«Ақтөбе облысы Хромтау ауданының Хромтау қаласында №22 аз қабатты құрылыс салу тұрғын кварталының газбен жабдықтау желілерін салу» (кеңейту)
жұмыс жобасы бойынша

13.12.2017 ж. № 04-0339/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ақжол-II» ЖШС, Астана қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Хромтау ауданының Хромтау қаласында №22 аз қабатты құрылыс салу тұрғын кварталының газбен жабдықтау желілерін салу» (кеңейту) 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

№ 04-0339/17 от 13.12.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство сетей газоснабжения жилого квартала малоэтажной застройки №22 в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области» (расширение)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», город Хромтау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Ақжол-II», город Астана

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Строительство сетей газоснабжения жилого квартала малоэтажной застройки №22 в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области» (расширение)** 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 сетей газоснабжения жилого квартала малоэтажной застройки №22 в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области» (расширение).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №060140005014/170114/00 (88) от 09.11.2017 г. между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», город Хромтау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Ақ жол-II», государственная лицензия ГСЛ №15007668 от 24.04.2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», категория лицензии – I.

ГИП – Сандибай К.О. (приказ №1/4-2 от 17.04.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 30.01.2017 года;

решение Хромтауского районного маслихата №105 от 14.03.2017 года «О внесении изменений и дополнений в решение районного маслихата от 23.12.2016 года №69 «Об утверждении бюджета Хромтауского района на 2017-2019 годы»;

постановление №81 от 24.03.2017 года Акимата Хромтауского района «О реализации решения районного маслихата «Об утверждении районного бюджета на 2017-2019 годы»;

решение акима г.Хромтау №85 от 30.05.2016 года о выделении земельного участка площадью 10 га;

акт выбора земельного участка на строительство газопровода, утвержденный и.о. руководителя ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 23.10.2017 года №86;

решение Хромтауского районного маслихата №223 от 23.12.2014 года «Об утверждении генерального плана г.Хромтау»;

архитектурно – планировочное задание, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 08.06.2017 года №31;

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

технический отчет по топографо-геодезическим работам и по инженерно-геологическим изысканиям инв.№05052017, выполненный в 2017 году ТОО «МакетСтрой» (ГСЛ №12007963 от 05.07.2012 года);

письмо-справка о количестве потребителей старой и расширяемой части 22 квартала №695 от 07.12.2017 года, выданное и.о. руководителя ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

справка об определении места прокола при пересечении газопровода высокого давления с железной дорогой - 22 км ПК 3+75 перегона Хромтау-Дон, выданная главным инженером Никельтауской дистанции пути;

письмо №580 от 23.10.2017 года о том, что начало строительства запланировано на 2 квартал 2018 года, выданное ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

Технические условия:

№74-2/193 от 21.08.2017 года на присоединение к электрическим сетям и отпуск электрической мощности 5 кВт, выданные филиалом АО «НК «КТЖ» - «Актюбинское отделение магистральной сети»;

№1250 от 02.10.2017 года на подключение к газораспределительным сетям, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован с ПТО АПФ АО «КазТрансГаз Аймак» №20650 от 30.11.2017 года, со службой сбыта и режима газоснабжения №1552 от 11.12.2017 года;

рабочий проект согласован с ПЧГ-2 Никельтауской дистанции пути АО «НК «КТЖ»;

рабочий проект согласован с ГУ «Хромтауский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД»;

рабочий проект согласован с ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Актюбинской области» №01-03-10/795/2 от 06.12.2017 года по части промышленной безопасности.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;
общая пояснительная записка;
альбом 1- Внеплощадочные сети газопровода высокого давления;
альбом 2- Внутриплощадочные сети газопровода среднего давления;
альбом 3- Внутриплощадочные сети газопровода низкого давления;
проект организации строительства (ПОС);
раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «ГидроЭкоРесурс-L»;
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 жилого квартала малоэтажной застройки №22 в г.Хромтау в результате строительства сетей газоснабжения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в жилом квартале малоэтажной застройки №22 в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район	- III А;
нормативная снеговая нагрузка	- 70 кг/м^2,
расчётная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 31°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 188 см;
сейсмичность района строительства	- не более 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «МакетСтрой», гидрогеологические условия изученного участка трассы газопровода характеризуются как благоприятные для строительства.

В геолого-литологическом разрезе участка выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ №1 - почвенно-растительный слой, темно-серый до черного, рыхлый суглинистый влажный твердый с остатками корней травянистой растительности, с

включением дресвы и щебня. Вскрыт с поверхности до глубины 0,15 м. Слой подлежит срезке на полную мощность;

ИГЭ №2 - до глубины от 0,15 м до 1,0-2,2 м глина щебенистая тяжелая буро-коричневая, зеленовато-коричневая, полутвердой консистенции, влажная до водонасыщенной, средней плотности, с включением дресвы и щебня до 30-40 %, с включением глыбовых обломков. Мощность слоя 0,8-2,1 м. При замачивании тяжелая глина ИГЭ №2 проявляет набухающие свойства в пределах всей вскрытой мощности слоя. По значению относительной деформации набухания без нагрузки глина - от слабонабухающей до сильнонабухающей. Значение относительной деформации набухания без нагрузки (свободное набухание) колеблется от 0,076 до 0,27 д. е. при влажности набухания 36-91%. По среднему значению свободного набухания (0,15 д.е.) глина сильнонабухающая; среднее значение влажности набухания составляет 52%. Давление набухания составляет 0,17 МПа;

ИГЭ №3 - интервале глубин от 1,0-2,2 м до 1,5-3,0 м, слой представлен дресвяно-щебенистым грунтом бурым, желто-серым, средней плотности, неоднородным, средней степени водонасыщения, с включением редких глыбовых обломков. Заполнитель глинистый легкий от твердой до полутвердой консистенции. Мощность слоя 0,5-2,0 м. Плотность грунта 1,95 г/см^3, условное расчетное сопротивление грунта 400 кПа;

ИГЭ №4 - залегает в основании разреза под грунтами ИГЭ №3 в интервале глубин от 1,5-3,0 м до 4,0 м. Грунт классифицирован как серпентинит полускальный низкой прочности, выветрелый, трещиноватый, разборный. Мощность слоя (вскрытая) 1,0-2,5 м.

Плотность грунта 2,20 г/см^3; предел прочности на одноосное сжатие R_c в водонасыщенном состоянии 2,35 МПа.

Основанием газопроводов служит ИГЭ №2, глина с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{II}=32 кПа; φ_{II}=17º; ρ_{II}=2,02 г/см³; E=4 МПа.

При проектировании предусмотрены:

мероприятия по упорядочению поверхностного водостока и исключению возможности замачивания грунтов основания техническими и атмосферными водами;

устранение набухающих свойств грунтов инженерно-геологического элемента № 2 с учетом мероприятий, рекомендуемых СНиП РК 5.01-01-2002 для проектирования оснований сооружений, возводимых на набухающих грунтах;

антикоррозионная защита металлических конструкций фундаментов и трубопроводов;

применение бетонов нормальной проницаемости (марка W4) на сульфатостойком цементе.

Грунты - незасоленные.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали «высокая».

Агрессивность грунтов к бетону: по содержанию сульфатов (390-1560 мг/кг) от неагрессивных к бетонам нормальной проницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 до сильноагрессивных к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на портландцементе по ГОСТ 10178-85. В расчет приняты сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости на портландцементе. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион (до 780 мг/кг) грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций. Тип засоления: хлоридно-сульфатный.

Грунтовые воды отсутствуют до глубины 5,0 м от дневной поверхности.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства сетей газоснабжения расположен в районе 22 квартала г. Хромтау. Проектом предусмотрено строительство сетей газоснабжения жилого квартала малоэтажной застройки №22 в г. Хромтау.

Участок проектируемой ПГБ (пункт газорегуляторный блочный) расположен на окраине северной стороны квартала.

Генеральный план проектируемой ПГБ выполнен на основе топографической съемки в соответствии с заданием на разработку и исходных данных с учетом технологической схемы, рельефа местности, подхода инженерных сетей.

Рис.1 - Ситуационная схема жилого квартала малоэтажной застройки №22

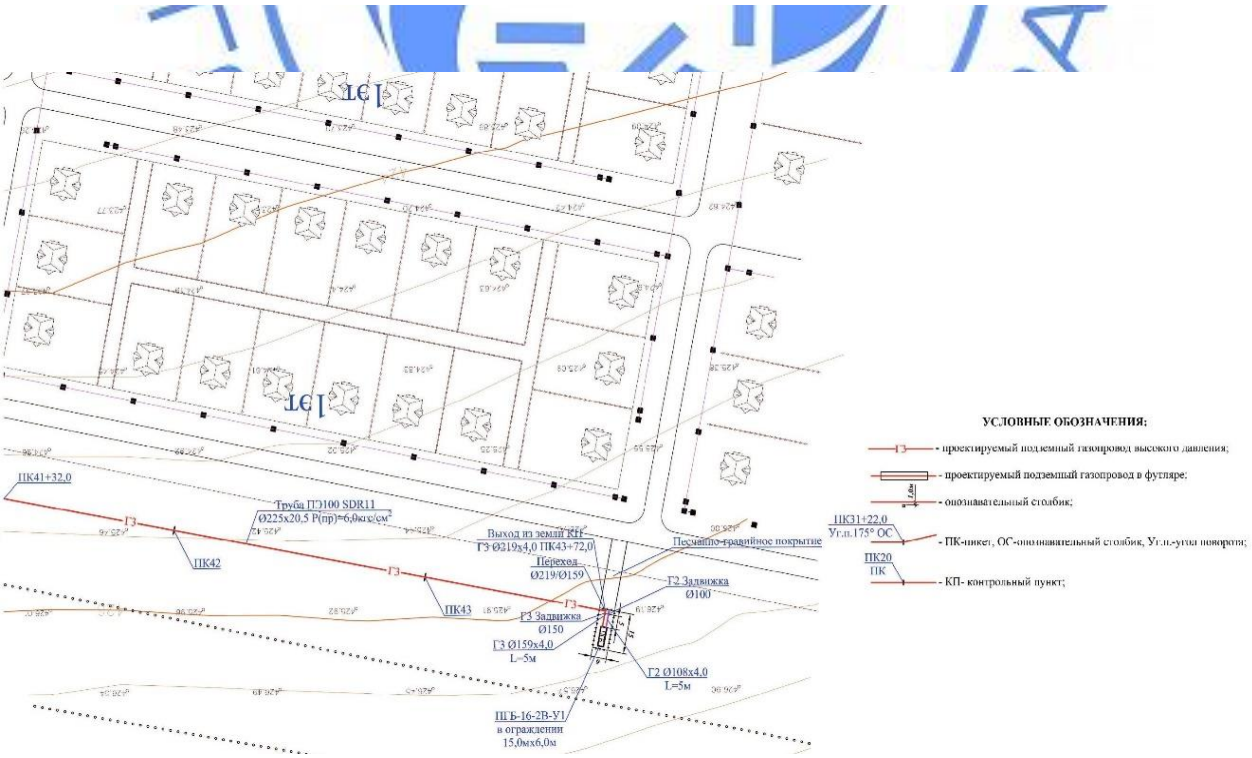


Рис.2 - Ситуационная схема размещения участка ПГБ

На участке предусмотрено размещение блочного газорегуляторного пункта ПГБ и установка пожарного щита. ПГБ устанавливается на монолитную железобетонную площадку с размерами 3,3х8,0 м.

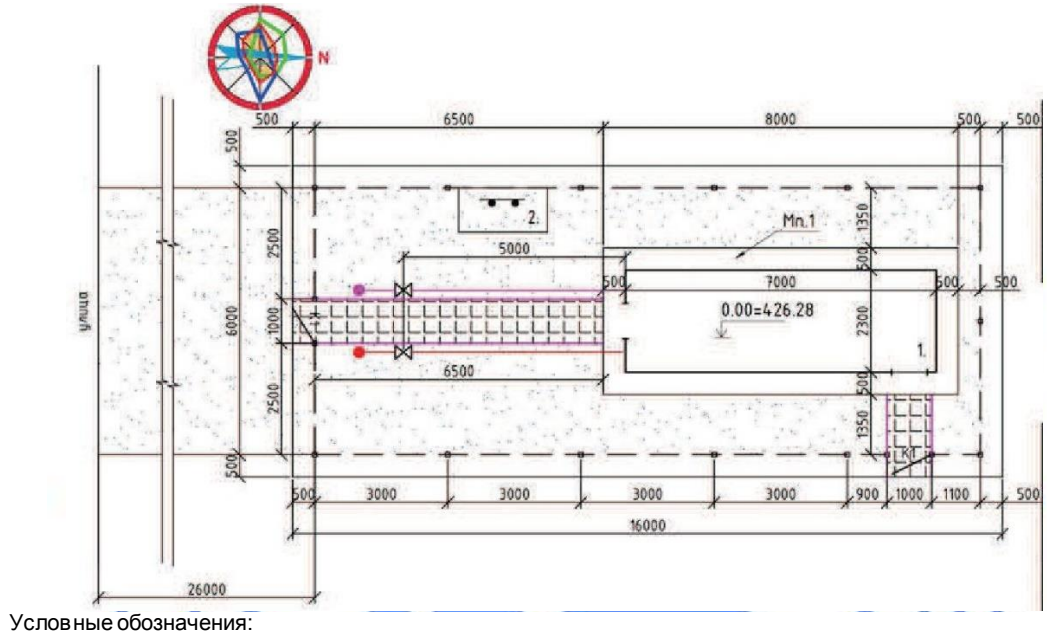
Территория прямоугольная с размерами 16,0х7,0 м ограждается металлическим сетчатым ограждением из 3D панелей высотой 1,6 м по металлическим столбам. В ограждении предусмотрены две калитки для прохода на участок ПГБ.

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

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 426,28.



Условные обозначения:

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

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

Рис.3 - 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	0,0112 0,009
2	Площадь бетоннного покрытия под ПГБ	$м^2$	26,4
3	Площадь песчано-гравийного покрытия площадки	$м^2$	76,75
4	Площадь тротуарных плит	$м^2$	8,85

6.2.2 Технологические решения

Согласно технических условий №1250 от 02.10.2017 года, выданных АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ», для газификации 853 жилых домов, 127 пятиэтажных 8 двухэтажных домов и 67 объектов соцкультбыта, в целях обеспечения газом населения для отопительных и потребительских нужд (автономное газовое отопление, горячее водоснабжение и использование газа на приготовление пищи), данным проектом предусмотрены сети газоснабжения с точкой подключения – существующий подземный газопровод высокого давления диаметром 426 мм, Рпр=12,0 кг/см², Рраб=6,0 кг/см², согласованные с УМГ «Актобе» АО «ИЦА» за №4802-4812-1442 от 23.08.2017 года о возможности ГРС г.Хромтау о пропуске заявленного объема газа - 9 836,5 м³/час.

На точке врезке проектом предусмотрена установка отключающего устройства - задвижка стальная диаметром 150 мм с ИФС-150 в надземном исполнении.

Для понижения давления с высокого I-категории на высокое II-категории и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта ГРПШ-16-2В-У1 в ограждении 9,0х3,0 м.

После ГРПШ предусмотрена установка отключающего устройства - задвижка стальная диаметром 150 мм с ИФС-150 в надземном исполнении.

Газопровод высокого давления II-категории

Проектируемый газопровод высокого давления прокладывается подземным способом из полиэтиленовых труб ПЭ100 диаметром 225х20,5 мм SDR11 по СТ РК ИСО 4437-2004 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 общей протяженностью 4 372,0 м.

Соединение полиэтиленового газопровода высокого давления со стальным газопроводом выполнено неразъемным с помощью переходников ПЭ/сталь 225/219 по ТУ6-19-359-87.

На входе и выходе газопровода из земли, а также через каждые 2 км для измерения разности потенциалов предусмотрены контрольные пункты.

Укладка газопровода осуществляется на песчаное основание толщиной не менее 10 см и присыпается слоем песка на высоту не менее 20 см. Обозначение трассы газопровода предусматривают путем прокладки вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2 м) газопровода изолированного алюминиевого провода по ГОСТ 31947-2012, сечением 2,5 мм² с выходом концов его на поверхность под ковер вблизи опознавательного знака.

В целях предотвращения механического повреждения газопровода предусмотрена укладка полиэтиленовой ленты желтого цвета с надписью «Сақ болыңыз! Газ! Осторожно! Газ!» по ГОСТ 10354-82 на расстоянии 20 см выше трубы (на присыпку).

Трасса полиэтиленового газопровода вне населенного пункта обозначается на местности железобетонными опознавательными столбиками, устанавливаемыми на расстоянии 500,0 м друг от друга и на 1,0 м от газопровода справа по ходу газа, а также на углах поворота (14 шт.). Повороты полиэтиленового газопровода выполнены при помощи отводов по ТУ 6-19-359-87.

Контроль качества сварных стыков согласно табл.22 СП РК 4.03-101-2013 для подземного газопровода высокого давления составляет - 100%.

На своем пути трасса газопровода пересекает автомобильную и железнодорожные пути не общего пользования.

Для понижения давления с высокого до среднего и низкого, а также поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка ПГБ-16-2В-У1 в ограждении 15х6 м.

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 - 0,75МПа в течении 24 часов;

надземный газопровод высокого давления - 0,75 МПа в течении 1 часа.

Весь надземный газопровод после монтажа и испытания защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ГФ-021 и двух слоев

краски или эмали ПФ-115, предназначенной для наружных работ (газопровод - желтым, стойки - черным).

Переход газопровода через железную дорогу не общего пользования перегона «Тупик ДГОК» ПК29+15,0 – ПК 10+00

Переход газопровода высокого давления II-категории Р(проект)=6,0 кгс/см² через железную дорогу выполнен методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ) подземным способом из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 225х20,5мм=200 м СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с глубиной заложения не менее 2,5 м от железнодорожного полотна до верхней образующей защитного футляра. Угол пересечения газопровода с железной дорогой равен 90°. Прокладка газопровода в месте пересечения выполнена в футляре из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 315х28,6мм=22,0 м. Согласно п.8.12 СНиП РК 3.03-01-2001 концы футляра выводятся на расстояние не менее 3,0 м от водоотводного канала. Концы футляра герметизируются уплотнениями из диэлектрического материала, защищенные от воздействия грунта засыпки укрытиями. После установки герметизирующих манжет проверяется герметичность межтрубного пространства перехода сжатым воздухом давлением 0,01 МПа в течении 6 часов. На конце футляра по ходу газа предусмотрена установка вытяжной свечи, выходящая под стальной ковер.

Переход газопровода через автомобильную дорогу на с.Никельтау ПК28+00 – ПК29+15,0

Переход газопровода высокого давления II-категории Р(проект)=6,0 кгс/см² через автодорогу выполнен методом горизонтально-направленного бурения(ГНБ) подземным способом из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 225х20,5 мм=115 м СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с глубиной заложения не менее 1,4 м от низа подошвы насыпи до верхней образующей защитного футляра. Угол пересечения газопровода с автодорогой равен 90°. Прокладка газопровода в месте пересечения выполнена в футляре из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 315х28,6 мм=24,0 м. Согласно п.8.12 СНиП РК 3.03-01-2001 концы футляра выводятся на расстояние не менее 3,0 м от водоотводного канала. Концы футляра герметизируются уплотнениями из диэлектрического материала, защищенные от воздействия грунта засыпки укрытиями. После установки герметизирующих манжет проверяется герметичность межтрубного пространства перехода сжатым воздухом давлением 0,01 МПа в течении 6 часов. На конце футляра по ходу газа предусмотрена установка вытяжной свечи, выходящая под стальной ковер.

Переход газопровода через железную дорогу не общего пользования перегона «Хромтау-Дон» ПК29+15,0 - ПК31+22,0

Переход газопровода высокого давления II-категории Р(проект)=6,0 кгс/см² через железную дорогу выполнен методом горизонтально-направленного бурения(ГНБ) подземным способом из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 225х20,5 мм=207 м СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с глубиной заложения не менее 2,5 м от железнодорожного полотна до верхней образующей защитного футляра. Угол пересечения газопровода с железной дрогой равен 90°. Прокладка газопровода в месте пересечения выполнена в футляре из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 315х28,6 мм=24,0 м. Согласно п.8.12 СНиП РК 3.03-01-2001 концы футляра выводятся на расстояние не менее 3,0 м от водоотводного канала. Концы футляра герметизируются уплотнениями из диэлектрического материала, защищенные от воздействия грунта засыпки укрытиями. После установки герметизирующих манжет проверяется герметичность межтрубного пространства перехода сжатым воздухом давлением 0,01 МПа в течении 6 часов. На конце футляра по ходу газа предусмотрена установка вытяжной свечи, выходящая под стальной ковер.

На всех переходах производство работ в местах разработки траншей 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».

Блочный газораспределительный пункт

Для понижения давления с высокого до среднего и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрен пункт газорегуляторный блочный ПГБ-16-2В-У1 в ограждении 15,0х6,0 м.

Основным элементом газового оборудования ПГБ является один блок редуцирования с резервной ниткой, состоящий из входной задвижки, регулятора давления РДГ-150В с выходной задвижкой и предохранительного сбросного клапана ПСК-50С/300 (с 6,0 кгс/см² до 3,0 кгс/см²) с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика FMR G400 с корректором объема газа miniElkor с GSM модемом.

ПГБ оборудуется сигнализатором загазованности, датчиком пожарно-охранной сигнализации, системой защиты от несанкционированного доступа и проникновения и отсеком под телеметрию.

Давление газа на входе – 6,0 кгс/см², давление газа на выходе – 3,0 кгс/см².

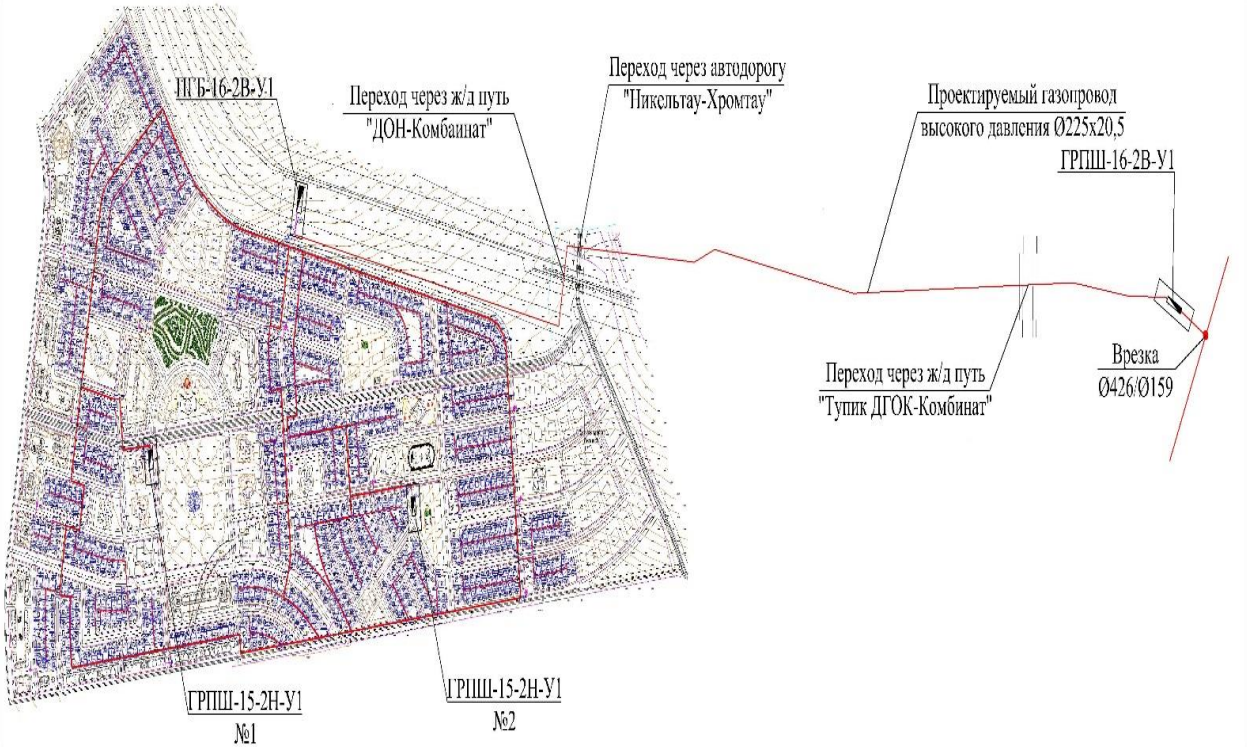


Рис.4 - Ситуационная схема газопроводов

Газопровод среднего давления

Газопровод среднего давления предусмотрен подземным из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметрами 225х20,5 мм=503,0 м, 160х14,6мм=3026,0 м, 110х10мм=2388,5 м, 90х8,2 мм=693,5 м, 63х5,8 мм=5018,5 м по СТ РК ИСО 4437-2004 и надземным из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали В 20 ГОСТ 1050-2013 диаметрами 219х4,0 мм=6,0 м, 108х4,0 мм=5,0 м, 89х4,0 мм=22,0 м, 57х3,0 мм=63,0 м.

Соединение полиэтиленового газопровода среднего давления со стальным газопроводом выполнено неразъемным устройством УВГЗ-225/219 – 1 шт., УВГЗ-110/108 – 3 шт., УВГЗ-90/89 – 11 шт., УВГЗ-63/57 – 31 шт. На границе участков предусмотрены устройства задвижек типа 30с41нж диаметрами 200 мм – 1 шт., 100мм – 2 шт., а также кранов газовых с заглушками, КШ-50 – 31 шт., КШ-80 – 11 шт., КШ – 1 шт.

Контроль качества сварных стыков согласно табл.22 СП РК 4.03-101-2013 для подземного газопровода среднего давления составляет - 50%.

Для понижения давления со среднего до низкого, а также поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка двух ГРПШ-15-2Н-У1.

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

подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления - 0,6МПа в течении 24 часов;

надземный газопровод среднего давления - 0,45 МПа в течении 1 часа.

Газопровод низкого давления

После запроектированных ГРПШ-15-2Н-У1 предусмотрена внутриквартальная прокладка газопровода низкого давления.

Газопровод низкого давления предусмотрен подземным способом из полиэтиленовых труб ПНД С ГАЗ ПЭ 100 SDR17 СТ РК ИСО 4437-2004 диаметрами 315х18,7мм = 2366,0 м, 225х13,4 мм = 5500,0 м, 160х9,5 мм=1615,0 м, 110х6,6 мм = 7762,0 м, 63х3,8 мм = 5929,0 м и надземным (по опорам) способом из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали В-Вст2сп2 по ГОСТ 1050-2013 диаметрами 159х4,0 мм = 9,0 м, 57х 3,0 мм=2610,0 м.

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%.

На ответвлениях предусмотрены отключающие устройства – краны ПЭ под люк диаметрами 225 мм - 4 комплекта, 160 мм – 5 комплекта, 110 мм – 20 комплекта, 63 мм – 6 комплекта.

Соединение полиэтиленового газопровода низкого давления со стальным газопроводом выполнено неразъемным с помощью переходников ПЭ/сталь по ТУ 6-19-359-87.

Соединение полиэтиленового газопровода среднего давления со стальным газопроводом выполнено неразъемным устройством УВГЗ-315/325 – 2 шт., УВГЗ-63/57 – 870 шт. Стальные участки неразъемного соединения покрыты изоляцией типа «весьма усиленная».

Перед домами и социальными объектами предусмотрены выходы газопровода из земли диаметром 57 мм на стальной опоре диаметром 57х3,0 мм по высоте Н=3,0 м. На выходах из земли предусмотрена установка отключающих устройств – задвижка стальная типа 30с41нж – 2 шт., краны диаметром 50 мм, а также стальные заглушки диаметром 57 мм (по 870 шт.).

Весь надземный газопровод после монтажа и испытания защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ГФ-021 и двух слоев краски или эмали ПФ-115, предназначенной для наружных работ (газопровод - желтым, стойки - черным). Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,2 м.

Укладка газопровода и соединений предусмотрена на песчаное основание толщиной не менее 10 см и присыпается мягким грунтом 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 несмываемой надписью «Сақ болыңыз! Осторожно! Газ!» по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2 м.

Согласно п. 6.94 МСП 4.03-103-2005 работы по укладке полиэтиленового газопровода производятся при температуре наружного воздуха не ниже минус 15^0 С и не выше плюс 30^{0}С.

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 следует производить 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 принимают (приложение 4 «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения»):

для полиэтиленовых газопроводов среднего давления – 0,6 МПа в течение 1 часа (на прочность) и 0,3 МПа в течение 24 часов (на герметичность);

для полиэтиленовых газопроводов низкого давления – 0,6 МПа в течение 1 часа (на прочность) и 0,1 МПа в течение 24 часов (на герметичность);

для стального надземного газопровода среднего давления – 0,45 МПа в течение 1 часа (на прочность) и 0,3 МПа в течение 0,5 часов (на герметичность);

для стального надземного газопровода низкого давления - 0,3 МПа в течение 1 часа (на прочность) и 0,1 МПа в течение 0,5 часов (на герметичность).

6.2.3 Конструктивные решения

На площадке размером 15х6 м с ограждением проектом предусмотрена установка ПГБ.

Фундаменты под ПГБ – бетонная монолитная площадка с размером 8,0х3,3 м и толщиной 200 мм из бетона класса В15 F50 W6 ГОСТ 26633-2012 на сульфатостойком портландцементе.

Армирование площадки предусмотрено арматурной 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 служат глины со следующими нормативными характеристиками: c_{II}=32 кПа; φ_{II}=17°; ρ_{II}=2,02 г/см³; Е=4 МПа.

Покрытие площадки ПГБ предусмотрено щебеночное: щебень по ГОСТ 8267-93* фракции 5-20 мм толщиной 100 мм; основание - уплотненный грунт насыпи.

Проектом предусмотрено ограждение площадки ПГБ высотой 1,6 м из сетки рабицы ГОСТ 5336-80 по металлическим уголкам 45х5 мм, стойки ограждения из металлических труб сечением 80х5 мм по ГОСТ 8639-82, фундаменты под стойки из бетона класса В15. Бетон, соприкасающийся с грунтом, принят на сульфатостойком цементе.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

технических условий №74-2/193 от 21.08.2017 года, выданных Актюбинской дистанции электроснабжения АО «НК «Қазақстан темір жолы»;

задания на разработку.

Надежность электроснабжения - III категория.

Наружное электроснабжение 10 кВ

Точка подключения - существующая опора №36 воздушной линии ВЛ-10 кВ «ПЭС», участок Дон-Хромтау.

Проектируемая трасса ВЛ-10 кВ относится к IV району по гололёду и IV району по ветровым нагрузкам.

Проектом предусмотрена установка УОП-1 на месте отпайки согласно типовой серии 3.407.1-143.1.

Проектом выполнена воздушная линия ВЛ-10 кВ с установкой мачтовой трансформаторной подстанции МТПО-10/10/0,23 У1 ГОСТ 14695-97 на стойке СВ-105 ТУ 5863-005-00113557-94. Воздушная линия ВЛ-10 кВ выполнена на железобетонных стойках СВ-105 ТУ 5863-005-00113557-94 с установкой АР-1, КР-1 согласно типовой серии 3.407.1-143.1 и проводом АС-50/8,0 мм² ГОСТ 839-80. Изоляторы приняты натяжные ПС-70Е ГОСТ 6490-93, штыревые ШС-10Е ТУ3493-010-99267582-2015. Опоры трехстоечной, двухстоечной и одностоечной конструкции установлены в пробуренные котлованы диаметрами 350-450 мм. Обратная засыпка котлована произведена песчано-гравийной смесью. Уплотнение грунта производится трамбовкой толщиной слоя не более 0,2 м. Выполнена гидроизоляция стоек. Выполнено заземление опоры согласно типовой серии 3.407-150. Ограждение МТПО-10/10/0,23 У1 выполнено из металлоконструкций и сеткой рабица. Учет электроэнергии выполнен многотарифным счетчиком Меркурий-231АТ-01Р» ГОСТ 31818.11-2012, установленным в МТПО.

Основные показатели:

напряжение питающей сети	10 кВ;
категория электроснабжения	III;
общая протяженность ВЛ-10 кВ	1184 м;
количество МТПО-10/10/0,23 У1	1 шт.

Наружное электроснабжение 0,22 кВ

Точка подключения – проектируемое МТПО-10/10/0,23 У1. От МТПО-10/10/0,23 У1 до вводно-учетного щита (ПГБ) предусмотрен кабелем АВБбШв-2х6 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.

Основные показатели:

категория электроснабжения	III;
напряжение сети	0,22 кВ;
расчетная мощность	3,0 кВт;
расчетный ток	15,2 А;
максимальная потеря напряжения	0,3 %;
коэффициент мощности	0,92;
протяженность КЛ-0,22 кВ	8 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 и МТПО выполнено вертикальными электродами длиной 2,5 м из угловой стали 50х50х5 мм ГОСТ 8509-93. Горизонтальные заземлители из полосовой стали размером 40х4мм ГОСТ 103-2006, 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 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» №01-03-10/795/2 от 06.12.2017 года.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Раздел ОВОС разработан ТОО «ГидроЭкоРесурс-L».

Атмосферный воздух

При строительных работах источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: срезка плодородно-растительного слоя (6001), разработка грунта (6002), устройство щебеночного основания (6003), уплотнение песчаного *слоя* (6004), сварочные работы (6005), антикоррозийная защита металлических поверхностей (6006), сварка полиэтиленовых труб (6007).

При строительных работах определены 7 источников загрязняющих веществ в атмосферу, из них все организованные.

На проектируемом объекте на период эксплуатации определен 1 источник выброса загрязняющих веществ, источник – неорганизованный:

неплотности ЗРА (запорно-регулирующей арматуры) и ФС (фланцевых соединений) (6011).

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составляют:
при строительстве - 0.0114162952 т/пер.;
при эксплуатации – 0.24237119 т/год.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица №2

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год достижения ПДВ
		г/с	т/пер	г/с	т/пер	
1	2	3	4	5	6	7
Неорганизованные источники						
(0118) Титан диоксид (1241*)						

Территория строительства	6005	0.000000139	0.0000000033	0.000000139	0.0000000033	2017
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)						
Территория строительства	6005	0.0002207	0.00000972	0.0002207	0.00000972	2017
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(332)						
Территория строительства	6005	0.00001278	0.0000005509	0.00001278	0.0000005509	2017
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)						
Территория строительства	6005	0.0000125	0.000000296	0.0000125	0.000000296	2017
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
Территория строительства	6005	0.00002083	0.000000926	0.00002083	0.000000926	2017
(0337) Углерод оксид (594)						
Территория строительства	6005 6007	0.0001847 0.00000182	0.000006215 0.000000315	0.0001847 0.00000182	0.000006215 0.000000315	2017 2017
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(627)						
Территория строительства	6005	0.00002444	0.000000894	0.00002444	0.000000894	2017
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия(625)						
Территория строительства	6005	0.0000458	0.000001386	0.0000458	0.000001386	2017
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Территория строительства	6006	0.01	0.003939	0.01	0.003939	2017
(0827) Хлорэтилен (656)						
Территория строительства	6007	0.000000789	0.0000001365	0.000000789	0.0000001365	2017
(2752) Уайт-спирит (1316*)						
Территория строительства	6006	0.005	0.000729	0.005	0.000729	2017
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,(503)						
Территория строительства	6001 6002	0.029 0.00378	0.0001843 0.001332	0.029 0.00378	0.0001843 0.001332	2017 2017
	6003	0.002116	0.0001008	0.002116	0.0001008	2017
	6004	0.029	0.00511	0.029	0.00511	2017
	6005	0.00001944	0.0000007525			
Итого по неорганизованным:		0.079439938	0.0114162952	0.079420498	0.0114155427	
Всего по предприятию:		0.079439938	0.0114162952	0.079420498	0.0114155427	

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение 2017 год		с 2018-2027 гг.		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники								
(0402) Бутан (99) Газоснабжение	6001	0.00001313	0.00041189	0.00001313	0.00041189	0.00001313	0.00041189	2017
(0403) Гексан (134) Газоснабжение	6001	0.000000091	0.00000287	0.000000091	0.00000287	0.000000091	0.00000287	2017
(0405) Пентан (458) Газоснабжение	6001	0.000001414	0.00004443	0.000001414	0.00004443	0.000001414	0.00004443	2017
(0410) Метан (734*) Газоснабжение	6001	0.007671	0.241912	0.007671	0.241912	0.007671	0.241912	2017
Итого по неорганизованным:		0.007685635	0.24237119	0.007685635	0.24237119	0.007685635	0.24237119	
Всего по предприятию:		0.007685635	0.24237119	0.007685635	0.24237119	0.007685635	0.24237119	
Твердые:								

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены на программном Комплексе «ЭРА. V 1.7» с учетом среднегодовой розы ветров.

Анализ результатов определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации показал, что при регламентной работе всех объектов предприятия, нет необходимости в проведений расчетов рассеивания (максимальных расчетных) приземных концентраций в атмосферном воздухе.

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 для газопровода диаметром до 300 мм составляет 100 м. Санитарный разрыв до территории жилых здании соблюдается.

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

Водные ресурсы

Водоснабжение объекта в период строительства на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды осуществляется из ближайшего населенного пункта. Техническая вода привозная по договору.

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.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенный растительный покров проектом предусмотрен следующие мероприятия:

ведение работ в пределах отведенной территории;

создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв;

своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта.

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

Отходов производства и потребления

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.

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:	3.02170375	-	3.02170375
в т.ч. отходов производства	2.73070375	-	2.73070375
отходов потребления	0.291	-	0.291
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	2,73	-	2,73
Твердые бытовые отходы	0.291	-	0.291
Огарки сварочных электродов	0,00001125	-	0,00001125
Янтарный уровень опасности			
Отходы лакокрасочных материалов	0.0006925	-	0.0006925

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.

Раздел ОВОС рабочего проекта «Строительство сетей газоснабжения жилого квартала малоэтажной застройки №22 в г. Хромтау 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, утвержденной приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 11 декабря 2013 года №110-п.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Проектом предусмотрено строительство сетей газоснабжения жилого квартала малоэтажной застройки №22 в г.Хромтау 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, предусмотрена 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 для газопровода диаметром до 300 мм составляет 100 м. Санитарный разрыв до территории жилых здании соблюдается.

Рабочий проект «Строительство сетей газоснабжения жилого квартала малоэтажной застройки №22 в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области (расширение)» 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.

6.5 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 7 месяцев. Начало реализации проекта – 2018 год-100% согласно письма заказчика №580 от 23.10.2017 года.

6.6 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 АВС-4 редакция 5.5.6 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-нк);

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

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-нк);

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. 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. Выполнен генеральный план участка с размещением зданий и сооружений, покрытий участка, проездов и дорожек с указанием разбивочных размеров, условных обозначений, технико-экономических показателей по участку ПГБ с соблюдением баланса территории согласно ГОСТ 21.508-93.

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

Конструктивные решения

3. Представлены чертежи по конструктивным решениям фундамента и ограждения проектируемой ПГБ.

4. Пояснительная записка дополнена разделом конструктивные решения по фундаменту и по ограждению проектируемой ПГБ.

Технологические решения

5. Представлено решение Хромтауского районного маслихата №223 от 23.12.2014 года «Об утверждении генерального плана г.Хромтау»

6. Представлено письмо-справка о количестве потребителей старой и расширяемой части 22 квартала №695 от 07.12.2017 года.

7. Согласно технических условий параметры давления на точке подключения в РП и ОПЗ откорректированы и приведены в соответствие.

8. Откорректирован объем песка согласно инженерной геологии.

9. Ротационный счетчик «TZ/Flux» G1600 с корректором объема газа miniElkor с GSM модемом заменен на FMR G400.

10. Переход газопроводов через а/дорогу согласован с ГУ «Хромтауский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД» и переходы через ж/дороги согласован с ПЧГ-2 Никельтауской дистанции пути АО «НК «КТЖ».

Электротехнические решения

Электроснабжение 10 кВ

11. Лист №4. 2017-ЭС. Откорректирован поворот трассы на 90°.

12. Лист №4. 2017-ЭС. Добавлен номер опоры в точке подключения.

13. Предоставлено согласование Актюбинской дистанции электроснабжения АО «НК «Қазақстан темір жолы».

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

14. В представленном расчете выбросов от источника №6001 состав газа обоснован. Представлен паспорт газа.

15. В разделе ОВОС представлено количество и источник технической воды.

16. Раздел ОВОС приведен в соответствие с требованием пп.6 п.26 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.

17. 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 пп.4 п.26 Инструкции.

18. Расчет объемов образования жестяных банок выполнены по Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК от 18 апреля 2008 года №100-п.

19. В разделе ОВОС на период эксплуатации установлен минимальный санитарный разрыв для газопровода, приведено в соответствии с требованием 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.

20. Раздел «Социально-экономическая среда» приведен в соответствие с требованием пп.9 п.26 Инструкции.

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

Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

22. В разделе ОВОС установлен минимальный санитарный разрыв в соответствии с требованием таблицы 1 приложения 4 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологиче-

ские требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237.

МЦС

23. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей нормативной базе и принятые по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» в соответствии СН РК 1.02-03-2011 (протокол согласования стоимости оборудования и материалов (18 - позиций), утвержденный заказчиком).

Сметная документация

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

25. Откорректирована стоимость экспертизы согласно договора.

26. Сметная документация откорректирована согласно замечаниям по технической части.

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

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 разработку 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		Примечание (+увеличен, -уменьшен)
			постпро-ектные	постэксперт-ные	
1	Потребляемый расход газа	$м^3$/час	9 836,5	9 836,5	-
2	ГРПШ-16-2В-У1	шт.	1	1	-
3	Газопровод высокого давления	м	4 372,0	4 372,0	-
4	ПГБ-16-2В-У1	шт.	1	1	-
5	Газопровод среднего давления	м	11 725,5	11 725,5	-
6	ГРПШ-15-2Н-У1	шт.	2	2	-
7	Газопровод низкого давления	м	25 791,0	25 791,0	-
8	Общая протяженность ВЛ-10 кВ	м	1 184	1 184	-
9	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	557,172 447,427 17,241 92,503	543,529 434,869 17,156 91,503	-13,643 -12,558 -0,085 -1,000
10	Продолжительность строительства	мес.	7	7	-

Снижение сметной стоимости связано с корректировкой объемов согласно спецификации рабочего проекта.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство сетей газоснабжения жилого квартала малоэтажной застройки №22 в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области» (расширение) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

расход газа	- 9 836,5 м^3/час;
ГРПШ-16-2В-У1	- 1 шт.;
ПГБ-16-2В-У1	- 1 шт.;
ГРПШ-15-2Н-У1	- 2 шт.;
общая протяженность газопровода	- 41 888,5 м;
общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 года,	- 543,529 млн.тенге;
в том числе: СМР	- 434,869 млн.тенге;
оборудование	- 17,156 млн.тенге;
прочие затраты	- 91,503 млн.тенге;
продолжительность строительства	- 7 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с договором №060140005014/170114/00 (88) от 06.11.2017 года.

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 Хромтау қаласында №22 аз қабатты құрылыс салу тұрғын кварталының газбен жабдықтау желілерін салу» (кеңейту) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі техникалық - экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

газдың шығыны	- 9 836,5 м^3/сағатына;
ГЖГБ-16-2В-У1	- 1 дана;
БГРП-16-2В-У1	- 1 дана;
ГЖГБ -15-2Н-У1	- 2 дана;
газ құбырының жалпы ұзындығы	- 41 888,5 м;
2018 жылғы болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 543,529 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 434,869 млн.теңге;
жабдықтар	- 17,156 млн.теңге;
өзге шығындар	- 91,503 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 7 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 09.11.2017 жылғы №060140005014/170114/00 (88) келісім шарт шарттарына сәйкес «Хромтау 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

Кандыгулов К.К.

Заместитель директора

Тлегенов Ш.Т.

Эксперт

Кукиев А.М.

Эксперт

Алтаева А.Г.

Эксперт

Мазенова А.С.

Эксперт

Бердимагамбет М.Н.

Эксперт

Кенжина Ж.К.

Главный специалист

Биртай Б.Б.

Эксперт

Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

Кудзибаева С.Р.

Эксперт