«Ақтөбе облысы Хромтау ауданының Дөң ауылында газбен жабдықтау желілерін салу»
жұмыс жобасы бойынша

13.12.2018 ж. № 04-0238/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«БАТЫС ГРАНД» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Хромтау ауданының Дөң ауылында газбен жабдықтау желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0238/18 от 13.12.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство сетей газоснабжения в селе Дон Хромтауского района Актюбинской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «БАТЫС ГРАНД», город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство сетей газоснабжения в селе Дон Хромтауского района Актюбинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство сетей газоснабжения в селе Дон Хромтауского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №060140005014/180110/00 (97) от 12.10.2018 г., между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «БАТЫС ГРАНД», государственная лицензия №18014752 от 31.07.2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области», категория лицензии - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 28.03.2018 года;

решение Хромтауского районного маслихата №161 от 11.12.2017 года «Об утверждении Хромтауского районного бюджета на 2018-2020 годы»;

решение акима Донского сельского округа №20 от 19.04.2018 года о выделении земельного участка площадью 284,2 га;

архитектурно-планировочное задание №153 от 20.09.2018 года, утвержденное и.о главного архитектора Хромтауского района;

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

технический отчет по топографо-геодезическим работам №ГДЗ-33-18 от 2018 года с листом топографической съемки, выполненный ТОО «БАТЫС ГРАНД» (государственная лицензия №17020089 от 27.11.2017 года);

отчет об инженерно-геологических изысканиях экз.№14-18 от 2018 года, выполненный ТОО «БАТЫС ГРАНД» (государственная лицензия №17020089 от 27.11.2017 года);

справка №757 от 20.11.2018 года о количестве потребителей, утвержденная заказчиком;

решение Хромтауского районного маслихата №52 от 29.08.2016 года об утверждении генерального плана села Дон;

письмо №575 от 20.09.2018 года о том, что начало строительно-монтажных работ объекта предусмотрено в 2019 году, выданное заказчиком.

Технические условия:

№KZ67VAQ00000206 от 27.06.2018 года на пересечение автомобильных дорог общего пользования, выданные АОФ АО «НК «КазАвтоЖол»;

№752 от 16.11.2018 года на подключение к электрическим сетям, выданные ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

№830 от 14.08.2018 года на подключение к газораспределительным сетям, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо-согласование рабочего проекта с АОФ АО «Национальная компания «КазАвтоЖол» от 09.10.2018 года №20-01/20-02-921-И.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;

общая пояснительная записка;

рабочие чертежи марок ГП, КР, ГСН, ЭС;

проект организации строительства;

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный в 2018 году ТОО «EcoPrimeGroup»;

сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение системой газоснабжения с.Дон Хромтауского района Актюбинской области 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 с.Дон Хромтауского района Актюбинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- III В;
скоростной напор ветра	- 0,56 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31ºС;
нормативная снеговая нагрузка	- 1,8 кПа;
нормативная глубина сезонного промерзания грунта	- 1,88 м;
сейсмичность района строительства	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях экз.№14-18 от 2018 года, выполненного ТОО «БАТЫС ГРАНД», инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

ИГЭ №1 – почвенно-растительный слой, мощность слоя 0,15 м;

ИГЭ №2 – 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, вскрытая мощность слоя от 0,8 до 2,1 м. Грунт распространен повсеместно по участку.

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. Коэффициент уплотнения глины (сжимаемость) составляет 0,17 $МПа^{-1}$ в естественном состоянии и 0,31$МПа^{-1}$ в водонасыщенном состоянии, что характеризует сжимаемость грунта как повышенную.

Физико-механические характеристики глины щебенистой тяжелой (ИГЭ №2) с=32кПа; φ=17º; р=2,02 т/м³; Е=10 МПа; R=250 кПа.

Основанием для трубопроводов служит глина щебенистая тяжелая (ИГЭ №2).

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

Засоленность грунтов - незасоленные.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты сильноагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

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

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства расположен в селе Дон Хромтауского района Актюбинской области. Рабочим проектом предусмотрено строительство подводящего газопровода с установкой ПГБ.

Участок (площадка) проектируемого ПГБ (пункт газорегуляторный блочный) расположен на окраине с юго-восточной стороны существующего села.

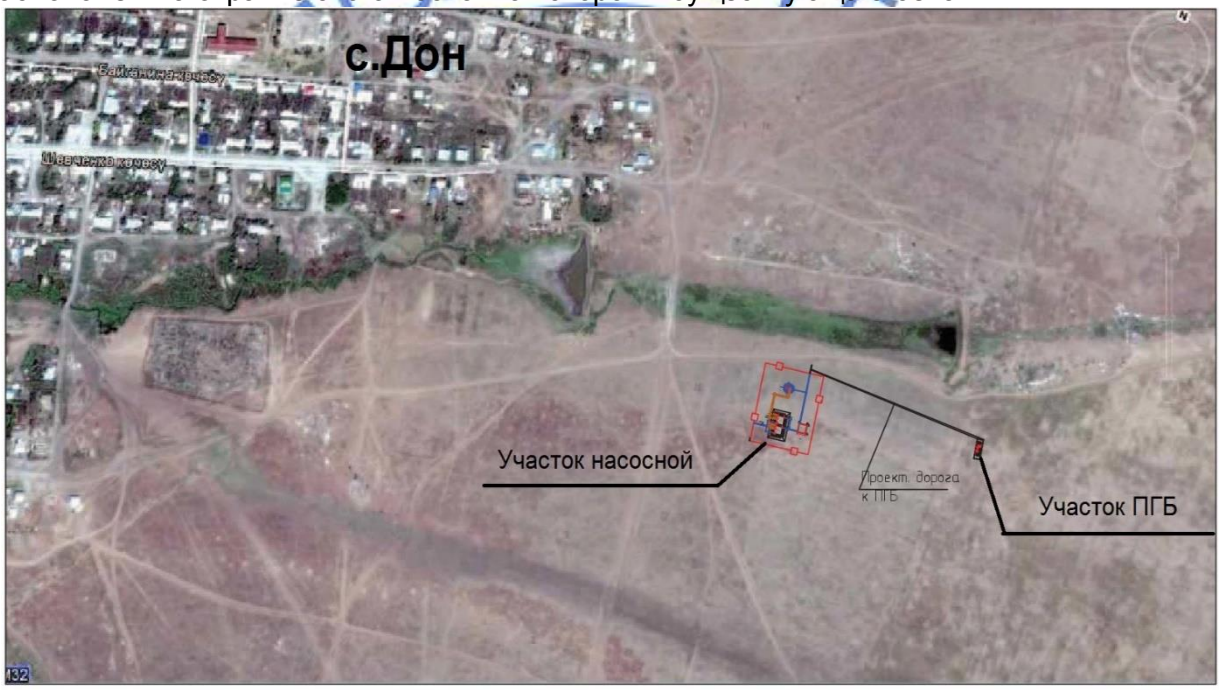


Рис.1 - Ситуационная схема размещения участка ПГБ в отношении существующего села Дон

Генеральный план проектируемого ПГБ (пункт газорегуляторный блочный) выполнен на основе топографической съемки в соответствии с заданием на проектирование и исходными данными с учетом технологической схемы, рельефа местности, подхода инженерных сетей. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

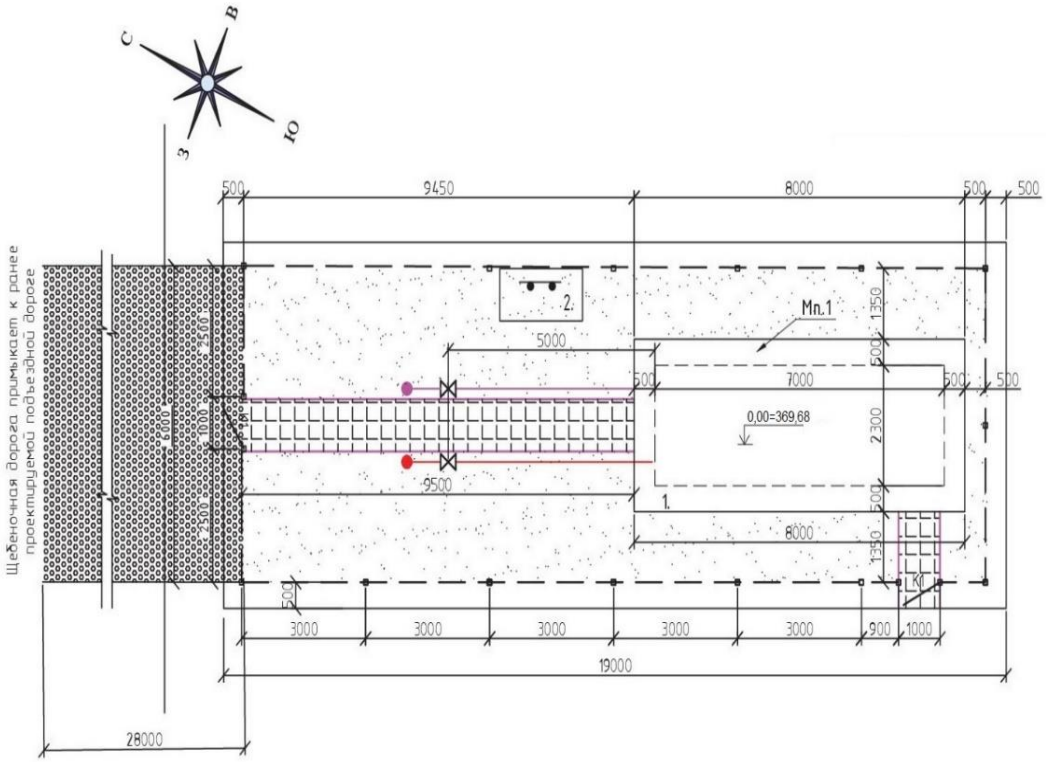
На участке предусмотрено размещение блочного газорегуляторного пункта (ПГБ) с наружными размерами в плане 7,0х2,3 м и установка противопожарного щита с инвентарем. ПГБ устанавливается на монолитную железобетонную площадку с размерами 8,0х3,3 м.

Территория участка прямоугольная с размерами 19,0х6,0 м, ограждается металлическим сетчатым ограждением высотой 1,6 м по металлическим столбам. В ограждении предусмотрены две калитки для прохода на участок ПГБ.

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

Рабочим проектом предусмотрена вертикальная планировка территории. Организация рельефа решает поверхностный водоотвод ливневых и талых вод от площадок за пределы участков.

Предусмотрена подъездная автомобильная дорога от дороги к насосной станции, расположенной в 28,0 м до площадки ПГБ с щебеночным покрытием.



Условные обозначение:

- песчано-гравийное покрытие
- плиточное покрытие
- щебеночная дорога примыкает к раннее проектируемой подъездной дороге
- бордюр
- ограждение
- калитка К1

Мп.1 - монолитная площадка Мп.1
2 - пожарный щит

Рис 2 - Ситуационная схема участка ПГБ

За условную отметку 0,000 принята отметка верха монолитной площадки под ПГБ, что соответствует абсолютной отметке 369,68.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,0108
2	Площадь застройки монолитной площадки	$м^2$	26,4
3	Площадь покрытия площадки	$м^2$	81,6

6.2.2 Конструктивные решения

Блочный газорегуляторный пункт

Фундаменты под ПГБ – монолитная железобетонная площадка толщиной 200 мм. Бетон принят класса В15, W6, F100, сетка принята из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 10AIII(A400) с ячейкой 200х200 мм. Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом по уплотненному грунту основания.

Проектом предусмотрено ограждение площадки ПГБ с калиткой высотой 1,6 м. Ограждение принято металлическое из сетки «рабица» №50-2 ГОСТ 5336-80, обрамленное уголками 45х5 мм ГОСТ 8509-93. Стойки из профильных труб 80х5 мм по ГОСТ 8639-82*, заделываются в пробуренные ямы диаметром 300 мм, глубиной 900 мм, бетоном класса В15, W6, F100.

Основанием фундаментов служат глины щебенистые с нормативными физико-механическими характеристиками: угол внутреннего трения - 17°; модуль деформации – 10 МПа; удельное сцепление - 32 кПа; плотность - 2,02 г/см³.

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетон для бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающийся с грунтом, принят на сульфатостойком портландцементе. Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

Все металлоконструкции ограждения окрашиваются масляной краской по грунтовке ПФ-020 в два слоя.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Газоснабжение

Подводящий газопровод высокого давления I категории

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и технических условий №830 от 14.08.2018 года, выданных АПФ АО «КазТрансГазАймақ».

Точка подключения - подземный газопровод высокого давления I категории диаметром 426 мм, Р(проект.) = 12,0 кгс/см², Р(раб.) = 6,0 кгс/см². В точке подключения устанавливается шкафной газорегуляторный пункт ГРПШ-15-2В-У1 (с основной и резервной линией редуцирования и газовым обогревом) для понижения давления с 12,0 кгс/см² до 6,0 кгс/см² и поддержания его на заданном уровне. До и после ГРПШ предусмотрены отключающие устройства - задвижки диаметром 200 мм (до ГРПШ) и диаметром 300 мм (после ГРПШ) в надземном исполнении в ограждении из сетки «рабица» 3х9 м. Ограждение предусмотрено для защиты ГРПШ и задвижек от механических повреждений. На выходе из земли к ГРПШ предусмотрено изолирующее фланцевое соединение (ИФС-200).

Подводящий газопровод высокого давления I категории предусмотрен подземным и надземным способом из труб стальных электросварных диаметром 219х6,0 мм (4 м) по ГОСТ 10704-91 из стали В20 по ГОСТ 1050-2013. Электрохимзащита стального подземного газопровода предусмотрена от станции электрохимзащиты строящегося газопровода. Изоляция подземного стального газопровода типа «весьма усиленная». Контроль качества сварных стыков подземного газопровода высокого давления I категории согласно табл.22 СП РК 4.03-101-2013 составляет 100%.

Подводящий газопровод высокого давления II категории от ГРПШ-15-2В-У1 до ПГБ-16-2НВ-У1, установленного в с.Дон, предусмотрен подземным способом из полиэтиленовых труб диаметром 315х28,6 мм SDR 11 ПЭ 100 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и надземным способом из труб стальных электросварных диаметром 325х6,0 мм по ГОСТ 10704-91 из стали В20 по ГОСТ 1050-2013. Согласно п.5.2.4 МСН 4.03-01-2003 допускается прокладка газопроводов из полиэтиленовых труб вне территории поселений при давлении до 0,6 МПа включительно. Соединение полиэтиленового газопровода высокого давления II категории со стальным газопроводом предусмотрено неразъемным с помощью переходников «полиэтилен-сталь».

Проектируемый газопровод пересекает автодороги. Коэффициент запаса прочности труб на переходах принят 2,8.

Стальные участки узлов неразъемного соединения покрываются изоляцией типа «весьма усиленная». На выходе из земли газопровод заключается в стальной футляр.

Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,3 м.

По трассе газопровода предусмотрена закольцовка с газопроводом Ду100 с установкой задвижки в надземном исполнении в ограждении 3х3 м. Ограждение предусмотрено для защиты задвижки от механических повреждений.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода высокого давления II категории со средней степенью автоматизации согласно табл.15 п.1 МСН 4.03-01-2003 составляет 50%, но не менее одного стыка, надземного стального газопровода согласно табл. 14 МСН 4.03-01-2003 - 5%, но не менее 1 стыка.

Укладка газопровода и соединений осуществляется на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается слоем песка толщиной 20 см. Через каждые 500,0 м и на углах поворота газопровода предусмотрены опознавательные знаки с правой стороны газопровода (по ходу газа) на расстоянии 1,0 м от газопровода. 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 по трассе газопровода через каждые 2,0 км (контрольные пункты) или футляр на выходе из земли для возможности подключения аппаратуры. 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. На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями газопровод заключают в полиэтиленовый футляр, лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости полиэтиленового газопровода предусмотрены с помощью полиэтиленовых отводов по ГОСТ Р 52779-2007, стального газопровода выполнены с помощью отводов по ГОСТ 17375-2001.

Рабочим проектом предусмотрено испытание газопровода на герметичность давлением (таблица 23 (для подземных стальных газопроводов) и таблица 24 (для полиэтиленовых и надземных стальных газопроводов) СП РК 4.03-101-2013): подземный

стальной газопровод высокого давления I категории - 1,5 МПа в течение 24 часов, надземный стальной газопровод высокого давления I категории - 1,5 МПа в течение 1 часа, подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления II категории - 0,75 МПа в течение 24 часов, надземный стальной газопровод высокого давления II категории – 0,75 МПа в течение 1 часа.

Газорегуляторный пункт ПГБ-16-2НВ-У1

Для понижения высокого давления I категории до среднего и низкого давления, и поддержания его на заданном уровне рабочим проектом предусмотрена установка блочного газорегуляторного пункта ПГБ-16-2НВ-У1 с двумя линиями редуцирования, (основная и резервная линии редуцирования по каждому регулятору), с регуляторами РДГ-150В (понижение давления с высокого до среднего) и регуляторами РДГ-150Н (понижение давления с высокого до низкого), с предохранительно-сбросными клапанами ПСК-50С/300 и ПСК-50Н/5. Для отопления ПГБ предусмотрен газовый котел. ПГБ оборудуется сигнализатором загазованности, датчиком пожарно-охранной сигнализации, системой защиты от несанкционированного доступа и проникновения, и отсеком под телеметрию. Также предусмотрено электроснабжение ПГБ. На выходе из земли перед ПГБ предусмотрена задвижка 30с41нж диаметром 300 мм 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 окрашивают в желтый цвет, опоры - в черный цвет.

Пересечения газопровода с автомобильной дорогой

Рабочий проект разработан на основании технических условий №830 от 14.08№2018 года, выданных АПФ АО «КазТрансГазАймак» и технических условий №KZ67VAQ00000206 от 27.06.2018 года, выданных Актюбинским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол».

Переход газопровода высокого давления II категории через автодорогу от ПК0 до ПК1 (методом прокола)

Рабочим проектом предусмотрен переход газопровода высокого давления II категории через автодорогу от ПК0 до ПК1 методом прокола. Перед пересечением с автодорогой на выходе из ГРПШ установлена стальная задвижка диаметром 300 мм в надземном исполнении в ограждении ГРПШ 3х9 м. Ограждение предусмотрено для защиты задвижки от механических повреждений.

Газопровод на переходе принят из полиэтиленовых труб диаметром 315х28,6 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности 2,8. Переход предусмотрен 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 высокого давления II категории в месте пересечения с автодорогой предусмотрена под углом 90° в полиэтиленовом футляре диаметром 560х50,9 мм (28 м) по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности 2,8. На конце футляра, по ходу газа, предусмотрена установка контрольной трубки, выходящей под защитное устройство. Согласно норм МСН 4.03-01-2003, концы футляра выведены на расстояние 2,0 м за пределы подошвы насыпи. Концы футляра герметизируются эластичным герметиком и закрываются резиновыми манжетами с закрепленными хомутами. Переходы полиэтилен - сталь предусмотрены с помощью переходников ПЭ-ВП/сталь по ГОСТ Р 52779-2007. Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости предусмотрены при помощи отводов по ГОСТ Р 52779-2007. Контроль качества сварных стыков в месте прокола - 100%.

Переход газопровода высокого давления II категории через автодорогу от ПК12+70 до ПК13+70 (методом прокола)

Газопровод на переходе принят из полиэтиленовых труб диаметром 315х28,6 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности 2,8. Переход предусмотрен 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 высокого давления II категории в месте пересечения с автодорогой предусмотрена под углом 90° в полиэтиленовом футляре диаметром 560х50,9 мм (34 м) по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности 2,8. На конце футляра, по ходу газа, предусмотрена установка контрольной трубки, выходящей под защитное устройство. Согласно норм МСН 4.03-01-2003, концы футляра выведены на расстояние 2,0 м за пределы подошвы насыпи. Концы футляра герметизируются эластичным герметиком и закрываются резиновыми манжетами с закрепленными хомутами. Переходы полиэтилен - сталь предусмотрены с помощью переходников ПЭ-ВП/сталь по ГОСТ Р 52779-2007. Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости предусмотрены при помощи отводов по ГОСТ Р 52779-2007. Контроль качества сварных стыков в месте прокола - 100%.

Переход газопровода высокого давления II категории через автодорогу от ПК16+30 до ПК17+30 (методом прокола)

Согласно п. 5.1 МСН 4.03-01-2003 при расстоянии от отключающего устройства до пересечения более 1000,0 м, то отключающее устройство устанавливается. В нашем случае отключающее устройство установлено на ПК12+80. Расстояние от отключающего устройства до пересечения - 350,0 м, установка отключающего устройства не требуется.

Газопровод на переходе принят из полиэтиленовых труб диаметром 315х28,6 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности 2,8. Переход предусмотрен 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 высокого давления II категории в месте пересечения с автодорогой предусмотрена под углом 90° в полиэтиленовом футляре диаметром 560х50,9 мм (21 м) по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности 2,8. На конце футляра, по ходу газа, предусмотрена установка контрольной трубки, выходящей под защитное устройство. Согласно норм МСН 4.03-01-2003, концы футляра выведены на расстояние 2,0 м за пределы подошвы насыпи. Концы футляра герметизируются эластичным герметиком и закрываются резиновыми манжетами с закрепленными хомутами. Переходы полиэтилен - сталь предусмотрены с помощью переходников ПЭ-ВП/сталь по ГОСТ Р 52779-2007. Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости предусмотрены при помощи отводов по ГОСТ Р 52779-2007. Контроль качества сварных стыков в месте прокола - 100%.

Переход газопровода высокого давления II категории через автодорогу от ПК36+50 до ПК37+50 (методом прокола)

Перед пересечением с автодорогой установлена стальная задвижка Ду300 в надземном исполнении в ограждении 3х3 м. Ограждение предусмотрено для защиты задвижки от механических повреждений.

Газопровод на переходе принят из полиэтиленовых труб диаметром 315х28,6 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности 2,8. Переход предусмотрен 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 высокого давления II категории в месте пересечения с автодорогой предусмотрена под углом 90° в полиэтиленовом футляре диаметром 560х50,9 мм (22 м) по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR

11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности 2,8. На конце футляра, по ходу газа, предусмотрена установка контрольной трубки, выходящей под защитное устройство. Согласно норм МСН 4.03-01-2003, концы футляра выведены на расстояние 2,0 м за пределы подошвы насыпи. Концы футляра герметизируются эластичным герметиком и закрываются резиновыми манжетами с закрепленными хомутами. Переходы полиэтилен - сталь предусмотрены с помощью переходников ПЭ-ВП/сталь по ГОСТ Р 52779-2007. Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости предусмотрены при помощи отводов по ГОСТ Р 52779-2007. Контроль качества сварных стыков в месте прокола - 100%.

Общая протяженность газопровода диаметром 315х28,6 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 11 с учетом переходов через автомобильные дороги - 6744 м.

Мощность газопровода 6360,6 м^3/час.

Внутриплощадочные сети газоснабжения среднего и низкого давлений

Среднее давление

Точка подключения - проектируемое ПГБ-16-2НВ-У1, Рпр=3,0 кг/см² в ограждении. На выходе из ПГБ установлено отключающее устройство-задвижка 30с41нж Ду150 на расстоянии не менее 5,0 м в ограждении ПГБ. Прокладка газопровода среднего давления предусмотрена для социальных объектов и ГРПШ-13-1Н-У1.

Для обвязки ПГБ и предусматриваемых ГРПШ-13-1Н-У1 (4 шт.) по среднему давлению газопровод среднего давления принят наружной прокладки из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали В 20 ГОСТ 1050-2013 диаметрами 219х6,0 мм, 159х5,0 мм, 108х4,0 мм, 57х4,0 мм.

Контроль качества сварных стыков надземного стального газопровода среднего давления согласно п.3 табл.14 МСН 4.03-01-2003 составляет 5 %, подземного полиэтиленового газопровода среднего давления со средней степенью автоматизации согласно п.1 табл.15 - 25%. Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости стального газопровода предусмотрены с помощью отводов по ГОСТ 17375-2001.

Весь надземный газопровод после монтажа и испытания защищают от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски или эмали, предназначенной для наружных работ (газопровод желтым, стойки черным).

Подземный газопровод среднего давления принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметрами 225х13,4 мм (1755 м), 160х9,5 мм (1767 м), 110х6,6 мм (5447 м), 63х 3,8 мм (1347 м) по СТ РК ГОСТ Р 50828-2011.

Переходы полиэтилен - сталь предусмотрены с помощью переходников ПЭ-ВП/сталь по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях предусмотрены с помощью отводов по ГОСТ Р 52779-2007.

Стальные участки неразъемного соединения покрыты изоляцией типа «весьма усиленная». Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,1 м.

Укладка газопровода и соединений осуществляется на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается слоем песка толщиной 20 см. Через каждые 500,0 м и на углах поворота газопровода предусмотрены опознавательные знаки с правой стороны газопровода (по ходу газа) на расстоянии 1,0 м от газопровода. 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 по трассе газопровода через каждые 2,0 км (контрольные пункты) или футляр на выходе из земли для возможности подключения аппаратуры. 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. На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями газопровод заключают в

полиэтиленовый футляр, лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Рабочим проектом предусмотрена параллельная (в одной траншее) прокладка газопровода среднего и низкого давлений. Расстояние между двумя полиэтиленовыми газопроводами, проложенными в одной траншее, не менее диаметра большего газопровода.

Рабочим проектом предусмотрено испытание газопровода среднего давления на герметичность давлением (таблица 24 (для полиэтиленовых и надземных стальных газопроводов) СП РК 4.03-101-2013): подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления - 0,6 МПа в течении 24 часов, надземный стальной газопровод среднего давления - 0,45 МПа в течение 1 часа (наружная обвязка ГРПШ).

Общая протяженность газопровода среднего давления - 10 316 м.

Низкое давление

Газопровод низкого давления от ПГБ-16-2НВ-У1 и ГРПШ-13-1Н-У1 (4 шт.) до потребителей предусмотрен подземным способом из полиэтиленовых труб ПНД С ГАЗ ПЭ 100 SDR17 диаметрами 225х13,4 мм (9 268 м), 160х9,5 мм (8 640 м), 110х6,6 мм (16 162 м), 63х3,8 мм (11 409 м), 40х2,4 мм (2 456 м) по СТ РК ГОСТ Р 50828-2011 и надземным (по опорам) способом из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали В-Вст2сп2 по ГОСТ 1050-2013, диаметрами 219х6,0 мм (19 м), 32х3,0 мм (5526 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%.

Переходы полиэтилен - сталь предусмотрены с помощью переходников ПЭ-ВП/сталь по ГОСТ Р 52779-2007. Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода предусмотрены с помощью отводов по ГОСТ Р 52779-2007, стального газопровода по ГОСТ 17375-2001.

Переход с одного диаметра на другой предусмотрен с помощью переходов по ГОСТ Р 52779-2007.

Стальные участки неразъемного соединения покрывают изоляцией типа «весьма усиленная». Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,2 м.

На выходе из земли к потребителям предусмотрен переходник ПЭ-ВП/сталь, отключающее устройство - кран шаровой ГШК 32С.

Укладка газопровода и соединений осуществляется на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается слоем песка толщиной 20 см. Через каждые 500,0 м и на углах поворота газопровода предусмотрены опознавательные знаки с правой стороны газопровода (по ходу газа) на расстоянии 1,0 м от газопровода. 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 по трассе газопровода через каждые 2,0 км (контрольные пункты) или футляр на выходе из земли для возможности подключения аппаратуры. 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. На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями газопровод заключают в полиэтиленовый футляр, лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Рабочим проектом предусмотрена параллельная (в одной траншее) прокладка газопровода среднего и низкого давлений. Расстояние между двумя полиэтиленовыми газопроводами, проложенными в одной траншее не менее диаметра большего газопровода, но не менее 0,1 м.

Рабочим проектом предусмотрено испытание газопровода низкого давления на герметичность давлением (таблица 24 (для полиэтиленовых и надземных стальных газопроводов) СП РК 4.03-101-2013): подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления - 0,3 МПа в течение 24 часов, надземный стальной газопровод низкого давления- 0,3 МПа в течение 1 часа (выход к потребителям).

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 окрашивается в желтый цвет, опоры - в черный цвет.

Общая протяженность газопровода низкого давления - 53 480 м.

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Рабочий проект электроснабжения ПГБ выполнен на основании:

задания на проектирование;

письма №752 от 16.11.2018 года, выданного ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

Основные показатели

напряжение сети	380 В;
категория надежности электроснабжения	III;
расчетная мощность	5,0 кВт;
расчетный ток	5,0 А;
общая протяженность КЛ-0,4 кВ	260 м;
количество светильников наружного освещения	1 шт.

Электроснабжение ПГБ предусмотрено от подстанции ранее запроектированной насосной станции второго подъема КТПН-100 кВА 10/0,4кВ.

Линия к ВРУ ПГБ запроектирована кабелем марки ВБбШв-1 сечением 4х16 мм², кабель проложен в траншее глубиной 0,8 м на слой подготовки толщиной 10 см.

Освещение территории предусмотрено светодиодным светильником типа «Жарык», установленным на конической 8-гранной осветительной опоре. Наружное освещение запитано от вводного устройства ПГБ.

Молниезащита и заземление

В качестве молниеотвода используется металлическая опора высотой 10,5 м из стальных труб различного диаметра. На опоре крепится молниеприемник длиной 1 м, соединенный с заземляющим устройством, выполненным из угловой стали ГОСТ 8509-93 длиной 2,5 м и соединенных между собой полосовой сталью 40х4 мм ГОСТ 103-2006. Сопротивление заземляющего устройства молниеотвода не более 10 Ом. Все заземляющие устройства подвергаются лужению, соединения молниезащитных устройств выполняются сваркой.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Предупреждение аварий и локализация их последствий

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации предусмотрены следующие мероприятия:

периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;

подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварий или ЧС;

разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, проходит специальное обучение и аттестацию по безопасности труда, и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Рабочим проектом предусмотрена охранная зона газопровода, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатационной организацией.

Трасса газопровода выбрана на безопасном расстоянии от существующих зданий и сооружений.

В период эксплуатации газорегуляторных пунктов шкафного типа необходимо следить за плотностью трубопроводов и арматуры, состоянием крепления оборудования и арматуры, загазованностью технологического блока.

Строительная организация разрабатывает и утверждает в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер.

Не применяются взрывчатые или возгорающиеся материалы. Имеется под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

При пневмоиспытаниях весь персонал, не участвующий в проведении испытаний, удаляется из непосредственной близости от любых открытых участков испытываемых трубопроводов или сосудов.

К производству работ подготовительного и основного периодов строительства допускаются люди, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний по технике безопасности. Особое внимание при строительстве обращено на надзор за выполнением скрытых работ, выполнение которых не может быть проверено после их окончания, например: планировка траншей, изоляция трубопроводов и т.д.

Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих, населения при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др.

Противопожарные мероприятия

Организационно-технические мероприятия при проведению строительных работ на газопроводе выполняются соблюдением требований действующих нормативных и нормативно-технических документов, правил.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ТОО «EcoPrimeGroup».

Рабочим проектом предусмотрено строительство сетей газоснабжения в селе Дон Хромтауского района Актюбинмкой области.

Атмосферный воздух

Основными источниками воздействия на окружающую среду при строительстве являются: компрессор передвижной – источник 0001, котлы битумные передвижные – источник 0002, электростанции передвижные – источник 0003, разработка грунта – источник 6001, обратная засыпка - источник 6002, уплотнение грунта - источник 6003, пересыпка щебня, ПГС - источник 6004, пересыпка песка - источник 6005, битумная работа- источник 6006, сварочные работы электродами, проволоками – источник 6007,

газосварочная работа - источник 6008, сварка полиэтиленовых труб – источник 6009, лакокрасочные работы – эмалью- источник 6010, лакокрасочные работы – краски, лак – источник 6011, лакокрасочные работы-уайт спирит – источник 6012, снятие почвенно-растительного слоя – источник 6013, передвижные источники – источник 6014.

При строительстве определены 17 источников выбросов загрязняющих веществ, из них: 3 - организованные, 13 - неорганизованных и 1 источник – передвижной.

При эксплуатации источником загрязнения атмосферы является:

источник 6001 - установка газорегуляторного пункта шкафного ГРПШ-13-1Н-У1 – 4 ед. (8 ЗРА, 16 ФС), источник 6002 – продувочная свеча при ремонтных работах на ГРПШ и ПГБ– 38 ед; источник 6003 – установка газорегуляторный блочный ПГБ-16-2НВ-У1- 1 ед. (3 ЗРА, 6 ФС).

При эксплуатации определены 3 источника выбросов загрязняющих веществ, из них: все - неорганизованные.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составляют:

при строительстве объекта - 34.1079933 т/пер.

при эксплуатации объекта - 0.0121324183 т/год.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2019 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/пер.	г/с	т/пер.	г/с	т/пер.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительства газоснабжения с.Дон	6007	-	-	0.002625	0.0000856	0.002625	0.0000856	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительства газоснабжения с.Дон	6007	-	-	0.000625	0.0000204	0.000625	0.0000204	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительства газоснабжения с.Дон	6008	-	-	0.003	0.0092	0.003	0.0092	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительства газоснабжения с.Дон	6008	-	-	0.0004875	0.001496	0.0004875	0.001496	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительства газоснабжения с.Дон	6009	-	-	0.0000063	0.000086	0.0000063	0.000086	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительства газоснабжения с.Дон	6010	-	-	0.04375	0.03546			
	6011	-	-	0.0904	0.2983			
	6012	-	-	0.1125	0.00458	0.1125	0.00458	2019
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительства газоснабжения с.Дон	6009	-	-	0.00000273	0.0000373	0.00000273	0.0000373	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительства газоснабжения с.Дон	6010	-	-	0.04375	0.03546			
	6011	-	-	0.0671	0.22157			
	6012	-	-	0.25	0.0292	0.25	0.0292	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								

Строительства газоснабжения с.Дон	6006	-	-	0.00308	0.00764	0.00308	0.00764	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент(494)								
Строительства газоснабжения с.Дон	6001	-	-	0.2256	4.68	0.2256	4.68	2019
	6002	-	-	0.2256	4.37	0.2256	4.37	2019
	6003	-	-	0.7	10.2	0.7	10.2	2019
	6004	-	-	0.573	0.1834	0.573	0.1834	2019
	6005	-	-	0.42	14.03	0.42	14.03	2019
	6013	-	-	0.0622	0.001463			
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	2.82372653	34.1079983	2.51652653	33.5157453	
Всего по предприятию:		-	-	2.82372653	34.1079983	2.51652653	33.5157453	

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2019 год бессрочный период		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники								
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
При эксплуатации ГРПШ	6001	-	-	0.000002734	0.0000531705	0.000002734	0.0000531705	2019
	6002	-	-	0.00165425	0.0000000033	0.00165425	0.0000000033	2019
	6003	-	-	0.000624106	0.012042756	0.000624106	0.012042756	2019
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
При эксплуатации ГРПШ	6001	-	-	0.000000146	0.0000265622	0.000000146	0.0000265622	2019
	6002	-	-	0.000001365	0.0000000003	0.000001365	0.0000000003	2019
	6003	-	-	0.000000515	0.000009926	0.000000515	0.000009926	2019
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.002283116	0.0121324183	0.002283116	0.0121324183	
Всего по предприятию:		-	-	0.002283116	0.0121324183	0.002283116	0.0121324183	

На период эксплуатации определено, что нет необходимости расчетов приземных концентраций по ингредиентам, приведенным в таблице «Определения необходимости расчета приземных концентраций по веществам на период эксплуатации», на основании п. 5.21 Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Астана 2008 год. Максимальная концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе составляет менее 1 ПДК.

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

Водные ресурсы

Источником водоснабжения на питьевые нужды в период строительства служит привозная бутилированная вода питьевого качества. Вода для технических нужд – привозная по договору.

На период строительства хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в биотуалет, по мере накопления вывозятся специальным автотранспортом на основании договоров на отведенные места.

Земельные ресурсы и почвы

В ходе строительных работ предусматривается снятие плодородного слоя почвы и временное складирование на отведенном месте с последующим использованием при благоустройстве территории.

В целях предупреждения нарушения почвенно-растительного покрова при проведении проектируемых работ намечается выполнение следующих мероприятий:

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.

Отходы производства и потребления

Источником загрязнения почвенного покрова являются 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;

тара из-под лакокрасочных материалов (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
1	**2**	**3**	**4**
Всего:	10,0975	-	10,0975
в т.ч. отходов производства	3,5205	-	3,5205
отходов потребления	6,577	-	6,577
Янтарный уровень опасности			

1	2	3	4
Отходы лакокрасочных материалов	3,0982	-	3,0982
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,1223	-	0,1223
Строительные отходы	0,3	-	0,3
ТБО	6,577	-	6,577

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.

Оценка воздействия на 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.

Экологические риски намечаемой деятельности

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных в разделе «Оценка воздействия на окружающую среду» при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией проектных решений.

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

Рабочий проект «Строительство сетей газоснабжения в селе Дон Хромтауского района Актюбинской области» с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212 и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство сетей газоснабжения в селе Дон Хромтауского района Актюбинской области.

На участке строительства выделяются бытовые здания (контора, диспетчерская, гардеробная, умывальная, душевая, биотуалеты, помещение для обогрева, помещение для приема пищи). Все работники обеспечиваются питьевой водой, качество которой соответствует требованиям санитарных правил. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Аптечки первой медицинской помощи укомплектованы на рабочих местах.

В соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, для сетей газаснабжения организация санитарно-защитной зоны и санитарного разрыва не регламентирована.

Рабочий проект «Строительство сетей газоснабжения в селе Дон Хромтауского района Актюбинской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №174.

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 11 месяцев. Начало реализации проекта – 2019 год согласно письма заказчика №575 от 20.09.2018 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34:

2019 год - 2525 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом 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 экспертизы:

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

Общая часть

1. Представлено решение Хромтауского районного маслихата №161 от 11.12.2017 года «Об утверждении Хромтауского районного бюджета на 2018-2020 годы».

2. Предоставлена справка о количестве потребителей.

3. Предоставлен утвержденный план детальной планировки района газификации.

4. Предоставлены данные по домам (отапливаемая площадь) для определения потребления газа.

5. Предоставлены данные о социальных и промышленных объектах данного газифицируемого района строительства для определения потребности газа.

Генеральный план

6. Альбом «Генеральный план» дополнен листом ситуационной схемы существующего села с размещением площадки ПГБ.

7. Откорректированы основные показатели по генплану в соответствии с рабочими чертежами и с соблюдением баланса проектируемой территории.

8. В состав основного комплекта рабочих чертежей марки ГП добавлен сводный план инженерных сетей согласно ГОСТ 21.508-93.

9. Условные обозначения приведены в соответствие согласно рабочему чертежу.

Наружные сети газоснабжения

Высокое давление

10. Предоставлен гидравлический расчет и требуемое количество газа. Гидравлический расчет и потребление газа выполнены согласно СП РК 4.03-101-2013.

11. Предоставлен расчет выбора SDR для полиэтиленового газопровода согласно СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

12. Предоставлены профиля для газопровода, выполненные согласно раздела 4 ГОСТ 21.610-85.

13. По протяженности трассы указаны геологические колонки на продольном профиле.

14. Обоснована предусмотренная песчаная подушка и обратная засыпка песком газопровода.

15. Предусмотрено ограждение ГРПШ из сетки «рабица».

16. Обозначены все углы поворота газопровода координационными отметками по осям Х, У.

17. Предоставлены технологические чертежи ПГБ-16-2НВ-У1 с установкой наружных кранов, узла учета газа, технологической схемы редуцирования. Узел учета подобран согласно минимального и максимального потребления газа (обосновано расчетом).

18. Для ПГБ выполнено условие п.6.1.2 СП РК 4.03-101-2013.

19. Указаны на плане с системой газопровода расположение инженерно-геологических скважин для правильного построения продольного профиля и принятия технологических решений по укладке газопровода.

Среднее и низкое давление

20. Предоставлен гидравлический расчет и расчет требуемого количество газа. Гидравлический расчет и расчет потребление газа выполнены согласно СП РК 4.03-101-2013.

21. Откорректирован SDR полиэтиленового газопровода согласно СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

22. Предоставлены профиля для газопровода, выполненные согласно раздела 4 ГОСТ 21.610-85.

23. В целом раздел выполнен согласно ГОСТ 21.610-85. По протяженности трассы указаны геологические колонки на продольном профиле.

24. При трассировке газопровода низкого давления учтены требования п. 4.1.5 абзац 3 СП РК 4.03-101-2013.

25. Откорректирован диаметр трубопровода, подходящего к границам потребителей, согласно гидравлического расчета.

26. Указаны на плане с системой газопровода расположения инженерно-геологических скважин для правильного построения продольного профиля и принятия технологических решений по укладке газопровода.

Электротехнические решения

27. Предоставлены технические условия №752 от 16.11.2018 года на электро-снабжение, выданные ГУ «Хромтауский районный отдел градостроительства, строительства и архитектуры».

28. В пояснительной записке описаны принятые проектные решения.

29. В спецификации указаны ГОСТы на материалы.

30. Исправлена экспликация траншей.

31. Основные показатели в общих данных указаны в паспорте ПГБ.

Оценка воздействия на окружающую среду

32. В разделе представлены расчеты выбросов загрязняющих веществ от котлов битумных передвижных, компрессора передвижного и электростанции передвижной. Приведены в соответствие со сметной документацией.

33. Представлен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при снятии плодородного слоя почвы.

34. Расчет выбросов от лакокрасочных материалов приведен в соответствие со сметной документацией.

35. Представлены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации объекта.

36. Исключены нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу передвижных источников при строительстве объекта, приведены в соответствие с п.6 ст.28 Экологического Кодекса РК.

37. Представлен состав газа для проведения расчетов при эксплуатации объекта.

38. Расчеты водопотребления и образования ТБО приведены в соответствие с количеством людей, задействованных в строительстве, рассчитанных в проекте организации строительства.

39. Раздел «Социально-экономическая среда» приведен в соответствие с требованием пп.9 п.26 Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

41. Периоды строительства в заявке на получение разрешения на эмиссию в окружающую среду приведены в соответствие с разделом.

42. Заявленные нормативные выбросы загрязняющих веществ при строительстве приведены в соответствие объему выбросов загрязняющих веществ в разделе.

43. Представлена заявка на получение разрешения на эмиссию в окружающую среду для объектов IV категории при эксплуатации, приведена в соответствие с п.2 ст. 49 и п.2 ст.49-1 Экологического Кодекса РК.

МЦС

44. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе и принятых по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, также СН РК 1.02-03-2011 (перечень прайс-листов и ценовых предложений (70 - позиций), утвержденный заказчиком).

Сметная документация

45. Откорректирована сметная документация согласно замечаний по технической части.

46. Откорректирована стоимость материалов и оборудования, принятых по прайс-листам.

47. Откорректирована сметная документация согласно сметно-нормативной базе в текущих ценах 2018 года (редакция 2018.4).

48. Локальная смета 6-1-1 газопровод низкого давления раздел 1, откорректирован объем земли доработки вручную.

49. Откорректирована расценка по устройству песчаного основания.

50. Локальная смета 6-1-1 откорректирована согласно спецификации (в локальную смету включена стоимость отводов 90° диаметром 63 мм -147 шт. и 45° диаметром 63 мм - 38 шт.);

51. Откорректирована расценка по прокладке надземного газопровода.

52. Откорректирована расценка по установке опор.

53. Локальная смета 6-1-3 раздел 4, откорректирован метраж надземного газопровода вместо 10 км принято 10 м.

54. Локальная смета 6-1-3, откорректирован п.109, вместо 2 км принято 2 м.

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 I (повышенный) 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		Примечания (+увелич., -уменьш.)
			заявленные	рекоменд. к утверждению	
1	Потребляемый расход газа	м³/час	6 360,6	6 360,6	-
2	Газопровод высокого давления	м	6 744	6 744	-
3	Газопровод среднего давления	м	10 316	10 316	-
4	Газопровод низкого давления	м	53 480	53 480	-
5	ПГБ-16-2НВ-У1	шт.	1	1	-
6	ГРПШ-13-1Н-У1	шт.	0	4	+4
7	ГРПШ-15-2В-У1	шт.	1	1	-
8	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2019 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1 303,988 1 080,470 1,540 221,976	1 087,420 871,434 24,543 191,443	-216,568 -209,036 +23,003 -30,533
9	Продолжительность строительства	мес.	11	11	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство сетей газоснабжения в селе Дон Хромтауского района Актюбинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

потребляемый расход газа - 6360,6 м³/час;
общая протяженность газопровода - 70 540,0 м;
ПГБ-16-2НВ-У1 - 1 шт.;
ГРПШ-13-1Н-У1 - 4 шт.;
ГРПШ-15-2В-У1 - 1 шт.;
общая сметная стоимость строительства
в прогнозных ценах 2019 года, - 1 087,420 млн.тенге;
в том числе: СМР - 871,434 млн.тенге;

оборудование - 24,543 млн.тенге;
прочие затраты - 191,443 млн.тенге;
продолжительность строительства - 11 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 условиями договора от 12.10.2018 года №060140005014/180110/00 (97).

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 өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы Хромтау ауданының Дөң ауылында газбен жабдықтау желілерін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

газдың тұтыну шығыны - 6360,6 м^3/сағатына;
газ құбырының жалпы ұзындығы - 70 540,0 м;
ПГБ-16-2НВ-У1 - 1 дана;
ГРПШ-13-1Н-У1 - 4 дана;
ГРПШ-15-2В-У1 - 1 дана;
2019 жылғы болжамды бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, - 1 087,420 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 871,434 млн.теңге;
жабдықтар - 24,543 млн.теңге;
өзге шығындар - 191,443 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы - 11 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 12.10.2018 жылғы №060140005014/180110/00 (97) 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

Кенжина Ж.К.

Главный специалист

Турмаганбетова А.Ю.

Эксперт

Бердимагамбет М.Н.

Эксперт

Алтаева А.Г.

Эксперт

Каражаков А.С.

Эксперт

Біртай Б.Б.

Эксперт

Калменов Б.К.

Эксперт

Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

Бойченко Д.А.

Эксперт

Номер: KZ80VDD00107093

Акимат Актюбинской области

Государственное Учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства" 031100, Республика Казахстан, Актюбинская область, Хромтауский район, г.Хромтау, улица Спортивная, дом № 2,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140005014

Наименование производственного объекта: РП "Строительство сетей газоснабжения в селе Дон Хромтауского района Актюбинской области"

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Хромтауский район, с.о.Дон, с.Дон .

Актюбинская область, Хромтауский район, с.о.Дон, с.Дон .

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Аққұл Нұржан Байдаулетұлы

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Актобе **Дата выдачи:** 13.12.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,826009646	34,1201307183
"Строительство сетей газоснабжения в селе Дон Хромтауского района Актюбинской области" (При строительстве)	2,82372653	34,1079983
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	2,2064	33,464863
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000625	0,0000204
Уайт-спирит	0,36085	0,28623
Хлорэтилен	0,00000273	0,0000373
Углерод оксид	0,0000063	0,000086
Азота (IV) диоксид	0,003	0,0092
Азот (II) оксид	0,0004875	0,001496
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,00308	0,00764
Железо (II, III) оксиды	0,002625	0,0000856
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,24665	0,33834
"Строительство сетей газоснабжения в селе Дон Хромтауского района Актюбинской области" (При эксплуатации)	0,002283116	0,0121324183
в т.ч. по ингредиентам:		
Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,000002026	0,0000364885
Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,00228109	0,0120959298
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Содержание территории в соответствии с природоохранными и санитарно-гигиеническим требованиям
2. В своей деятельности соблюдать нормы Экологического Кодекса РК
3. Вести учет образования отходов, их временное хранения и вывоз через специализированные предприятия
4. Принимать меры по сокращению объемов образования отходов
5. Представлять отчет по условиям природопользования в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально до 10числа месяца следующего за отчетным кварталом.
6. Предоставлять отчет по фактическим эмиссиям в окружающую среду в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.
7. Представлять отчет по программе производственного экологического контроля в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих днейследующего за отчетным кварталом.