«Ақтөбе облысы Хромтау ауданының Көкпекті ауылы және Тассай ауылына жеткізуші және ішкі кварталдық газ құбырын салу»
жұмыс жобасы бойынша

11.12.2017 ж. № 04-0331/17
(оң)
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Хромтау аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ, Хромтау қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СпецСтрой Согласование» ЖШС, Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Хромтау ауданының Көкпекті ауылы және Тассай ауылына жеткізуші және ішкі кварталдық газ құбырын салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0331/17 от 11.12.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство подводящего и внутриквартального газопровода села Тассай и села Кокпекты Хромтауского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», город Хромтау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СпецСтрой Согласование», город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Строительство подводящего и внутриквартального газопровода села Тассай и села Кокпекты Хромтауского района Актюбинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство подводящего и внутриквартального газопровода села Тассай и села Кокпекты Хромтауского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №060140011980/170090/00 (78) от 12.10.2017 г. между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», город Хромтау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СпецСтрой Согласование», государственная лицензия №17009803 от 31.05.2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области», категория лицензии - II.

ГИП – Потякин М.К. (приказ №4 от 24.07.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на разработку ПСД, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 01.04.2017 года;

решение Хромтауского районного маслихата №132 от 12.07.2017 года о внесении изменений в решение районного маслихата №69 от 23.12.2016 года «Об утверждении районного бюджета Хромтауского района на 2017-2019 годы»;

решение акима Тассайского сельского округа №8 от 06.12.2016 года о выделении земельного участка для строительства сетей газоснабжения площадью 12,0 га;

архитектурно - планировочное задание №61 от 27.07.2017 года, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный в 2017 году ТОО «СпецСтрой Согласование» (ГСЛ №17009803 от 31.05.2017 года);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Изыскатель-KZ» в 2017 году (ГСЛ №12005583, приложение к лицензии от 02.05.2012 года);

письмо №555 от 29.09.2017 года о начале строительства в 2018 году, выданное ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

письмо-справка о количестве потребителей, выданное акимом Тассайского сельского округа.

Технические условия:

№307/76 от 26.09.2017 года на присоединение к электрическим сетям Хромтауского участка, выданные Хромтауским УЭС ТОО «Энергосистема»;

№1291 для с.Кокпекты и №1293 для с.Тассай от 07.12.2016 года на подключение к газораспределительным сетям, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован с ПТО АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ» №7969 от 02.10.2017 года, со службой сбыта и режима газоснабжения №1104 от 06.10.2017 года;

рабочий проект согласован с Хромтауским УЭС ТОО «Энергосистема»;

письмо-согласование №18-13-04-24/89 от 27.10.2017 года, выданное Актюбинским территориальным отделом РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;

рабочий проект согласован с ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Актюбинской области» №01-03-10/781/1 от 06.11.2017 года в части промышленной безопасности.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;
общая пояснительная записка;
альбом - Генеральный план ПГБ;
альбом – Архитектурно-строительная часть;
альбом №1 - Подводящий газопровод к с.Тассай;
альбом №2 - Внутриквартальный газопровод с.Тассай;
альбом №3 – Подводящий газопровод к с.Кокпекты;
альбом №4 - Внутриквартальный газопровод с.Кокпекты;
альбом №1.1 – ТХ ПГБ;
альбом - Электроснабжение ПГБ;
проект организации строительства (ПОС);
раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «ЛидерГрупп»;
сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Во исполнение Программы развития территории Актюбинской области на 2016-2020 годы, обеспечение бесперебойным газоснабжением жилых домов и объектов сел Тассай и Кокпекты в результате строительства сетей газоснабжения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участки строительства находятся в селах Тассай и Кокпекты Хромтауского района.

Климат района резко континентальный, с большими колебаниями сезонных и суточных температур, малоснежной холодной зимой и жарким засушливым летом, малым количеством осадков.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IIIA;
скоростной напор ветра	- 0,38 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31ºС;
нормативная снеговая нагрузка	- 1,8 кПа;
нормативная глубина сезонного промерзания грунта	- 1,7 м;
сейсмичность района строительства	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «Изыскатель-KZ» в 2017 году, инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

ИГЭ №1 - почвенно-растительной слой темно-коричневый, суглинистый, твердый. Вскрыт с поверхности до 0,2 м. Мощность слоя 0,2 м. Плотность грунта -1, 67 г/см^3. Плотность сухого грунта 1,56г/см^3. Влажность грунта - 7 %. Грунт подлежит рекультивации;

ИГЭ №2 - представлен суглинком тяжелым, песчанистым, твердой консистенции, коричневым. Залегает от 0,2 до 2,0 м, в суглинке встречаются прослои песка до 5 мм. Мощность до 1,8 м;

ИГЭ №3 - глины легкие пылеватые коричневые, твердой консистенции, известковистые с прослоями песков, мощностью до 5 мм. Вскрыты скважинами с глубины 0,2 м до 1,2 - 1,8 м. Мощность слоя 1,0 - 1,6 м.

Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый), предусмотрены защитные мероприятия, рекомендованные СНиП РК 5.01-01-2002 для просадочных грунтов:

грунты из открытых трасс использовать в качестве обратной засыпки без уплотнения не рекомендуется;

мероприятия, исключающие инфильтрацию поверхностных и производственных стоков, утечки из водонесущих коммуникаций при их эксплуатации, а также исключение возможности конденсации водяных паров в основании фундаментов сооружений и в обратных засыпках котлованов и траншей в том случае, если просадочные и набухающие грунты залегают в их основании или используются в качестве обратной засыпки;

антикоррозионная защита подземных конструкций из углеродистой стали, свинцовых и алюминиевых оболочек кабеля от агрессивного воздействия грунтов;

в изготовлении фундаментов использование сульфатостойких цементов;

при проектировании учитывать нормативную глубину промерзания грунтов.

Основанием газопроводов служат глины с физико-механическими характеристиками грунта в водонасыщенном состоянии: c_{II}=41 кПа; φ_{II}=17°; ρ_{II}=1,80 т/м³; E=5,2 МПа.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «высокая», к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая», к свинцовым оболочкам кабелей – «средняя».

Засоленность грунтов - до глубины 1,5 м незасоленные.

По содержанию сульфатов (100-3430мг/кг) грунты в с.Тассай и по трассе газопровода неагрессивные ко всем маркам бетона по ГОСТ 10178-85 и ГОСТ 22266-2013. В с. Кокпекты грунты сильно агрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и к сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266-2013.

По содержанию хлоридов (120-620мг/кг) грунты в с.Тассай и по трассе газопровода неагрессивные, а в с.Кокпекты слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций по ГОСТ 10178-85 и ГОСТ 22266-2013.

Грунтовые воды до глубины 2,2 м от дневной поверхности не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок ПГБ расположен на въезде в село Тассай Хромтауского района Актюбинской области.

Генеральный план проектируемой ПГБ (пункт газорегуляторный блочный) выполнен на основе топографической съемки в соответствии с заданием на проектирование и исходными данными с учетом технологической схемы, рельефа местности, подхода инженерных сетей.

На участке предусмотрено размещение блочного газорегуляторного пункта ПГБ и установка пожарного щита. ПГБ устанавливается на монолитную железобетонную площадку с размерами 3,3х8,4 м.

Территория с размерами 18,0х12,0 м ограждается металлическим сетчатым ограждением из 3D панелей высотой 1,6 м по металлическим столбам. В ограждении предусмотрены две калитки для прохода на участок ПГБ.

Покрытие всего участка и по периметру на 0,5 м за ограждением – песчанно-гравинная.

Предусмотрены пешеходные дорожки шириной 1,0 м от калиток до дверей ПГБ с покрытием из брусчатки ГОСТ 17608-91, обрамленные бордюром ГОСТ 6665-91.

Организация рельефа решает поверхностный водоотвод ливневых и талых вод от площадки за пределы участка.

За условную отметку 0,000 принята отметка верха бетонной площадки под ПГБ, что соответствует абсолютной отметке 350,25.

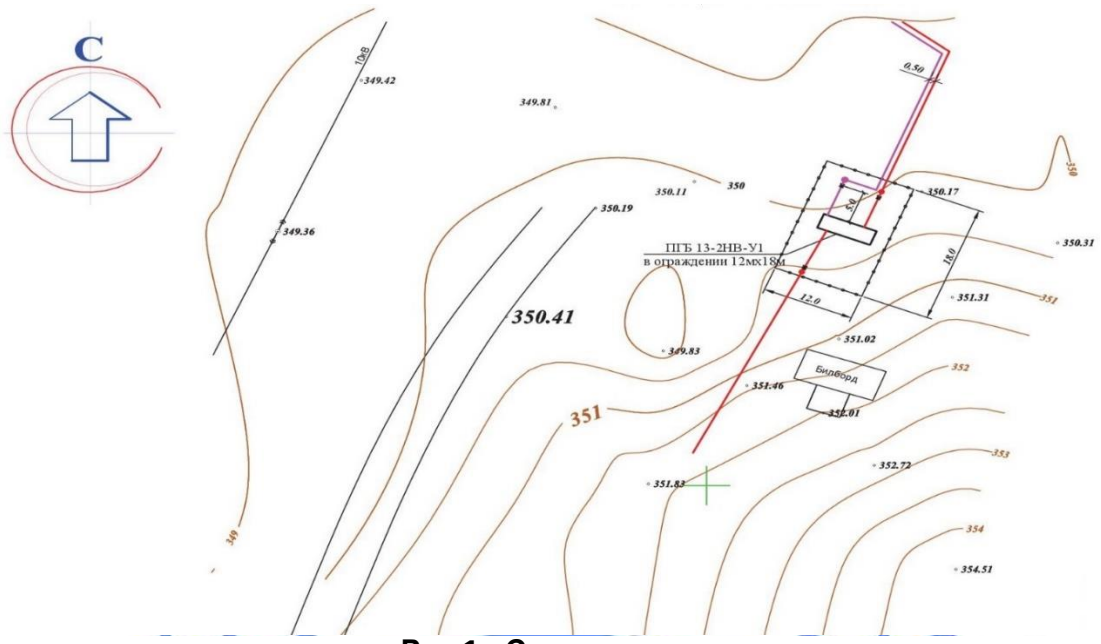
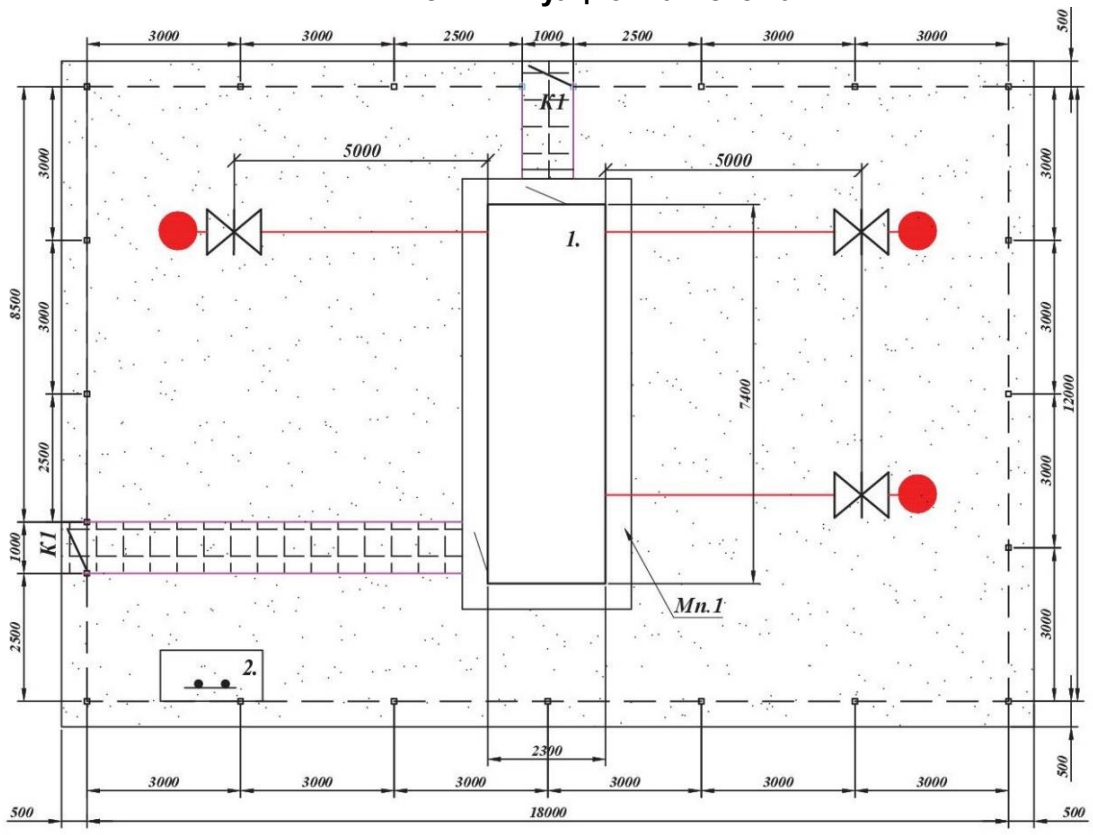


Рис.1 - Ситуационная схема



Условные обозначения:

- песчано-гравийное покрытие площадки
- покрытие из брусчатки
- бордюр
- ограждение
- К1 калитка К1

1 - ПГБ (пункт газорегуляторный блочный), 2 - пожарный щит, Мп.1 - монолитная железобетонная площадка

Рис. 2 - Ситуационная схема генплана площадки

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь проектируемой территории ПГБ, в том числе: в пределах ограждения	га	0,0247 0,0216
2	Площадь бетоннного покрытия под ПГБ	м^2	27,72
3	Площадь песчано-гравийного покрытия площадки	м^2	209,15
4	Площадь тротуарных плит	м^2	10,13

6.2.2 Технологические решения

Согласно технических условий №1293 от 07.12.2016 года, выданных АПФ АО «Каз ТрансГаз Аймақ», для газификации с.Тассай (163 жилых домов и 9 соцкультбытобъектов) расход газа 645,5 м^3/час, а согласно технических условий №1291 от 07.12.2016 года для газификации с.Кокпекты (41 жилых домов и СШ) расход газа 105,0 м^3/час. Общий расход газа 750,5 м^3/час.

Данным проектом предусмотрено строительство газопровода в целях обеспечения газом населения для отопительных и потребительских нужд общим потребляемым расходом 750,5 м^3/час, из них основной расход газа на бытовые нужды населения (автономное газовое отопление, горячее водоснабжение и использование газа на приготовление пищи).

Подводящий газопровод высокого давления к с.Тассай

Согласно технических условий №1293 от 07.12.2016 года, точка подключения – надземный газопровод высокого давления II-категории Р(проект) = 6,0 кгс/см², Р(раб)= 3,0 кгс/см² диаметром 108 мм, после существующей задвижки диаметром 100 мм на с.Тассай. Расход газа – 645,5 м^3/час.

Подводящий газопровод высокого давления II категории запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб диаметром 110х10,0 мм = 13 692 м марки SDR 11 ПЭ 100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и надземным способом из труб стальных электросварных по 6,0 м диаметрами 159х4,0 мм, 108х4,0 мм, 57х3,5 мм ГОСТ 10704-91.

На входе и выходе газопровода из земли, а также через каждые 4,0 км для измерения разности потенциалов предусмотрены контрольные пункты – 3 шт.

Соединение полиэтиленового газопровода высокого давления II категории со стальным газопроводом выполнено неразъёмным с помощью переходников «полиэтилен-сталь». Стальные участки узлов неразъемного соединения покрываются изоляцией типа «весьма усиленная».

Средняя глубина заложения подземного газопровода согласно продольного профиля h=1,05 ÷ 1,7 м.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода высокого давления II категории со средней степенью автоматизации согласно п.1 табл.15 МСН 4.03-01-2003 составляет 100 %, но не менее одного стыка.

Укладка газопровода осуществляется на песчаное основание толщиной не менее 10 см и присыпается слоем песка на высоту не менее 20 см. Для поиска трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка вдоль присыпанного газопровода (на расстоянии 0,2-0,3 м) изолированного алюминиевого провода сечением 2,5 мм² по ГОСТ 31947-2012 с выводом его концов под ковер или футляр на выходе из земли. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Сақ болыңыз! Осторожно! Газ!» укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Через каждые 500,0 м и на углах поворота газопровода устанавливаются опознавательные знаки с правой стороны газопровода (по ходу газа) на расстоянии 1,0 м от газопровода (29 шт.).

Пересечения газопровода с автомобильными дорогами выполнены открытым способом, газопровод заключается в полиэтиленовый футляр диаметром 160 мм, концы которого выходят по 2 м в обе стороны дороги. На конце футляра по ходу газа устанавливается контрольная трубка, выходящая под стальной ковер.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости полиэтиленового газопровода выполнены с помощью полиэтиленовых отводов по ТУ 6-19-359-87, стального газопровода с помощью отводов по ГОСТ 17375-2001.

В самой низшей точке по профилю газопровода устанавливается конденсатосборник для сбора и отбора конденсата диаметром 150 мм (5 шт.).

Для понижения высокого давления II категории до среднего и низкого давления и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка блочного газорегуляторного пункта ПГБ-13-2НВ-У1 с двумя линиями редуцирования.

Весь надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски или эмали желтого цвета, предназначенной для наружных работ (газопровод - в желтый цвет, опоры - в черный).

Проектом предусмотрено испытание подводящего газопровода высокого давления на прочность и герметичность давлением (приложение 4 «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения»): подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления II категории - 0,75 МПа в течении 1 часа (на прочность) и 0,6 МПа в течение 24 часов (на герметичность), надземный стальной газопровод высокого давления II категории - 0,75 МПа в течении 1 часа (на прочность) и 0,6 МПа в течение 0,5 часов (на герметичность).

Блочный газорегуляторный пункт ПГБ-13-2НВ-У1

Блочный газорегуляторный пункт (ПГБ-13-2НВ-У1) расположен на въезде в с.Тассай, предназначен для снижения давления газа с высокого давления Рпроект = 6,0 кгс/см² до среднего Р=3,0 кгс/см² и низкого Р=0,03 кгс/см² давления, и поддержания его на заданном уровне с двумя линиями редуцирования:

входной задвижки, регулятора давления РДГ-50Н/35, выходной задвижки и предохранительного сбросного клапана ПСК-50Н/5 (с 6,0 кгс/см² до 0,03 кгс/см²);

входной задвижки, регулятора давления РДГ-50В/30, выходной задвижки и предохранительного сбросного клапана ПСК-50С/300 (с 6,0 кгс/см² до 3,0 кгс/см²);

с измерительным комплексом на базе счетчика RVG-G160 (слева направо) с диапазоном 1:160, корректором объема газа miniElkor.

ПГБ оборудуется сигнализатором загазованности, датчиком пожарно-охранной сигнализации, системой защиты от несанкционированного доступа и проникновения и отсеком под телеметрию. Срабатывание предохранительно-сбросных клапанов обеспечивает сброс газа при превышении максимального рабочего давления после регулятора не более чем на 15 %.

Давление газа на входе – 6,0 кгс/см², давление газа на выходе – 3,0 кгс/см² и 0,03 кгс/см², пределы срабатывания предохранительного клапана – 3,75 – 0,0375 кгс/см².

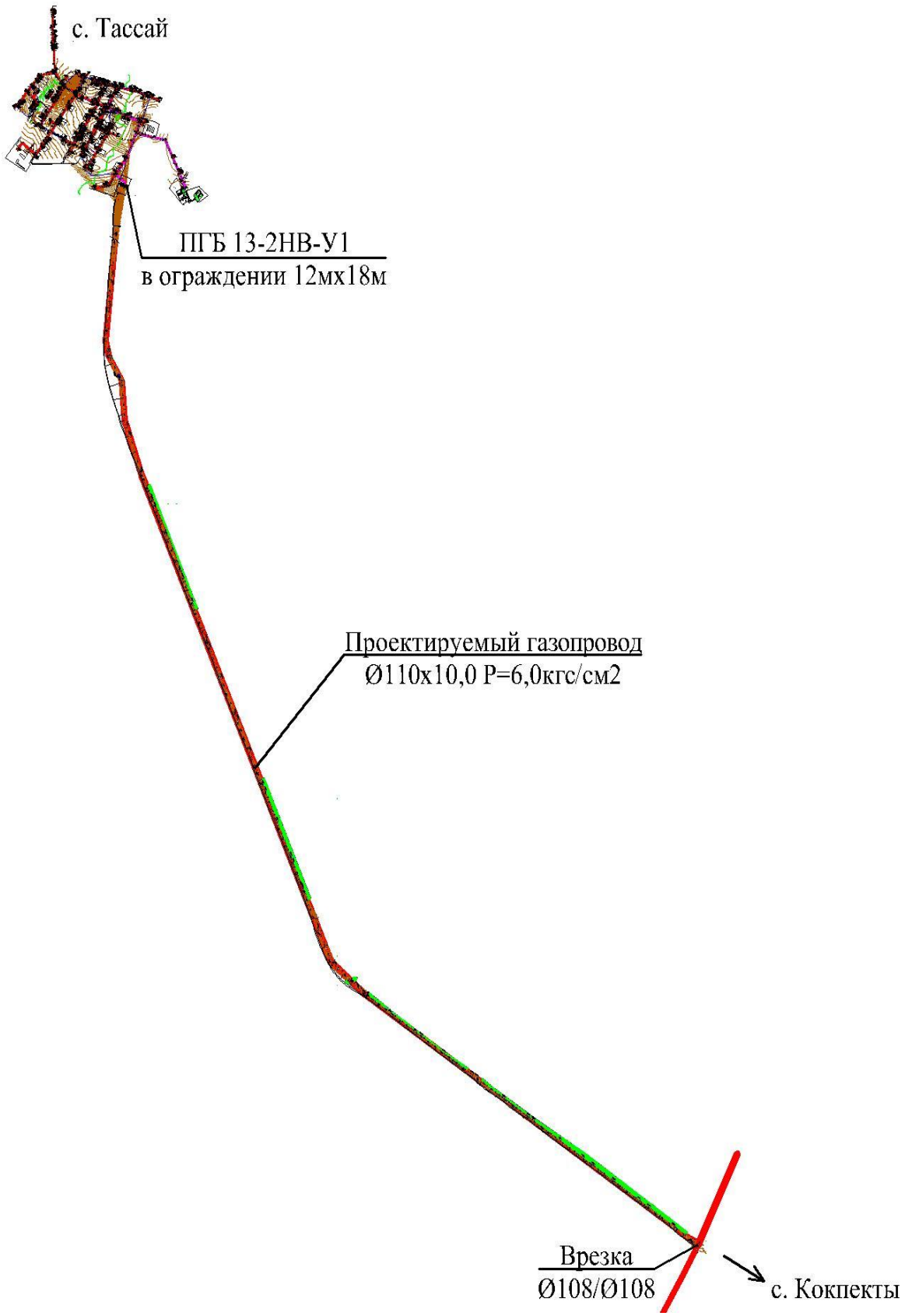


Рис.3 - Ситуационная схема газопроводов с.Тассай

Внутриквартальный газопровод к с.Тассай

Проектом предусмотрена внутриквартальная прокладка газопровода среднего и низкого давления после запроектированного ПГБ-13-2НВ-У1.

Подземный газопровод среднего давления прокладывается подземно из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметрами 90х8,2мм = 667,0 м, 63х5,8мм = 1526,0 м по СТ РК ИСО 4437-2004 и надземным (по опорам) способом из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали В-Вст2сп2 по ГОСТ 1050-2013 диаметром 57х3,0 мм = 6,0 м.

Соединение полиэтиленового газопровода среднего давления со стальным газопроводом выполнен неразъемным с помощью устройства выхода газопровода из земли УВГЗ 90/89 = 1 шт. и УВГЗ 63/57 = 2 шт. Стальные участки подземного газопровода и футляр изолируются весьма усиленной изоляцией.

Контроль качества сварных стыков согласно табл.15 п.3 МСН 4.03-01-2003 для газопровода среднего давления составляет - 50% со средней степенью автоматизации.

Газопровод низкого давления запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб ПНД С ГАЗ ПЭ 100 SDR17 диаметрами 225х13,4 мм = 1590,0 м, 110х6,6 мм = 758,0 м, 90х5,4 мм=3037,0 м, 63х3,8 мм=6318,0 м по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и надземным (по опорам) способом из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали В-Вст2сп2 по ГОСТ 1050-2013 диаметром 57х3,0 мм = 440,0 м.

На ответвлениях предусмотрены отключающие устройства – краны ПЭ в ковере под люк диаметром 63 мм – 4 шт., диаметром 90 мм – 5 шт. и диаметром 110 мм с телескопическим удлинителем.

Соединение полиэтиленового газопровода низкого давления со стальным газопроводом выполнено неразъемным с помощью устройства выхода газопровода из земли УВГЗ 225/219 = 1 шт. и УВГЗ 63/57 = 146 шт.

Стальные участки подземного газопровода и футляр изолируются весьма усиленной изоляцией.

Контроль качества сварных стыков согласно табл.15 п.3 МСН 4.03-01-2003 для газопровода низкого давления составляет - 10% со средней степенью автоматизации.

Перед домами и социальными объектами предусмотрены выходы газопровода из земли диаметром 57х3,0 мм на стальной опоре диаметром 57х3,0 мм на высоте Н=2,2 м. На выходах из земли предусмотрена установка отключающих устройств – краны диаметром 50 мм, а также стальных заглушек диаметром 57 мм по 149 шт.

Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,2 м.

Укладка газопровода и соединений предусмотрена на песчаное основание толщиной не менее 10 см и присыпается слоем песка на высоту не менее 20 см. Обозначение трассы газопровода предусмотрено путем прокладки вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3 м) газопровода изолированного алюминиевого провода по ГОСТ 31947-2012 сечением 2,5 мм^2 с выходом концов его на поверхность под ковер. В целях предотвращения механического повреждения газопровода предусмотрена укладка пластмассовой сигнальной ленты жёлтого цвета шириной не менее 0,2 м с надписью «Сақ болыңыз! Осторожно! Газ!» по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2 м.

Подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления испытывается на герметичность сжатым воздухом согласно табл.24 СП РК 4.03-101-2013 давлением 0,6МПа в течении 24 часов, а надземный стальной газопровод среднего давления давлением 0,45 МПа в течении 1 часа.

Подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления испытывается на герметичность сжатым воздухом согласно табл.24 СП РК 4.03-101-2013 давлением 0,3 МПа в течении 24 часов, а надземный стальной газопровод низкого давления давлением 0,3 МПа в течении 1 часа.

Весь надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из 2-х слоев грунтовки и 2-х слоев краски или эмали, предназначенной для наружных работ (газопровод - в желтый цвет, опоры - в черный).

Подводящий газопровод высокого давления к с.Кокпекты

Согласно технических условий №1291 от 07.12.2016 года, точка подключения – надземный газопровод высокого давления II-категории Р(проект)= 6,0 кгс/см², Р(раб)= 3,0 кгс/см² диаметром 108 мм, после задвижки на с.Кокпекты. Расход газа – 105 м^3/час.

Проектируемый газопровод высокого давления запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб диаметром 63х5,8 мм = 1 160,0 м марки SDR 11 ПЭ 100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и надземным способом из труб стальных электросварных диаметром 108х4,0 мм – 1,0 м и 57х3,5 мм – 5,0 м по ГОСТ 10704-91.

На входе и выходе газопровода из земли для измерения разности потенциалов предусмотрены контрольные пункты – 2 шт.

Соединение полиэтиленового газопровода высокого давления II категории со стальным газопроводом выполнено неразъёмным с помощью переходников «полиэтилен-сталь». Стальные участки узлов неразъемного соединения покрываются изоляцией типа «весьма усиленная».

Средняя глубина заложения подземного газопровода согласно продольного профиля h=1,0 ÷ 1,5 м.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода высокого давления II категории со средней степенью автоматизации согласно п.1 табл.15 МСН 4.03-01-2003 составляет 100 %, но не менее одного стыка.

Укладка газопровода осуществляется на песчаное основание толщиной не менее 10 см и присыпается слоем песка на высоту не менее 20 см. Для поиска трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка вдоль присыпанного газопровода (на расстоянии 0,2-0,3 м) изолированного алюминиевого провода сечением 2,5 мм² по ГОСТ 31947-2012 с выводом его концов под ковер или футляр на выходе из земли. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Сақ болыңыз! Осторожно! Газ!» укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Через каждые 500,0 м и на углах поворота газопровода устанавливаются опознавательные знаки с правой стороны газопровода (по ходу газа) на расстоянии 1,0 м от газопровода (3 шт.).

Пересечения газопровода с автомобильными дорогами выполнены открытым способом и газопровод заключается в полиэтиленовый футляр диаметром 160х14,6 мм, концы которого выходят по 2 м по обе стороны дороги. На конце футляра по ходу газа устанавливается контрольная трубка, выходящая под стальной ковер.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости полиэтиленового газопровода выполнены с помощью полиэтиленовых отводов по ТУ 6-19-359-87, стального газопровода с помощью отводов по ГОСТ 17375-2001.

Весь надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски или эмали желтого цвета, предназначенной для наружных работ (газопровод - в желтый цвет, опоры - в черный).

Для понижения давления с высокого до низкого и среднего, а также поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка ГРПШ-400 для с.Кокпекты.

Согласно табл.24 СП РК 4.03-101-2013 газопровод в зависимости от давления испытывается на плотность и герметичность давлением воздуха:

подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления II категории - 0,75 МПа в течении 1 часа (на прочность) и 0,6 МПа в течение 24 часов (на герметичность);

надземный стальной газопровод высокого давления II категории - 0,75 МПа в течении 1 часа (на прочность) и 0,6 МПа в течение 0,5 часов (на герметичность).

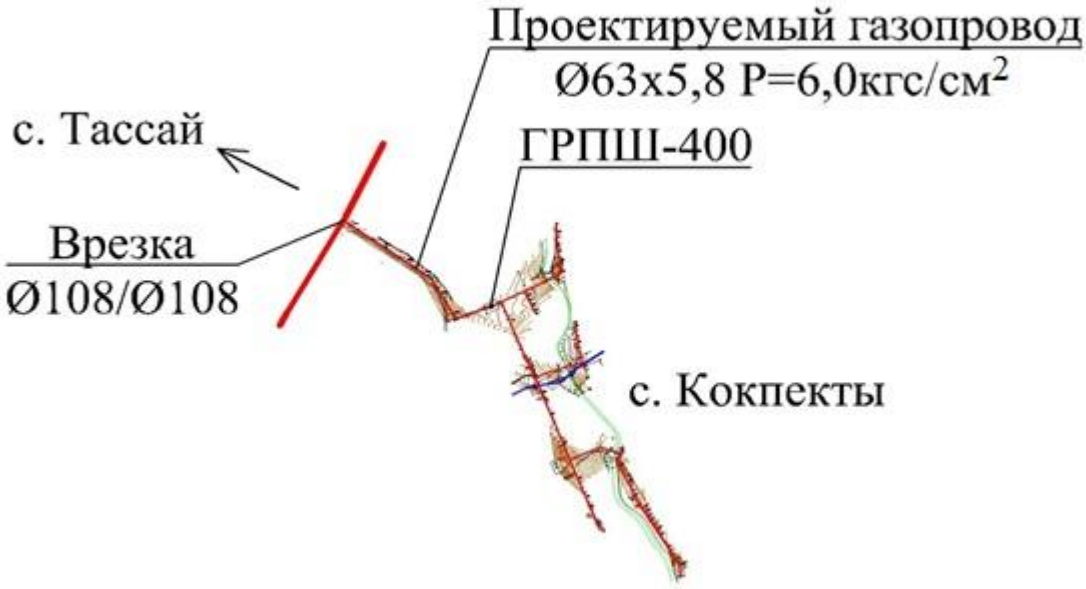


Рис.4 - Ситуационная схема газопроводов с.Кокпекты

Внутриквартальный газопровод к с.Кокпекты

Проектом предусмотрена внутриквартальная прокладка газопровода низкого давления после запроектированного ГРПШ-400.

Газопровод низкого давления запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб ПНД С ГАЗ ПЭ 100 SDR17 диаметрами 110х6,6 мм=1426,0 м, 63х3,8 мм= 2723,0 м по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и надземным (по опорам) способом из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали В-Вст2сп2 по ГОСТ 1050-2013 диаметром 57х3,5 мм = 130 м.

На ответвлениях предусмотрены отключающие устройства – краны ПЭ в ковере диаметрами 63 мм и 110 мм с телескопическим удлинителем.

Соединение полиэтиленового газопровода низкого давления со стальным газопроводом выполнено неразъемным с помощью устройства выхода газопровода из земли УВГЗ диаметром 110/108 мм = 1 шт., диаметром 63/57 мм = 42 шт. Стальные участки подземного газопровода и футляр изолируются весьма усиленной изоляцией.

Контроль качества сварных стыков согласно табл.15 п.3 МСН 4.03-01-2003 для газопровода низкого давления составляет - 10% со средней степенью автоматизации.

Перед домами и социальными объектами предусмотрены выходы газопровода из земли диаметром 57 мм на стальной опоре диаметром 57х3,0 мм по высоте Н=2,2 м. На выходах из земли предусмотрена установка отключающих устройств – краны и заглушки диаметрами 57 мм по 42 шт.

Средняя глубина заложения подземного газопровода согласно продольного профиля h=1,0 ÷ 1,5 м.

Укладка газопровода и соединений предусмотрена на песчаное основание толщиной не менее 10 см и присыпается слоем песка на высоту не менее 20 см. Обозначение трассы газопровода предусмотрено путем прокладки вдоль присыпанного (на расстоянии

0,2-0,3м) газопровода изолированного алюминиевого провода по ГОСТ 31947-2012, сечением 2,5мм^2 с выходом концов его на поверхность под ковер. В целях предотвращения механического повреждения газопровода предусмотрена укладка пластмассовой сигнальной ленты жёлтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Сақ болыңыз! Осторожно! Газ!» по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2 м.

Подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления испытывается на герметичность сжатым воздухом согласно табл.24 СП РК 4.03-101-2013 давлением 0,3 МПа в течении 24 часов, а надземный стальной газопровод низкого давления давлением 0,3 МПа в течении 1 часа.

Весь надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из 2-х слоев грунтовки и 2-х слоев краски или эмали, предназначенной для наружных работ (газопровод - в желтый цвет, опоры - в черный).

Переходы газопровода через речку Кокпекты от Уз3+100 до Уз4, от Уз32 до Уз33, от Уз37 до Уз39

Переходы через речку запроектированы методом ГНБ подземным способом из полиэтиленовых труб диаметрами 63х3,8 мм и 110х6,6 мм SDR17 ПЭ100 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности 2,8. Глубина заложения газопровода принята не менее 1,4 м от дна речки до поверхности газопровода.

Производство работ в местах с растительным слоем предусмотрено вести без его повреждения. В местах разработки траншеи растительный слой снимается, складируется и после окончания работ восстанавливается. Работы по устройству перехода производятся в строгом соответствии с ТР «Требования к безопасности систем газоснабжения», МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005, СП РК 4.03-101-2013, СН РК 4.03-01-2011, а также «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

Очистка полости и испытание газопровода

Очистка полости, а также проверка на герметичность осуществляются по специальной инструкции под руководством комиссии, состоящей из представителей подрядчика, заказчика, технадзора и представителей Комитета по чрезвычайным ситуациям.

Испытания подземных газопроводов производится после их монтажа в траншее и присыпке выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи.

До начала испытаний на герметичность газопровод выдерживается под испытательным давлением в течении времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта (МСН 4.03-01-2003).

Значение испытательного давления и время выдержки под давлением полиэтиленовых подземных и стальных надземных газопроводов принимается согласно приложения 4 «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

6.2.3 Конструктивные решения

Блочный газорегуляторный пункт

Проектом предусмотрено размещение блочного газорегуляторного пункта ПГБ-13-2НВ-У1 на площадке размером 18х12 м.

Фундаменты под проектируемой ПГБ – бетонная монолитная площадка с размером 8,4х3,2 м и толщиной 200 мм из бетона класса В15 F100 W6 по ГОСТ 26633-2012 на сульфатостойком портландцементе. Армирование площадки предусмотрено арматурой сеткой класса А-III диаметром 10 мм по ГОСТ 5781-82.

Под фундаментом выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм ГОСТ 8267-93, пропитанная битумом по уплотненному грунту.

Основанием фундаментов являются суглинки тяжелые, пылеватые со следующими нормативными характеристиками: γ_{II} =1,53 г/см^3, c_{II}=33 кПа, φ_{II}=18 град, Е= 15 МПа.

Проектом предусмотрено ограждение площадки ПГБ металлическими сетчатыми ограждениями 3D из оцинкованных прутьев высотой 1,5 м. В ограждении предусмотрены калитки шириной 1,0 м для прохода на участки ПГБ. В качестве стойки используются металлические прямоугольные трубы сечением 60х40 мм по ГОСТ 3262-75. Фундаменты под стойки из бетона класса В12. В ограждении предусмотрена калитка шириной 1,0 м.

Бетон, соприкасающийся с грунтом, принят на сульфатостойком цементе.

Специальные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена в соответствие СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Стальные элементы, расположенные ниже поверхности грунта защищаются битумной мастикой с толщиной слоя не менее 3 мм.

Бетонные и железобетонные конструкции запроектированы на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 10178-85.

Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом марки БН-70/30 ГОСТ 6617-76 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Мероприятия по устранению просадочных свойств грунта:

упорядочение водостока с площадки строительства;

послойное уплотнение грунта основания тяжелыми трамбовками.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Наружное электроснабжение 0,22 кВ

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

технических условий №307/76 от 26.09.2017 года, выданных ТОО «Энерго-система»;

технического задания на проектирование.

Надежность электроснабжения - III категория.

Точка подключения – существующая опора ВЛ-0,4 кВ КТП-160 кВА 10/0,4 кВ «Молочный завод», отходящая от ячейки №5 «Троицк» ПС-35/10 кВ «Новотроицк».

Проектом предусмотрена воздушная изолированная линия ВЛИ-0,22 кВ и кабельная линия КЛ-0,22 кВ.

Воздушная изолированная линия выполнена на железобетонных стойках СВ-95-2 ТУ 5863-005-00113557-94 согласно типового проекта ЛЭП 00.12 и ЛЭП 98.08.

Линейные арматуры на ВЛИ-0,22 кВ приняты для провода СИП.

Пролет составляет в среднем 25 м.

Опоры одностоечной конструкции установлены в пробуренные котлованы диаметрами 350÷450 мм. Обратная засыпка котлованов произведена песчано-гравийной смесью. Уплотнение грунта производится трамбовкой с толщиной слоя не более 0,2 м. Выполнена гидроизоляция стоек.

От проектируемой опоры №6 ВЛИ-0,22 кВ до вводно-учетного щита (ПГБ) предусмотрен кабель АВБбШв-2х10 мм² по ГОСТ 16442-80.

Кабель проложен в земляной траншее типа Т-1 согласно типовой серии А5-92, поверх кабеля в траншее проложена сигнальная лента ЛСЭ-150 «Осторожно кабель».

Проход кабеля через стену ПГБ предусмотрен в ПВХ трубах (гильза) диаметром 50 мм ГОСТ 18599-2001 длиной 1 м.

Щит учета и распределения поставляется в комплекте с ПГБ и имеет на вводе трехфазный многотарифный счетчик электрической энергии прямого включения.

Основные показатели:

категория электроснабжения	III;
напряжение сети	0,22 кВ;
расчетная мощность	2,0 кВт;
расчетный ток	9,1 А;

максимальная потеря напряжения 1,1 %;
коэффициент мощности 0,92;
протяженность ВЛИ-0,22 кВ 150 м;
протяженность КЛ-0,22 кВ 24 м.

Молниезащита

Молниеприемник выполнен высотой 11,5 м из стальных труб различными диаметрами 57 мм, 32 мм ГОСТ 10704-91 и сталь круглая диаметром 20 мм ГОСТ 2590-2006.

Защитное заземление

Заземляющее устройство ПГБ выполнено вертикальными электродами длиной 2,5 м из угловой стали 50х50х5 мм ГОСТ 8509-93. Горизонтальные заземлители из полосовой стали размером 40х4 мм ГОСТ 7566-94, проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом согласно ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В целях обеспечения максимальных условий безопасности обслуживающего персонала и снижения вредности производства в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

полная герметизация процесса транспорта газа до потребителей;
соблюдение безопасных допустимых расстояний между сооружениями;
проверка на герметичность после монтажа;
первичные средства тушения пожара.

Для защиты от коррозии надземный газопровод покрывается двумя слоями грунтовки, двумя слоями желтой краски, предназначенной для наружных работ.

Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара. План пневматических испытаний включает следующее:

испытательная среда;
минимальное и максимальное давление испытания;
отключения других линий или оборудования от испытываемых;
используемое испытательное оборудования и т. д.;
протяженности трубопровода, подлежащего к испытанию.

Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды, производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности и органами, контролирующими охрану окружающей природной среды.

Рабочий проект согласован с ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Актюбинской области» №01-03-10/781/1 от 06.11.2017 года в части промышленной безопасности.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел ОВОС разработан ТОО «ЛидерГрупп».

Атмосферный воздух

Основными источниками воздействия на окружающую среду при строительстве являются: источник №6001-001 - работа бульдозера при срезе ПРС и рекультивации, №6002-002 - работа бульдозера, источник №6003-003 – работа экскаватора, источник №6004-004- работа автопогрузчика, источник №6005-005 – машина бурильная, источник №6006-006 – лакокрасочные работы, источник №6007-007 – сварочные работы, источник

№6008-008 – агрегат для сварки полиэтиленовых труб, источник №6009-009- агрегат для газовой резки и сварки, источник №6010-010- котлы битумные, источник №6011-011 – металлообрабатывающие станки, №6012-012- склад инертных материалов, источник 6013-013 – передвижные источники.

При строительстве определены 13 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, все неорганизованные, из них: 1 - передвижной неорганизованный источник.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составляют:

при строительстве - 6.89822709 т/пер.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/пер	г/с	т/пер	
1	2	3	4	5	6	7
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа(274)						
Период строительства	6007	0.001485	0.001442	0.001485	0.001442	2017
	6009	0.02025	0.00305	0.02025	0.00305	2017
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(327)						
Период строительства	6007	0.0001278	0.000124	0.0001278	0.000124	2017
	6009	0.0003056	0.000046	0.0003056	0.000046	2017
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Период строительства	6007	0.0001667	0.000162	0.0001667	0.000162	2017
	6009	0.00867	0.001304	0.00867	0.001304	2017
	6010	0.00067	0.0000241	0.00067	0.0000241	2017
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Период строительства	6007	0.0000271	0.0000263	0.0000271	0.0000263	2017
	6009	0.001408	0.000212	0.001408	0.000212	2017
	6010	0.0001088	0.00000392	0.0001088	0.00000392	2017
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(516)						
Период строительства	6010	0.00245	0.0000882	0.00245	0.0000882	2017
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Период строительства	6007	0.001847	0.001794	0.001847	0.001794	2017
	6008	0.00000243	0.000009	0.00000243	0.000009	2017
	6009	0.01375	0.00207	0.01375	0.00207	2017
	6010	0.00579	0.0002085	0.00579	0.0002085	2017
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(617)						
Период строительства	6007	0.0001042	0.0001012	0.0001042	0.0001012	2017
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия(615)						
Период строительства	6007	0.000458	0.000445	0.000458	0.000445	2017
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Период строительства	6006	0.00661	0.1134791	0.00661	0.1134791	2017
(0621) Метилбензол (349)						
Период строительства	6006	0.00482	0.0015873	0.00482	0.0015873	2017
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)						
Период строительства	6008	0.00000105	0.0000039	0.00000105	0.0000039	2017
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)						
Период строительства	6006	0.001167	0.000272	0.001167	0.000272	2017
(1061) Этанол						
Период строительства	6006	0.00389	0.006934	0.00389	0.006934	2017
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Период строительства	6006	0.00183	0.00058807	0.00183	0.00058807	2017
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Период строительства	6006	0.00778	0.041559014	0.00778	0.041559014	2017
(1411) Циклогексанон						
Период строительства	6006	0.00389	0.00639	0.00389	0.00639	2017
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Период строительства	6006	0.00778	0.06055752	0.00778	0.06055752	2017
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)						

Период строительства	6010	0.0113	0.000407	0.0113	0.000407	2017
(2902) Взвешенные частицы	6011	0.00044	0.0000002	0.00044	0.0000002	2017
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на(326)						
Период строительства	6010	0.000088	0.000003166	0.000088	0.000003166	2017
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:(493)						
Период строительства	6012	1.365	4.039	1.365	4.039	2017
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:(494)						
Период строительства	6001	0.1263	0.722	0.1263	0.722	2017
	6002	0.27	0.226	0.27	0.226	2017
	6003	0.347	0.896	0.347	0.896	2017
	6004	0.98	0.385	0.98	0.385	2017
	6005	0.00488	0.00011	0.00488	0.00011	2017
	6007	0.0001944	0.000189	0.0001944	0.000189	2017
	6012	0.01944	0.3853	0.01944	0.3853	2017
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в(495*)						
Период строительства	6011	0.0052	0.001075	0.0052	0.001075	2017
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
Период строительства	6011	0.0032	0.0006616	0.0032	0.0006616	2017
Итого по неорганизованным источникам:		3.22843108	6.89822709	3.22843108	6.89822709	
Всего по предприятию:		3.22843108	6.89822709	3.22843108	6.89822709	

На период эксплуатации согласно требованиям таблицы 1 приложения 4 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, приняты минимальные разрывы от газопровода диаметром до 300 мм до территории отдельных малоэтажных зданий: сельскохозяйственные поля и пастбища, полевые станы - 75 м.

Санитарный разрыв до территории жилых зданий соблюдается.

Проектируемый объект согласно ст.40 Экологического кодекса РК относится к IV категории.

Водные ресурсы

Река Кокпекты начинается в Хромтауском районе и протекает возле с. Кокпекты. Длина реки 44 км, далее сливаясь с р. Куагаш образует реку Каргалы.

Рабочим проектом предусмотрен переход газопровода низкого давления через речку Кокпекты. Переход выполнен методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ) подземным способом из полиэтиленовых труб. Угол пересечения газопровода с речкой Кокпекты равен ∠90°. Глубина заложения газопровода принята не менее 1,4 м от дна речки до поверхности газопровода.

На период строительства вода используется для строительных работ, а также для питьевых нужд рабочих.

Водоснабжение для технических нужд производится за счет собственных источников генерального подрядчика, для питьевого водоснабжения строительных бригад используется привозная бутилированная вода.

Хозяйственно-бытовые стоки в период реконструкции отводятся в биотуалет и по мере накопления вывозятся согласно договора со специализированной организацией.

Использованная для технических нужд вода является безвозвратными потерями.

На период эксплуатации намечаемого объекта вода не используется.

Земельные ресурсы и почвы

Потенциальными источниками нарушения и загрязнения почв и растительности является различное оборудование и установки, которые в ходе проведения работ при производственной деятельности подрядчика воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенно-растительный покров.

В ходе строительных работ предусмотрена срезка плодородного растительного слоя почвы для последующего использования в целях восстановления нарушенных земель.

В целях предупреждения нарушения почвенно-растительного покрова при проведении проектируемых работ предусмотрены следущие мероприятия:

создание сети дорог с твердым покрытием;
упорядоченное движение наземных видов транспорта;
движение автотранспорта по отведенным дорогам;
заправка автотехники только в специально оборудованных местах;
соблюдение мероприятий по сохранению почвенных покровов, исключению эрозионных, склоновых и других негативных процессов изменения природного ландшафта;
контроль выполнения запланированных мероприятий.

Интенсивность воздействия на почвы, при проведении строительных работ, прогнозируется умеренной.

Отходов производства и потребления

Источником загрязнения почвенного покрова могут быть места хранения отходов.

При строительных работах образуются следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы (ТБО) (зеленый уровень опасности GO060) - образуются в результате жизнедеятельности персонала. Собираются в металлических контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями на полигон ТБО;

строительный мусор (зеленый уровень опасности GG170) – смесь отходов бетона, битого кирпича, древесины, изоляционного материала. Собирается в металлические контейнеры, расположенные в местах образования отходов на строительной площадке. Строительный мусор по мере накопления вывозятся согласно заключенному договору на полигон ТБО;

огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA090) – отходы, образующиеся при сварочных работах. Сбор осуществляется в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями;

отходы ЛКМ (янтарный уровень опасности AD070) – остатки лакокрасочных материалов (использованные кисти, ветошь, испачканная краской, тара из-под красок и лаков). Собирается в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта отходы не образуются.

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребле-ния на период строительства

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
ВСЕГО:	43,0696	-	43,0696
в т.ч. отходов производства	41,1946	-	41,1946
отходы потребления	1,875	-	1,875
Янтарный уровень опасности			
Тара из под ЛКМ	0,2426	-	0,2426
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,002	-	0,002
Твердо-бытовые отходы	1,875	-	1,875
Строительный мусор	40,95	-	40,95

Все образующиеся в результате строительства объекта отходы производства и потребления передаются сторонним организациям на основании соответствующих договоров.

Животный и растительный мир

Проектируемый объект располагается в зоне уже подвергшейся интенсивному антропогенному воздействию. В связи с этим особого изменения экологической ситуации с растительностью и животном миром не ожидается.

Экологический риск намечаемой деятельности

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта в загрязнение окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

В целом, воздействие на период строительных работ и эксплуатации объекта при соблюдении природоохранных мероприятий оценивается как допустимое.

Представлено письмо – согласование Актюбинским территориальным отделом РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» на рабочий проект с разделом ОВОС «Строительство подводящего и внутриквартального газопровода с. Тассай и с. Кокпекты Хромтауского района Актюбинской области» от 27 октября 2017 года №18-13-04-24/89.

Представлен протокол проведения общественных слушаний по рабочему проекту «Строительство подводящего и внутриквартального газопровода с. Тассай и с. Кокпекты Хромтауского района Актюбинской области» и список участников общественных слушаний. Общественные слушания проведены 16.11.2017 года в г. Хромтау, ул. Спортивная 2, кабинет №5 .

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта «Строительство подводящего и внутриквартального газопровода с. Тассай и с. Кокпекты Хромтауского района Актюбинской области» выполнен в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК от 9 января 2007 года №212, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п, Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду, утвержденный Приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 11 декабря 2013 года №110-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Проектом предусмотрено строительство подводящего и внутриквартального газопровода села Тассай и села Кокпекты Хромтауского района Актюбинской области.

На строительной площадке устанавливаются временные вагоны для бытовых нужд строителей. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работающие обеспечиваются горячим питанием (питание организовано в столовой или же каждый приносит с собой и питается в комнате для приема пищи). На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения, предусматривается привозная вода для питьевых нужд согласно договора. В ходе строительства работники обеспечиваются специальной одеждой и СИЗ по два комплекта. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы.

Согласно требованиям таблицы 1 приложения 4 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, минимальные разрывы от газопровода диаметром до 300 мм

до территории отдельных малоэтажных зданий: сельскохозяйственные поля и пастбища, полевые станы, составляет 75 м.

Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Размер СЗЗ	75	75	75	75	75	75	75	75

Санитарный разрыв до территории жилых зданий соблюдается.

Рабочий проект «Строительство подводящего и внутриквартального газопровода села Тассай и села Кокпекты Хромтауского района Актюбинской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте, вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №177.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03.102-2014 и составляет 12 месяцев. Начало реализации проекта – 2018 год-100% согласно письма заказчика №555 от 29.09.2017 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 версия 17.4.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015.

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 расчета (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 строительства определена в ценах 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №47 от 17.11.2015г.).

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

7. ЭКПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Откорректированы размеры участка по ограждениям, устранены разночтение на рабочих чертежах.

2. Указаны размеры монолитной площадки и длина дорожки с плиточным покрытием, откорректирована площадь песчано-гравийного покрытия.

3. Откорректированы технико-экономические показатели по генплану с соблюдением баланса территории согласно ГОСТ 21.508-93.

4. Указана на генплане абсолютная отметка 0.000 соответствующая верху монолитной площадки согласно пункта 5.6 абзац «б» ГОСТ 21.508-93 и указатель направления на север согласно пункта 5 абзац «н» ГОСТ 21.508-93.

Технологические решения

5. Представлено решение бюджетной комиссии.

6. Представлена справка о количестве потребителей сел Тассай и Кокпекты.

7. Представлен Альбом 2 – Внутриквартальный газопровод с.Тассай в полном объеме.

8. В подводящем газопроводе высокого давления к с.Тассай откорректированы диаметр и длина труб аварийного запаса согласно ОНТП 51-1-85.

9. Откорректирована протяженность газопровода с.Кокпекты с учетом переходов через реку.

10. Переход через реку согласован с Актюбинским территориальным отделом РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №18-13-04-24/89 от 27.10.2017 года.

11. Представлено согласование узла учета со службой сбыта и режима газоснабжения ПТО АО «КазТрансГаз Аймақ».

12. Рабочий проект согласован с ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Актюбинской области» в части промышленной безопасности.

Конструктивные решения

13. В пояснительной записке дополнены конструктивные решения по фундаменту и по ограждению проектируемой ПГБ, описание элементов принятых конструктивных решений, характеристики материалов элементов (бетона - В, W, F, арматуры), конструкций с указанием ГОСТов, серий и т.д. согласно ГОСТ 21.501-2011.

14. На чертеже и в пояснительной записке указаны грунты основания площадок с физико-механическими характеристиками согласно инженерно-геологического изыскания по СН РК 1.02-18-2007 и МСП 5.01-102-2002.

15. На чертеже АС откорректирован размер плана фундамента под ПГБ.

Оценка воздействия на окружающую среду

16. Представлено письмо-согласование Актюбинским территориальным отделом РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» на рабочий проект с разделом ОВОС «Строительство подводящего и внутриквартального газопровода с. Тассай и с. Кокпекты Хромтауского района Актюбинской области» от 27 октября 2017 года №18-13-04-24/89.

17. Представлен расчет выбросов при снятии почвенно-растительного слоя. Приведено в соответствие с техническим отчетом по инженерным изысканиям.

18. Представлены планируемые мероприятия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы, по восстановлению нарушенного почвенного покрова. Приведено в соответствие с пп.6 п.26 Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документа-ции (далее-Инструкция), утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007года №204-п.

19. Расчет объемов образования строительного мусора, огарков сварочных электродов, тары из под ЛКМ выполнены по Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК от 18 апреля 2008 года №100-п.

20. Представлена таблица размещения отходов производства и потребления, приведено в соответствие с приложением 10 к Методике определения нормативов эмиссии в окружающую среду от 16 апреля 2013 года №110-п.

21. Раздел «Социально-экономическая среда» приведено в соответствие с требова-нием пп.9 п.26 Инструкции.

22. Представлено заявление об экологических последствиях, заверенное заказчиком. Приведено в соответствие с требованием п.2 ст.41 Экологиче-ского Кодекса РК.

Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

23. В проекте организации строительства указаны санитарно-бытовые условия и условия труда строителей: набор санитарно-бытовых помещений, наличие специальной одежды и средств индивидуальной защиты, обеспеченность горячим питанием, в соответствии с требованиями пунктов 108, 130, 141 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте, вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №177.

МЦС

24. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей нормативной базе и принятые по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии СН РК 1.02-03-2011 (протокол согласования стоимости оборудования и материалов (42-позиции), утвержденный заказчиком).

ПОС

25. Представлен расчет продолжительности строительства согласно СП РК 1.03-102-2014.

Сметная документация

26. Сметная документация пересчитана в ценах 4 квартала 2017 года.

27. Откорректирован ПИР согласно расчета.

28. Откорректирована стоимость экспертизы согласно договора.

29. Сметная документация откорректирована согласно замечаниям по технической части.

30. Откорректирован коэффициент на временные здания и сооружения.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с техническим заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечан. (+увелич., -уменьш.)
			постпроектные	постэкспертные	
1	Потребляемый расход газа	м^3/час	750,5	750,5	-
2	Газопровод высокого давления с.Тассай с.Кокпекты	м	13 692,0 1 160,0	13 692,0 1 160,0	-
3	Газопровод среднего и низкого давления с.Тассай с.Кокпекты	м	14 336,0 4 279	14 336,0 4 279	-
4	ПГБ-13-2НВ-У1	шт.	1	1	-
5	ГРПШ-400	шт.	1	1	-
6	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	265,231 209,892 8,972 46,366	286,320 208,880 - 77,440	+21,089 -1,012 -8,972 +31,074
7	Продолжительность строительства	мес.	10	12	+2

Увеличение сметной стоимости вызвано корректировкой ПИР, включением работ по пересечениям газопровода через речку Кокпекты согласно проектных решений.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство подводящего и внутриквартального газопровода села Тассай и села Кокпекты Хромтауского района Актюбинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

расход газа - 750,5 м^3/час;

общая протяженность газопровода - 33 467,0 м;
ПГБ-13-2НВ-У1 - 1 шт.;
ГРПШ-400 - 1 шт.;
общая сметная стоимость строительства
в прогнозных ценах 2018 года, - 286,320 млн.тенге;
в том числе: СМР - 208,880 млн.тенге;
прочие затраты - 77,440 млн.тенге;
продолжительность строительства - 12 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в соответствии с условиями договора от 12.10.2017 года №060140011980/170090/00 (78).

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы Хромтау ауданының Көкпекті ауылы және Тассай ауылына жеткізуші және ішкі кварталдық газ құбырын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық - экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

газдың шығыны - 750,5 м^3/сағатына;
газ құбырының жалпы ұзындығы - 33 467,0 м;
ПГБ-13-2НВ-У1 - 1 дана;
ГРПШ-400 - 1 дана;
2018 жылғы болжамды бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, - 286,320 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 208,880 млн.теңге;
өзге шығындар - 77,440 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы - 12 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 12.10.2017 жылғы №060140011980/170090/00 (78) келісім шарт шарттарына сәйкес «Хромтау аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдігімен орындалды.

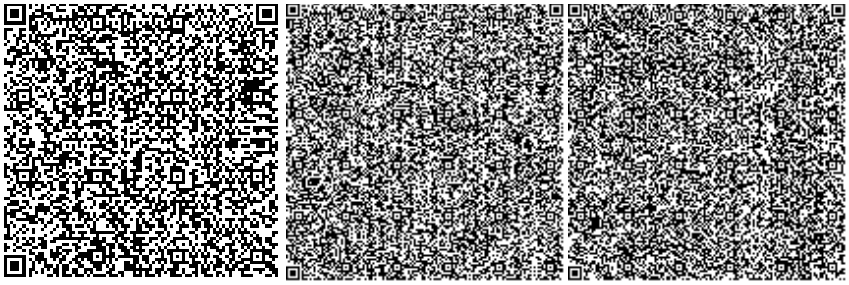
3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

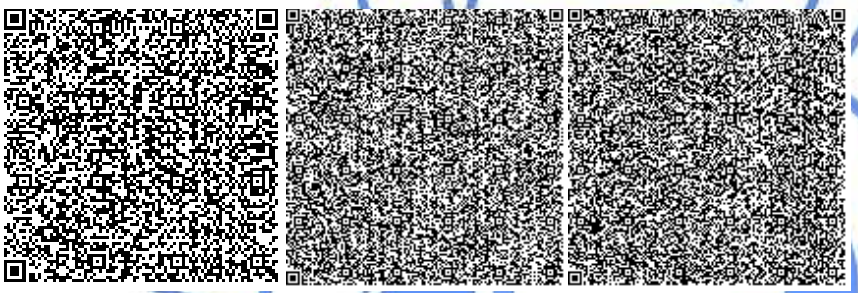
Ботенбаев Ж.Ж.

Директор



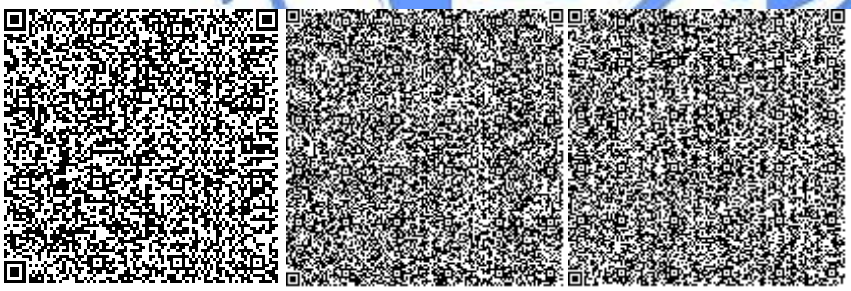
Кандыгулов К.К.

Заместитель директора



Кукиев А.М.

Эксперт



Алтаева А.Г.

Эксперт

Бердимагамбет М.Н.

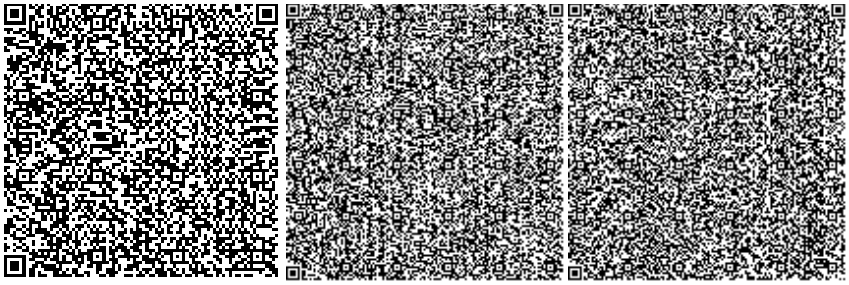
Эксперт

Маженова А.С.

Эксперт

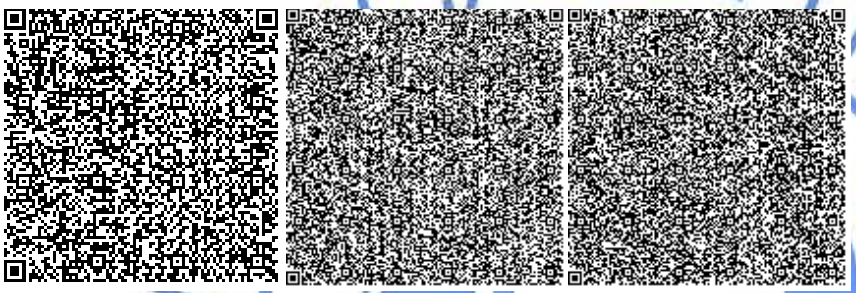
Кенжина Ж.К.

Главный специалист



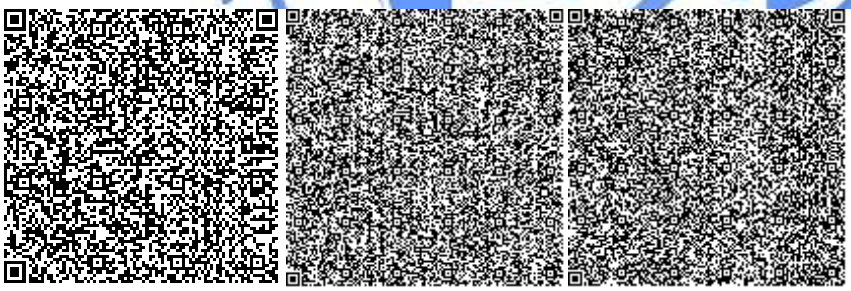
Тлегенов Ш.Т.

Эксперт



Биртай Б.Б.

Эксперт



Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

Кузбибаева С.Р.

Эксперт