«Ақтөбе облысы Алға ауданының Алға қаласында «Подхоз» тұрғын алабының газбен жабдықтаудың квартал ішіндегі желілерін және жеткізуші газ құбырын салу»
жұмыс жобасы бойынша

25.09.2017 ж. № 04-0272/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алға аудандық сәулет,
қала құрылысы және
құрылыс бөлімі» ММ,
Алға қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Гипрогаз Кампани» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Алға ауданының Алға қаласында «Подхоз» тұрғын алабының газбен жабдықтаудың квартал ішіндегі желілерін және жеткізуші газ құбырын салу» жұмыс жобасы 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

№ 04-0272/17 от 25.09.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных сетей газоснабжения жилого массива «Подхоз» в г. Алга, Алгинского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», город Алга

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гипрогаз Кампани», город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных сетей газоснабжения жилого массива «Подхоз» в г. Алга, Алгинского 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 газопровода и внутриквартальных сетей газоснабжения жилого массива «Подхоз» в г. Алга, Алгинского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №100440000262/170067/00 (54) от 17.07.2017 г. между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», город Алга.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Гипрогаз Кампани», государственная лицензия №14012088 от 20.08.2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, категория лицензии - I.

ГИП – Кузема И.С. (приказ №6 от 22.06.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку ПСД, утвержденное заместителем акима Алгинского района от 10.02.2017 года;

утвержденная бюджетная программа Алгинского района от 12.06.2017 года;

решение акима города Алга от 13.02.2017 года о выделении земельного участка для строительства сетей газоснабжения жилого массива «Подхоз», площадью 0,3 га;

архитектурно - планировочное задание №6 от 03.07.2017 года, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

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

технический отчет №356 по топографо-геодезическим работам, выполненный в 2017 году ТОО «АктобеСтройЭксперт» (ГСЛ №001619 от 20.04.2006 года, приложение к лицензии от 11.08.2014 года);

отчет об инженерно-геологических изысканиях заказ №356, выполненный в 2017 году ТОО «АктобеСтройЭксперт» (ГСЛ №001619 от 20.04.2006 года, приложение к лицензии от 11.08.2014 года);

письмо-справка №229 от 12.04.2017 года о количестве потребителей и о предусмотрении закольцовки сел Бескоспа и Подхоз, выданное ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

письмо №674 от 21.09.2017 года о начале строительства в 2018 году, выданное ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

Технические условия:

№46 от 25.05.2017 года на присоединение к электрическим сетям Алгинского участка, выданные Алгинским УЭС ТОО «Энергосистема»;

№1251 от 06.12.2016 года на подключение к газораспределительным сетям, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован с главным инженером распределительных газовых хозяйств филиала УМГ «Актобе» АО «ИЦА» №16 от 10.06.2017 года;

рабочий проект согласован с ПТО АПФ АО «КазТрансГаз Аймак» №4904 от 09.06.2017 года, со службой сбыта и режима газоснабжения №1042 от 12.06.2017 года;

рабочий проект согласован с ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» №39 от 12.06.2017 года;

рабочий проект согласован с ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Актюбинской области» №01-03-10/721/1 от 13.06.2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;
общая пояснительная записка;
книга 3 - генеральный план ПГБ;
альбом 2 – подъездная дорога к ПГБ;
альбом – архитектурно-строительная часть;
альбом - внеплощадочные сети газоснабжения – подводящий газопровод высокого давления и внутриплощадочные сети газоснабжения среднего и низкого давления;
заказная спецификация;
альбом - электроснабжение ПГБ;
проект организации строительства – Том 5;
раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «АктобеСтройЭксперт»;
сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Во исполнение Программы развития территории Актюбинской области на 2016-2020 г.г., обеспечение бесперебойным газоснабжением жилых домов и объектов жилого массива «Подхоз» в городе Алга в результате строительства сетей газоснабжения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства находится в жилом массиве «Подхоз» г.Алга Алгинского района Актюбинской области.

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

почвенный слой вскрыт повсеместно всеми скважинами с поверхности в интервале глубин от 0,0 до 0,2 м. Почвенный слой коричневый, суглинистый, твердый. Мощность слоя 0,2 м. Грунт подлежит срезке на полную мощность;

ИГЭ №1 – представлен меловыми отложениями (К), суглинком тяжелым, песчанистым, твердой консистенции, коричневым, просадочным I-типа. Залегает от 0,2 до 4,0 м, в суглинке встречаются прослои песка до 5 см. Мощность до 4,0 м. Начальное просадочное давление 0,1 МПа.

Основанием газопроводов служат суглинки с физико-механическими характеристиками грунта в водонасыщенном состоянии: c_{II}=25 кПа; φ_{II}=19°; ρ_{II}=1,90 т/м³; E=10 МПа.

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

Грунты слабоагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком портландцементе ГОСТ 22266-2013.

Грунтовые воды до глубины 4,0 м от дневной поверхности не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

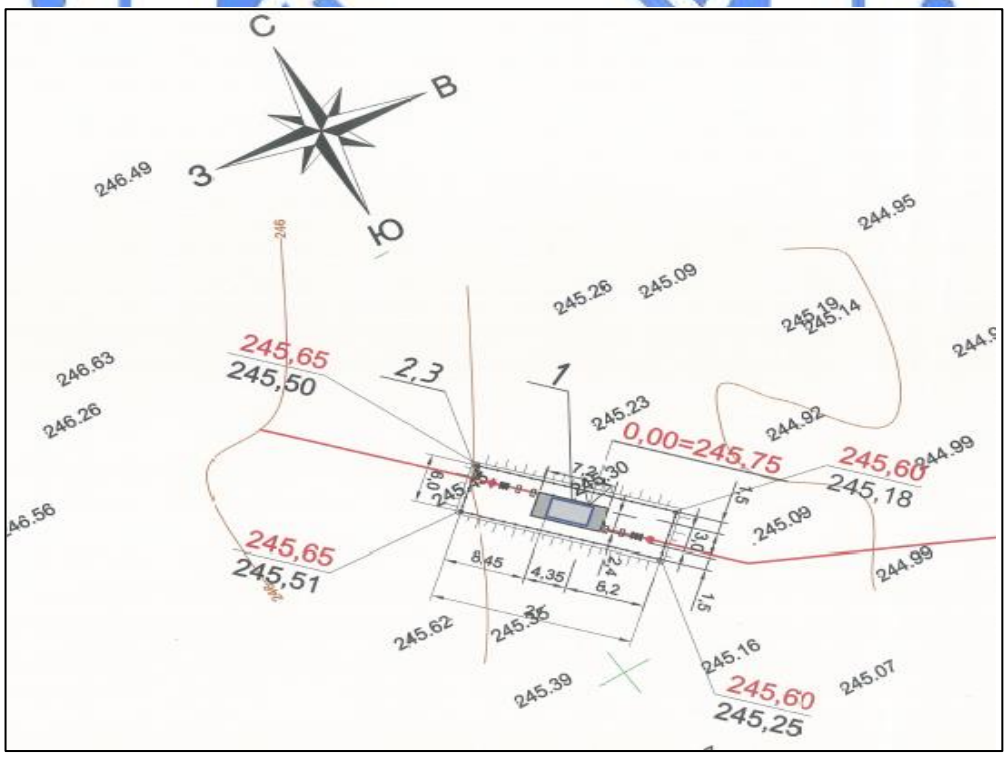
Генеральный план разработан на основе материалов топографо-геодезического изыскания, выполненного ТОО «АктобеСтрой Эксперт» в 2017 году.

Генеральный план участка «Подхоз» разработан на основании исполнительной съемки, представленной заказчиком и в соответствии с санитарно-гигиеническими и противопожарными нормами, действующими на территории РК.

Генеральным планом на участке предусмотрена установка ПГБ – 13-2НУ1 и противопожарного щита с ящиком для песка. Планировка выполнена методом проектных горизонталей с учетом отметок существующего рельефа.

Площадка располагается на одном уровне с прилегающей автодорогой. Общий уклон площадки на юг. Территория ПГБ – 13-2НУ1 ограждаются 3D металлическим ограждением на высоту 1,6 м с калиткой. На территории предусмотрено железобетонное покрытие под ПГБ и щебеночное покрытие территории площадки.

Отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола ПГБ, что соответствует абсолютной отметке 245,75.



Условные обозначения: 1. ПГБ – 13-2НУ1

Рис.1 - Ситуационная схема генерального плана

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Площадь участка	га	0,0126
2	Площадь застройки	$м^2$	21,6
3	Площадь асфальтобетонных покрытий	$м^2$	104,4

6.2.2 Технологические решения

Внеплощадочные сети

Согласно технических условий №1251 от 06.12.2016 года, выданных АПФ АО «Каз ТрансГаз Аймақ», для газификации жилого массива Подхоз ориентировочный расход газа 3000 $м^3$/час.

Данным проектом предусмотрено строительство газопровода в целях обеспечения газом населения для отопительных и потребительских нужд общим потребляемым расходом 168 $м^3$/час, из них основной расход газа на бытовые нужды населения (автономное газовое отопление, горячее водоснабжение и использование газа на приготовление пищи).

Диаметр газопровода принят с учётом перспективы развития жилого массива «Подхоз» (120 жилых домов) и перспективы развития с.Бескоспа (530 жилых домов) - ответвление на перспективу с отключающим устройством диаметром 150 мм согласно письма №229 от 12.04.2017 года, выданного ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

Проектируемый внеплощадочный газопровод высокого давления протяженностью 8997 м диаметром 160х14,6 мм и внутриквартальный газопровод низкого давления протяженностью 1694 м диаметрами 57х4,0 мм, 108х4,0 мм, 63х3,8 мм ÷ 110х6,6 мм.

Газопровод высокого давления

Точка подключения – существующий подземный газопровод высокого давления II категории (Тамды-Павловка-Кайнар) диаметром 160 мм, Р(проектн)=6,0 кгс/см², Р(раб)=3,0 кгс/см².

Подводящий газопровод высокого давления II категории вне территории поселка при давлении до 0,6 МПа включительно, от точки врезки до ПГБ-13-2НУ1, установленного в с.Подхоз, запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб диаметром 160х14,6 мм марки SDR 11 ПЭ 100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и надземным способом из труб стальных электросварных диаметром 159х6,0 мм ГОСТ 10704-91.

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 диаметром 160 мм h=1,1 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 50%, 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 (21 шт.).

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 (1 шт.).

Для понижения высокого давления II категории до низкого давления и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка блочного газорегуляторного пункта ПГБ-13-2НУ1 с одной линией редуцирования, с регулятором РДГ-50Н (понижение давления с высокого до низкого), с предохранительно-сбросными клапанами ПСК-50Н. Для отопления ПГБ предусмотрен газовый конвектор. ПГБ оборудуется сигнализатором загазованности, датчиком пожарно-охранной сигнализации, системой защиты от несанкционированного доступа и проникновения и отсеком под телеметрию. На выходе из земли перед ПГБ установлена задвижка диаметром 150 мм типа 30с41нж на расстоянии не менее 5,0 м.

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).

Переходы газопровода высокого давления II категории через балки от ПК19+00 до ПК 20+50,0, от ПК37+00 до ПК 38+00,0, от ПК70+00 до ПК 72+00,0

Переходы через балки запроектированы дюкерным (открытым) способом из полиэтиленовых труб диаметром 160х14,6 мм по СТ РК ИСО 4437-2004 SDR 11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности 2,8. Перед переходом устанавливается отключающее устройство – задвижка ду-150 мм в надземном исполнении в ограждении 3 х 3 м для защиты отключающего устройства от механических повреждений. Глубина заложения газопровода принята с учетом возможного размыва дна балки. Направление пересечения перпендикулярно балке, по возможности в наиболее узком месте балки.

На всем протяжении перехода применены длинномерные трубы. При формировании плети из труб мерной длины их соединение производится сваркой встык с обязательной проверкой стыков методом ультразвукового контроля. Для предотвращения всплытия проектом предусмотрена балластировка газопровода чугунными пригрузами, придающими газопроводу отрицательную плавучесть. Расстояние между балластировочными пригрузами равно 5,0 м, при их монтаже на расстоянии не менее 1,0 м от сварных стыков полиэтиленового газопровода. Для предохранения поверхности трубы полиэтиленового газопровода от повреждения, поверх газопровода предусмотрена защитная футеровка из деревянных реек. Контроль качества сварных стыков полиэтиленовых трубопроводов проверяется ультразвуковым методом по ГОСТ 14782-86 и составляет согласно табл. 14 МСН 4.03-01-2003 – 100%.

Строительство перехода рекомендуется летом при наинизшем горизонте воды. Ширина строительной полосы в пределах перехода 1,0 м – 1,5 м. При разработке подводной траншеи предусмотрено крепление откосов деревянными щитами. В низшей точке по профилю газопровода устанавливается конденсатосборник. От воздействия

электрохимической коррозии конденсатосборник защищается покрытием типа «весьма усиленная» полиэтиленовыми липкими материалами.

Переход через балку испытывается в три стадии:

после сварки перехода до футеровки;

после укладки и полной засыпки перехода;

вместе с основным газопроводом.

Переход газопровода высокого давления II категории под автодорогой от ПК74+70,0 до ПК75+22,0 методом прокола

Газопровод на переходе запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром 160х14,6 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности 2,8. Переход выполнен методом прокола. Согласно норм МСН 4.03-01-2003, глубина укладки газопровода в месте пересечения, при производстве работ методом прокола не менее 2,5 м от подошвы насыпи до верха футляра. Прокладка газопровода выполнена под углом 90° в полиэтиленовом футляре диаметром 450х40,9 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности 2,8. На конце футляра по ходу газа устанавливается контрольная трубка, выходящая под защитное устройство. Согласно норм МСН 4.03-01-2003, концы футляра выводятся на расстояние не менее 2,0 м за пределы подошвы насыпи. Концы футляра герметизируются эластичным герметиком и закрываются резиновыми манжетами с закрепленными хомутами. Переход полиэтилен - сталь выполнен с помощью переходников ПЭ-ВП/сталь по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости - при помощи отводов по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Для сбора и отбора конденсата в низшей точке предусмотрен конденсатосборник.

Контроль качества сварных стыков в месте прокола - 100%.

Работы по производству перехода производятся в строгом соответствии с МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2003, ТР «Требования к безопасности систем газоснабжения», «Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» и «Требований по безопасности объектов систем газоснабжения».

Блочный газорегуляторный пункт ПГБ-13-2НУ1 с.Подхоз

Блочный газорегуляторный пункт (ПГБ-13-2НУ1), предназначен для снижения давления газа с высокого давления до среднего и низкого давления и поддержания его на заданном уровне. (ПГБ-13-2НУ1) с одной линией редуцирования, с регуляторами РДГ-50Н (понижение давления с высокого до низкого), с измерительным комплексом на базе счетчика DELTA-G40 (слева направо) с диапазоном 1:100, корректором Corus в комплекте с модемом "Focus".

Для отопления ПГБ предусмотрен газовый конвектор. 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 – 0,3 МПа, давление газа на выходе – 0,003 МПа, пределы срабатывания предохранительного клапана – 0,345 – 0,00345 МПа.

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».

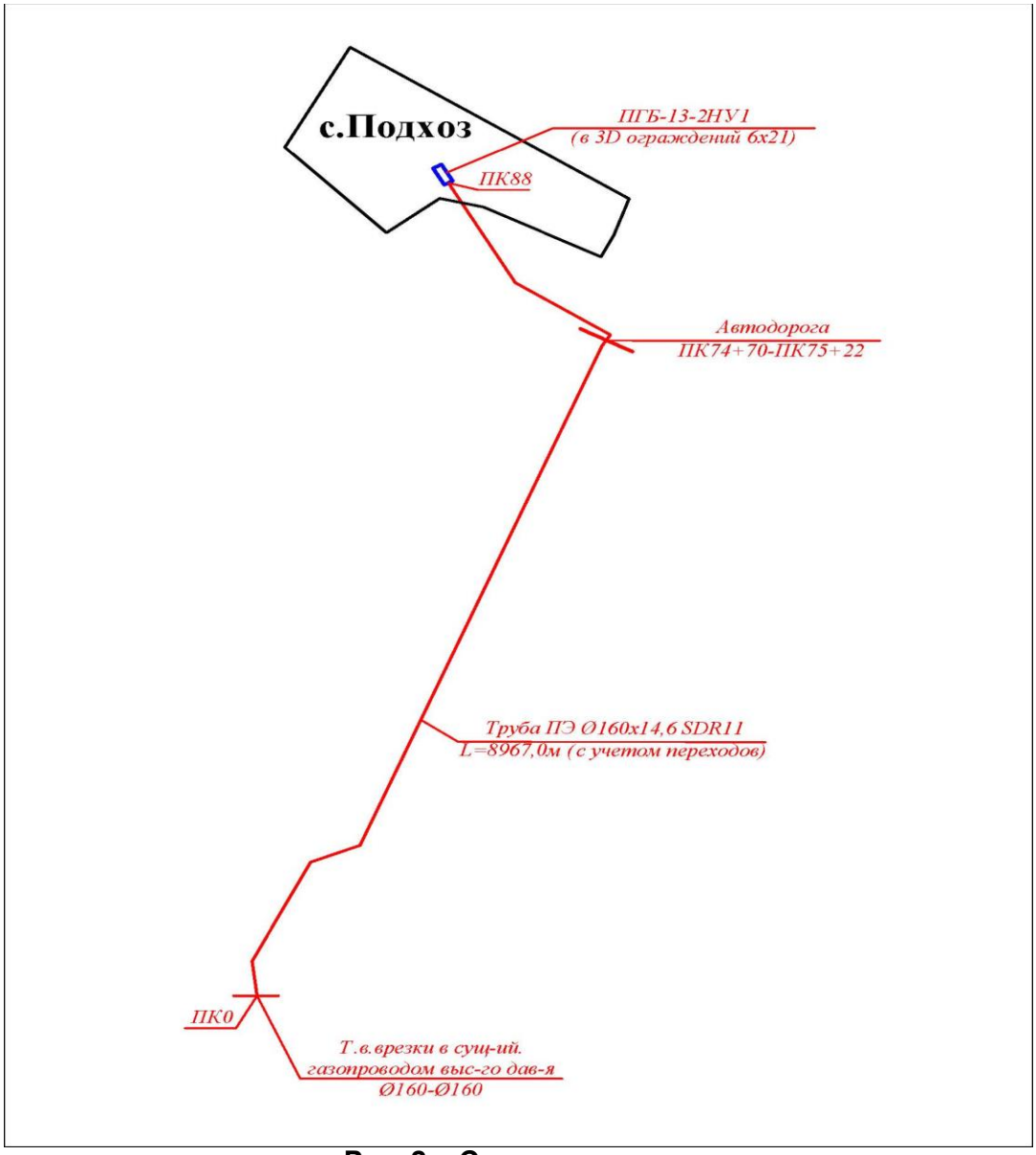


Рис. 2 - Ситуационная схема

Внутриквартальные сети

Газопровод низкого давления

Точка подключения - после установленной задвижки марки 30с541нж диаметром 100 мм, после проектируемого ПГБ-13-2НУ1, Рр=2,9кг/см², Рпр=3,0кг/см².

Газопровод низкого давления от ПГБ до потребителей запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб ПНД С ГАЗ ПЭ 100 SDR17 диаметрами 110х6,6 мм = 540 м, 90х5,4 мм = 570 м, 63х 3,8 мм = 395 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 диаметрами 108х4,0 мм = 13 м, 57х3,5 мм = 176 м.

Отводы к каждому дому от распределительных сетей низкого давления предусмотрены тройниковым отводом и на входе и выходе из земли газопровода предусмотрены ЦНС-Г 63х57 ПЭ100 Г SDR11 1х2 с горизонтальным расположением неразъемного соединения и отключающее устройство - кран шаровой КШ-50 с заглушками (по 39 шт.), а также отключающие устройства – полиэтиленовые краны под люк диаметрами 110 мм (3 шт.), 90 мм (1 шт.).

Контроль качества сварных стыков согласно табл.15 МСН 4.03-01-2003 для полиэтиленового газопровода низкого давления со средней степенью автоматизации составляет - 6%. Контроль качества сварных стыков согласно табл.14 МСН 4.03-01-2003, для надземного стального газопровода составляет - 5%.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполнены с помощью отводов по ТУ 6-19-359-8, стального газопровода по ГОСТ 17375-2001. Переход с одного диаметра на другой выполнен с помощью переходов по ТУ 6-19-359-87.

На вводе от ПГБ на расстоянии не менее 5,0 м устанавливается задвижка ду 100 мм тип 30с41нж.

Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,1 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 предусмотрена 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.

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

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).

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 производятся 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 следует выдерживать под испытательным давлением в течении времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта (МСН 4.03-01-2003).

6.2.3 Конструктивные решения

Блочный газорегуляторный пункт

Проектом предусмотрено размещение блочного газорегуляторного пункта на площадке размером 21,0х6 м. Территория ограждается металлическим сетчатым ограждением с воротами.

Фундаменты под ПГБ - железобетонные плиты марки 1П30.18 по ГОСТ 21924.0-84 размером 7,2х3,0 м толщиной 170 мм, основанием служит щебень фракции 5-20 мм по ГОСТ 8267-93 толщиной 150 мм.

Основанием фундаментов служат суглинки со следующими нормативными характеристиками: c_{II}=25 кПа; φ_{II}=19°; ρ_{II}=1,90 т/м³; Е=10 МПа. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Покрытие площадки ПГБ предусмотрено щебеночное: щебень по ГОСТ 8267-93* фракции 20-40 мм толщиной 150 мм; основание - уплотненный грунт насыпи.

Проектом предусмотрено ограждение площадки ПГБ металлическими сетчатыми ограждениями 3D из оцинкованных прутьев высотой 1,6 м. В ограждении предусмотрены калитки шириной 1,0 м для прохода на участки ПГБ. В качестве стойки предусмотрены металлические прямоугольные трубы сечением 60х40 мм по ГОСТ 3262-75. Фундаменты под стойки из бетона класса В12.

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 №46 от 25.05.2017 года, выданных ТОО «Энергосистема»;

задания на проектирование.

Надежность электроснабжения - III категория.

Проектируемая трасса ВЛ-0,22 кВ относится к III району по гололёду и III району по ветровым нагрузкам.

Точка подключения - существующее РУ-0,4 кВ КТП 6/0,4 кВ «Подхоз», запитанное от ВЛ-6 кВ, отходящей с ячейки №28 «Илек-1» ПС-110/35/6 кВ «Алга».

Проектом выполнена воздушная линия ВЛ-0,22 кВ и кабельная линия КЛ-0,22 кВ.

Воздушная линия выполнена на железобетонных стойках СВ105 ТУ 5863-005-00113557-94 согласно типовой серии 3.407.1-136. Предусмотрен сталеалюминевый провод АС -25/3,8 мм² ГОСТ 839-80.

Изоляторы приняты штыревые ТФ-20 ГОСТ 1232-93.

Пролет составляет в среднем 26 м.

Опоры одностоечной конструкции установлены в пробуренный котлован диаметром 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. Выполнено заземление опоры согласно типовой серии 3.407-150.

Проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода ВЛ-0,22 кВ согласно типовой серии 3.407-150. Выполнена гидроизоляция стоек.

От концевой опоры ВЛ-0,22 кВ до вводно-учетного щита (ПГБ) предусмотрен кабель АВБбШв-2х16 мм² по ГОСТ 16442-80.

Кабель проложен в земляной траншее типа Т-1 согласно типовой серии 4.407-251, поверх кабеля в траншее проложена сигнальная лента ЛСЭ-150 «Осторожно кабель».

Проход кабеля через стены здания предусмотрены в ПВХ трубах (гильза) диаметром 50 мм ГОСТ 18599-2001 длиной 1м.

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

Основные показатели:

категория электроснабжения	III;
напряжение сети	0,22 кВ;
расчетная мощность	4,0 кВт;
расчетный ток	19,8 А;
максимальная потеря напряжения	1,3 %;
коэффициент мощности	0,92;
протяженность ВЛ-0,22 кВ	473 м;
протяженность КЛ-0,22 кВ	20 м.

Молниезащита

Молниеприемник выполнен высотой 10,5 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 выполнены 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.

В виду 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.

Пожарный щит в количестве 1 шт. укомплектован:

порошковый огнетушитель вместимостью 6 л - 2шт.;

ящик с песком - 1шт.;

асбестоцементное полотно 2 х2 м - 1шт.;

лопата - 2шт.

Рабочий проект согласован с ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Актюбинской области» №01-03-10/721/1 от 13.06.2017 года.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел ОВОС разработан ТОО «АктобеСтройЭксперт».

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

Атмосферный воздух

Основными источниками воздействия на окружающую среду при строительстве являются: источник №0001 – котлы битумные передвижные, источник №6001- 001-002 - машины бурильные, №6002-001-машины шлифовальные, источник №6003-001 – разработка грунта бульдозером, источник №6004-001- разработка грунта в отвал экскаваторами, источник №6005-001 – разработка грунта вручную, источник №6006-001 – засыпка грунта вручную, источник №6007-001 – засыпка грунта бульдозером, источник №6008-001 – пересыпка щебня, источник №6009-001- пересыпка песка, источник №6010-001- пересыпка ПГС, источник №6011-001 – электросварочные работы, №6012-001-гидроизоляция мастикой, №6013-001- сварка полиэтиленовых труб, источник №6014-001-гидроизоляция битумом, источник 6015-001 – газовая сварка, источник 6016-001 – лакокрасочные работы, источник 6017-001 – работа спецтехники.

При строительстве определены 18 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, из них: 1-организованный, 17 неорганизованных, 1 из них передвижной неорганизованный источник.

В период эксплуатации определены 2 источника выброса загрязняющих веществ: источник 6001-001-084, источник 6002-042 – неплотности запорно-регулирующей арматуры.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составляют: при строительстве - 2.6547442601 т/пер; при эксплуатации – 0,8027980048 т/год.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица №2

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
Код и наименование загрязняющего вещества		Период строительства		ПДВ		Год достижения ПДВ
		г/сек	т/пер	г/сек	т/пер	
1	2	3	4	7	8	9
Организованные источники						
(2754) Углеводороды предельные С12-19	0001	0,002505	0,000069	0,002505	0,000069	2017
Неорганизованные источники						
(0118) Титан диоксиды	6011	0.000000182	0,000000455	0.000000182	0.000000455	2017
(0123) Железо (II, III) оксиды	6011	0.0002885	0,00086609	0.0002885	0.00086609	2017
(0143) Марганец и его соединения	6011	0.00000987	0,000056026	0.00000987	0.000056026	2017

1	2	3	4	7	8	9
Хром (VI) (Хрома (VI) оксид)	6011	0.00001634	0,00005586	0.00001634	0.00005586	2017
(0301) Азота диоксид	6011	0.00001634	0,00003483	0.00001634	0.00003483	2017
	6015	0.0002827	0,000471	0.0002827	0.000471	2017
Итого:		0.00029904	0,00050583	0.00029904	0.00050583	
(0337) Углерод оксид	6011	0.0000345	0,00008726	0.0000345	0.00008726	2017
	6013	0.00000669	0,00001566	0.00000669	0.00001566	2017
Итого:		0.00004119	0,00010292	0.00004119	0.00010292	
(0342) Фтористые газообразные соединения	6011	0.00003195	0,000109726	0.00003195	0.000109726	2017
(0344) Фториды	6011	0.0000282	0,00005334	0.0000282	0.00005334	2017
(0616) Ксилол	6016	0.001856	0,01473351	0.001856	0.01473351	2017
(0621)Толуол	6016	0.0002173	0,00070839	0.0002173	0.00070839	2017
(0827) Хлорэтилен	6013	0.0000029	0,00000679	0.0000029	0.00000679	2017
(1042) Бутан-1-ол	6016	0.000000392	0,000000996	0.000000392	0.000000996	2017
(1061) Этанол	6016	0.000000137	0,0000003485	0.000000137	0.0000003485	2017
(1119) 2-Этоксиэтанол	6016	0.000000059	0,0000001496	0.000000059	0.0000001496	2017
(1210) Бутилацетат	6016	0.0000421	0,00013737	0.0000421	0.00013737	2017
(1240) Этилацетат	6016	0.000000196	0,000000498	0.000000196	0.000000498	2017
(1401) Пропан-2-он	6016	0.000595	0,001796297	0.000595	0.001796297	2017
(2750) Сольвент нафта	6016	0.00002674	0,0000674	0.00002674	0.0000674	2017
(2752) Уайт-спирит	6016	0.000792	0,00466106	0.000792	0.00466106	2017
(2754) Углеводороды предельные С12-19	6012	0.000196	0,000282	0.000196	0.000282	2017
	6014	0.0000408	0,000069	0.0000408	0.000069	2017
Итого:		0.0002368	0,000351	0.0002368	0.000351	
(2902) Взвешенные частицы	6002	0.0058	0,001044	0.0058	0.001044	2017
	6016	0.000456	0,00234867	0.000456	0.00234867	2017
Итого:		0.006256	0,00339267	0.006256	0.00339267	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6001	0.0783	0,00774	0.0783	0.00774	2017
	6003	1.062	1,738	1.062	1.738	2017
	6004	0.0489	0,0825	0.0489	0.0825	2017
	6005	0.001556	0,00271	0.001556	0.00271	2017
	6006	0.00822	0,01355	0.00822	0.01355	2017
	6007	0.0311	0,0533	0.0311	0.0533	2017
	6008	0.062	0,0806	0.062	0.0806	2017
	6009	0.392	0,597	0.392	0.597	2017
	6010	0.0373	0,051	0.0373	0.051	2017
	6011	0.00000908	0,000020534	0.00000908	0.000020534	2017
Итого:		1.72138508	2.626420534	1.72138508	2.626420534	
(2930) Пыль абразивная	6002	0.0036	0.000648	0.0036	0.000648	2017
Итого по неорганизованным источникам:		1.735725976	2.6546752601	1.735725976	2.6546752601	
Итого по организованным истчоникам:		0.002505	0.000069	0.002505	0.000069	
Всего по предприятию:		1.738230976	2.6547442601	1.738230976	2.6547442601	
Твердые:		1.731584172	2.631492975	1.731584172	2.631492975	
Газообразные, жидкие:		0.006646804	0.0232512851	0.006646804	0.0232512851	

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Таблица №3

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2018 год		на 2019-2022 годы		П Д В		Год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники								
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5	6001	0.000527	0,01662	0.000527	0.01662	0.000527	0.01662	2018
	6002	0.024929	0,786178	0.024929	0.786178	0.024929	0.786178	2018
Итого:		0.025456	0.802798	0.025456	0.802798	0.025456	0.802798	
(1716) Смесь природных меркаптанов	6001	7.E-10	0,0000000004	7.E-10	0.0000000004	7.E-10	0.0000000004	2018
	6002	2.8E-10	8.E-11	2.8E-10	8.E-11	2.8E-10	8.E-11	2018
		9.8E-10	0.0000000005	9.8E-10	0.0000000005	9.8E-10	0.0000000005	
Итого по неорганизованным источникам:		0.025456001	0.8027980005	0.025456001	0.8027980005	0.025456001	0.8027980005	
Всего по предприятию		0.025456001	0.8027980005	0.025456001	0.8027980005	0.025456001	0.8027980005	

Водные ресурсы

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

Для строительных работ вода используется технического качества (на договорных основах со специализированной организацией), привозная.

Использованные для технических нужд вода является безвозвратными потерями.

Источником водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды в период строительства служит привозная бутилированная вода питьевого качества.

Для нужд рабочего персонала предусмотрен надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды вывозятся спецавтотранспортом по договору.

На период эксплуатации намечаемого объекта вода не используется.

Недра

На период строительства и эксплуатации намечаемого объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

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 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;

строительные отходы (зеленый уровень опасности GG170) – смесь отходов бетона, битого кирпича, древесины, изоляционного материала. Собирается в металлические контейнеры, расположенные в местах образования отходов на строительной площадке. Строительные отходы 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;

металлолом (лом черных металлов) (зеленый уровень опасности GA090) образуется при монтаже и демонтаже технологического оборудования, при ремонте автотранспорта. На предприятии проводят сортировку металлолома, хранение предусматривается на открытой площадке, в отдельном контейнере, ящике с последующей сдачей специализированной организации.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта отходы не образуются.

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	46,6883347	-	46,6883347
в т.ч. отходов производства	44,1083347	-	44,1083347
отходов потребления	2,58	-	2,58
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	44,02125	-	44,02125
Твердые бытовые отходы	2,58	-	2,58
Металолом	0,08512	-	0,08512
Огарки сварочных электродов	0,0011443	-	0,0011443
Янтарный уровень опасности			
Отходы лакокрасочных материалов	0,0008204	-	0,0008204

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

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается. Проектом исключается прямое воздействие отходов на прилегающую территорию и подземные воды.

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.

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта «Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных сетей газоснабжения жилого массива «Подхоз» в г. Алга, Алгинского 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 №204-п от 28 июня 2007 года, Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду, утвержденной 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 газопровода и внутриквартальных сетей газоснабжения в жилом массиве «Подхоз» г.Алга, Алгинского района Актюбинской области.

На строительной площадке устанавливаются временные санитарно-бытовые вагончики. Работники обеспечены специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. На рабочих местах аптечка первой медицинской помощи укомплектована. Питание работников организовано в специальной выделенном оборудованном помещении для приема пищи. Для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода согласно договора.

В связи с кратковременностью, а также с неопределенностью нахождения источников загрязнения, при проведении работ на участке строительства (как отдельных источников, так и их взаимного расположения) расчеты рассеивания ЗВ не производятся. Таким образом, выбросы вредных веществ по проекту приняты за нормативы ПДВ и на период ведения строительных работ санитарно-защитная зона не разрабатывается. На этап эксплуатации объектов не произведен расчет приземных концентраций по веществам, так как при определении необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение, загрязняющие вещества, которые требуют расчетов, не выявлены.

Рабочий проект «Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных сетей газоснабжения в жилом массиве «Подхоз» г.Алга, Алгинского 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 4,3 месяца, в т.ч. подготовительный период 0,8 месяцев. Начало реализации проекта 2018 год -100% согласно письма заказчика №674 от 21.09.2017 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-нк, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 редакция 5.5.5 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 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 2016-2020 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:

Технологические решения

1. В задании на разработку ПСД и в АПЗ указана дата утверждения.

2. Представлена письмо-справка №229 от 12.04.2017 года о количестве потребителей сел Бескоспа (530 домов) и Подхоз (120 домов), выданное ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

3. Гидравлический расчет выполнен с учётом перспективы развития жилого массива и закольцовки сел Бескоспа (530 дворов) и Подхоз (120 дворов) согласно письма №229 от 12.04.2017 года.

4. Приняты отводы к каждому дому и кран КШ-50 по согласованию с ПТО АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ».

5. В ОПЗ добавлено описание внутриплощадочной сети газоснабжения.

Конструктивные решения

6. На портал загружены чертежи по конструктивным решениям фундамента и ограждения проектируемой ПГБ.

7. В пояснительной записке добавлен раздел конструктивные решения по фундаменту и по ограждению проектируемой ПГБ.

Оценка воздействия на окружающую среду

8. В представленных расчетах выбросов загрязняющих веществ от фланцевых соединений и неплотности запорно-регулирующей арматуры (ист.6001, 6002) обоснован принятый состав газа.

9. Предусмотрены особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (индекс опасности, токсичность, физическое состояние), а также рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов. Приведено в соответствие с требованием п.26-4 Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации (далее – Инструкция), утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

10. В разделе «Социально-экономическая среда» указана обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения; прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях). Приведено в соответствие с требованием п.26-9 Инструкции.

11. Представлено заявление об экологических последствиях, заверенное заказчиком. Приведено в соответствие с требованием п.2 ст.41 Экологического Кодекса РК.

Сметная документация

12. 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 (15-позиций), утвержденный заказчиком).

13. Откорректирована согласно замечаниям по технической части проекта.

14. Откорректирована сметная документация с обновлением на 3 квартал 2017 года.

15. Откорректированы накладные 2 уровня.

16. Откорректирована стоимость материалов, принятых по прайс-листам.

17. Сметная документация пересчитана на 2018 год.

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 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 №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечан. (+увелич., -уменьш.)
			постпроектные	постэкспертные	
1	Потребляемый расход газа	м³/час	168	168	-
2	Газопровод высокого давления	м	8 997	8 997	-
3	Газопровод низкого давления	м	1 694	1 694	-
4	ПГБ-13-2НУ1	шт.	1	1	-
5	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	134,476 82,821 16,352 35,302	163,289 108,422 15,809 39,056	+28,813 +25,601 -0,543 +3,754
6	Продолжительность строительства	мес.	4,3	4,3	-

Увеличение сметной стоимости вызвано пересчетом сметы на 2018 год, с учетом ранее не учтенных внутриквартального подземного и надземного газопроводов низкого давления и переходов через балки и автодорогу.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных сетей газоснабжения жилого массива «Подхоз» в г. Алга, Алгинского 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	- 168 м^3/час;
общая протяженность газопровода	- 10 691,0 м;
ПГБ-13-2НУ1	- 1 шт.;
общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 года,	- 163,289 млн.тенге;
в том числе: СМР	- 108,422 млн.тенге;
оборудование	- 15,809 млн.тенге;
прочие затраты	- 39,056 млн.тенге;
продолжительность строительства	- 4,3 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с условиями договора от 17.07.2017 года №100440000262/170067/00(54).

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 Алға ауданының Алға қаласында «Подхоз» тұрғын алабының газбен жабдықтаудың квартал ішіндегі желілерін және жеткізуші 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	- 168 м^3/сағатына;
газ құбырының жалпы ұзындығы	- 10 691,0 м;
ПГБ-13-2НУ1	- 1 дана;
2018 жылғы болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 163,289 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 108,422 млн.теңге;
жабдықтар	- 15,809 млн.тенге;
өзге шығындар	- 39,056 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 4,3 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 17.07.2017 жылғы №100440000262/170067/00 (54) келісім шарт шарттарына сәйкес «Алға аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс 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

Тлегенов Ш.Т.

Эксперт

Досмуратов Б.К.

Эксперт

Бердимагамбет М.Н.

Главный специалист - эколог

Алтаева А.Г.

Главный специалист - сэс

Мазенова А.С.

Эксперт

Кукиев А.М.

Эксперт

Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

Кузбибаева С.Р.

Эксперт

Сагинтаева Ж.К.

Главный специалист