согласно техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" раздел 6, п. 52.

10) Предусмотрена обмазка горячим битумом поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом.

11) Под блоки ФБС по скальным грунтам предусмотрена подсыпка из песка.

12) Представлено письмо от эксплуатирующей организации № 21-21-2179 от 08 декабря 2016 года, касательно габаритов фундамента под опоры-стойки и установки хомутов для газопровода.

Электротехнические решения

13) Планы электроснабжения ГРПБ согласованы с заинтересованными организациями.

14) Для заземления опор ВЛ-10 кВ используется контур заземления МТПО-10/0,23 кВ, дополнительное заземление опор исключено.

15) На эскизе молниеотвода показаны величина заглубления стойки молниеотвода и общая высота молниеотвода.

16) На плане молниезащиты показана привязка молниеотводов к ограждению ГРПБ. Молниеотвод М1 приближен к ограждению.

Организация строительства

17) Выполнены разрезы по траншеям с указанием крутизны откосов.

18) Даны указания по производству работ в скальных грунтах.

19) ПОС дополнен информацией о нахождении карьера грунта для обратной засыпки траншей.

20) Представлен стройгенплан, отсутствующий ранее.

По сметной части

21) Сметная документация представлена в программном комплексе АВС-4 (редакция 5.5.3.1) в текущих ценах 1 квартала 2017 года, вместо ранее представленной сметной документации (в редакции 5.5.2) в текущих ценах 4 квартала 2016 года с учетом коэффициента инфляции на 2017 год.

22) Откорректированы затраты на экспертизу согласно расчёту.

22) Представлена разбивка по годам, отсутствующая ранее.

23) Набор и объёмы работ в локальных ресурсных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

24) Исключены необоснованно учтённые затраты в локальных ресурсных сметах.

25) Расценки откорректированы согласно проектным решениям и составу работ.

26) Стоимость оборудования, материалов, конструкций и изделий откорректирована в соответствии с уточнёнными прайс-листами заводов-изготовителей и официально их представляющих дистрибьюторов.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		(+увеличение, -снижение)
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая протяженность газопровода, всего: в том числе, высокого давления низкого давления	м	8614,0 8587,0 27,0	8726,0 8699,0 27,0	+112,0 +112,0 -
2.	Общая длина газопровода стального DN50 ÷ DN200 и полиэтиленового наружным диаметром 63 мм ÷ 200 мм	м	8807,5	8807,5	-
3.	Газорегуляторный пункт блочный ГРПБ-13-1В У1 с одной линией редуцирования давления газа и со счетчиком газа Delta G250 с корректором объема газа ЕК-280, пропускной способностью при $P_{вх.}$=1,17 МПа - 5080 м^3/ч	шт.	1	1	-
4.	Газорегуляторный пункт блочный ГРПБ-50НВ-13В-1У1 с 2-мя линиями редуцирования давления газа, со счетчиком газа Delta G400 с корректором объема газа ЕК-280, пропускной способностью при $P_{вх.}$=0,6 МПа - 2520 м^3/ч	шт.	1	1	-
5.	Газорегуляторный пункт блочный ГРПБ-50НВ-1У1 с 2-мя линиями редуцирования давления газа, со счетчиком газа Delta G250 с корректором объема газа ЕК-280, пропускной способностью при $P_{вх.}$=0,6 МПа - 1013 м^3/ч.	шт.	1	1	-
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 1 квартала 2017 года, всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	255,580 195,111 9,119 51,350	238,339 180,360 9,285 48,694	-17,241 -14,751 +0,166 -2,656

7.	в том числе: в ценах 2016 года (ПИР и экспертиза) в ценах 2017 года	млн. тенге		17,316 221,023	
8.	Общая продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0	-

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство газопровода высокого давления для сел Антоновка, Алчановка Денисовского района»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая протяженность газопровода, всего: 8726,0 м
   в том числе,
   высокого давления 8699,0 м
   низкого давления 27,0 м
2. Общая длина газопровода стального DN50 ÷ DN200 и полиэтиленового наружным диаметром 63 мм ÷ 200 мм 8807,5 м
3. Газорегуляторный пункт блочный ГРПБ-13-1В У1 с одной линией редуцирования давления газа и со счетчиком газа Delta G250 с корректором объема газа ЕК-280, пропускной способностью при $P_{вх.}$=1,17 МПа - 5080 м^3/ч 1 шт.
4. Газорегуляторный пункт блочный ГРПБ-50НВ-13В-1У1 с 2-мя линиями редуцирования давления газа, со счетчиком газа Delta G400 с корректором объема газа ЕК-280, пропускной способностью при $P_{вх.}$=0,6 МПа - 2520 м^3/ч 1 шт.
5. Газорегуляторный пункт блочный ГРПБ-50НВ-1У1 с 2-мя линиями редуцирования давления газа, со счетчиком газа Delta G250 с корректором объема газа ЕК-280, пропускной способностью при $P_{вх.}$=0,6 МПа - 1013 м^3/ч. 1 шт.
6. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 1 квартала 2017 года, всего: 238,339 млн. тенге
   в том числе,
   СМР 180,360 млн. тенге
   оборудование 9,285 млн. тенге
   прочие 48,694 млн. тенге
8. Продолжительность строительства 4,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Костанайским производственным филиалом акционерного общества «КазТрансГаз Аймак» в соответствии с условиями договора от 05 декабря 2016 года № 12-0325.

8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Денисов ауданының Антоновка, Алчановка ауылдары үшін жоғары қысымды газ құбырын салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1.	Газ құбырының жалпы ұзындығы	8726,0	м
	оның ішінде,		
	жоғары қысымды	8699,0	м
	төменгі қысымды	27,0	м
2.	Болат газ құбырының жалпы ұзындығы DN50 ÷ DN200 және полиэтиленді сыртқы диаметрі 63 ÷ 200 мм.	8807,5	м
3.	Блокты газ реттеу пункті ГРПБ-13-1В У1 газ қысымын бір редуциялау тізбегімен және Delta G250 газ өлшегішімен ЕК-280 газ көлімін түзетумен, $P_{вх.}$=1,17 МПа - 5080 сағ. өткізу қабілетімен	1	дана
4.	Блокты газ реттеу пункті ГРПБ-50НВ-13В-1У1 газ қысымын екі редуциялау тізбегімен және Delta G400 газ өлшегішімен ЕК-280 газ көлімін түзетумен, $P_{вх.}$=0,6 МПа - 2520 м^3/сағ. өткізу қабілетімен	1	дана
5.	Блокты газ реттеу пункті ГРПБ-50НВ-1У1 газ қысымын екі редуциялау тізбегімен және Delta G250 газ өлшегішімен ЕК-280 газ көлімін түзетумен, $P_{вх.}$=0,6 МПа - 1013 м^3/сағ. өткізу қабілетімен	1	дана
6.	2017 жылғы 1 тоқсандағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	238,339	млн. теңге
	оның ішінде:		
	ҚМЖ	180,360	млн. теңге
	жабдықтар	9,285	млн. теңге
	өзгелер	48,694	млн. теңге
8.	Құрылыс ұзақтығы	4,0	ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын есепке ала отырып, «ҚазТрансГаз Аймақ» акционерлік қоғамының Қостанай өндірістік филиалы 2016 жылғы 05 желтоқсандағы № 12-0325 келісім шарт талаптарына сәйкес кепілдігімен орындалды.

8.3 Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

Мурзаканова Г.Б.

Начальник производственного отдела

Ткаченко В.В.

Эксперт

Половникова Т.П.

Эксперт

Галай Е.А.

Главный специалист

Илиясов Д.Ж.

Эксперт

Кирилов Е.Ю.

Эксперт

Максимова О.И.

Эксперт

Данилкина И.С.

Ведущий специалист