# ИЗМЕНЕНИЕ

в экспертное заключение от 13.01.2020 года № 12-0004/20
по РП «Строительство подводящего газопровода к с. Волгодоновка, ст. 42 разъезд, с. Койгельды Аршалынского района Акмолинской области», выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Заказчик – Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Аршалынского района"

Генпроектировщик – Товарищество с ограниченной ответственностью "ТС-Индустрия"

На титульных листах, в разделе 1 «Наименование», в разделе 7.1 «Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы», в разделе 8 «Выводы», «Тұжырымдар», в колонтитулах страниц 1-49 Экспертного заключения:

наименование рабочего проекта «Строительство подводящего газопровода к с. Волгодоновка, ст. 42 разъезд, с. Койгельды Аршалынского района Акмолинской области», заменить наименованием, рабочий проект «Строительство газопровода и ответвления от них в с.Волгодоновка, ст. 42 разъезд, с. Койгельды Аршалынского района, Акмолинской области»;

«Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Қойгелді ауылы, 42-разъезд ст., Волгодоновка ауылына тартылатын газ құбырын салу» жұмыс жобасының атауы «Ақмола облысы Аршалы ауданы Қойгелді а., 42 разъезд ст., Волгодоновка а. газ құбыры мен оның тармақтарын салу» жұмыс жобасы, атауымен ауыстырылсын.

**3. Настоящее изменение является неотъемлемой частью Экспертного заключения.**

Директор филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону — Жакупов А.У.

Директор департамента — Радченко Л.В.

Начальник производственного отдела — Кирилов Е.Ю.

Эксперт — Леонтьева Н.П.

**«Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Қойгелді ауылы, 42-разъезд ст., Волгодоновка ауылына тартылатын газ құбырын салу»**
жұмыс жобасы бойынша

13.01.2020 ж. № 12-0004/20
(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:**
«Аршалы ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі,
Ақмола облысы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«ТС-Индустрия» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Павлодар қаласы

Көкшетау қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Қойгелді ауылы, 42-разъезд ст., Волгодоновка ауылына тартылатын газ құбырын салу»** жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0004/20 от 13.01.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
**«Строительство подводящего газопровода к с. Волгодоновка, ст. 42 разъезд, с. Койгельды Аршалынского района Акмолинской области»**

**ЗАКАЗЧИК:**
Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Аршалынского района», Акмолинская область

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
Товарищество с ограниченной ответственностью «ТС-Индустрия», город Павлодар

город Кокшетау

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство подводящего газопровода к с. Волгодоновка, ст. 42 разъезд, с. Койгельды Аршалынского района Акмолинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство подводящего газопровода к с. Волгодоновка, ст. 42 разъезд, с. Койгельды Аршалынского района Акмолинской области».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 18 декабря 2019 года № 01-2171.

Ранее выданы:

положительное заключение филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону от 15 октября 2019 года № 12-0238/19 по рабочему проекту «Строительство АГРС (автоматической газораспределительной станции) в п. Аршалы Аршалынского района, Акмолинской области»;

отрицательное заключение филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону от 26 ноября 2019 года № 12-0277/19 по рабочему проекту «Строительство подводящего газопровода к с. Волгодоновка, ст. 42 разъезд, с. Койгельды Аршалынского района Акмолинской области».

**2. ЗАКАЗЧИК:** Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Аршалынского района», Акмолинская область.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «ТС-Индустрия», город Павлодар (государственная лицензия I категории от 12 мая 2017 года ГСЛ № 012563, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области»).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 25 августа 2018 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 29 ноября 2019 года;

постановление акимата Аршалынского района Акмолинской области от 30 мая 2019 года № А-190 об установлении публичного сервитута (сроком на 4 года 9 месяцев);

постановление акимата Аршалынского района Акмолинской области от 09 октября 2019 года № А-330 о внесении изменений в постановление акимата Аршалынского района от 03 января 2019 года № А-08 «О реализации решения районного маслихата «О районном бюджете на 2019-2021 годы» (приложение: перечень бюджетных программ развития для реализации районных инвестиционных проектов на 2019-2021 годы);

архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) от 06 июня 2019 года № 255, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Аршалынского района»;

приказ ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Аршалынского района» от 11 ноября 2019 года № 13 об утверждении проектно-сметной документации «Строительство АГРС (автоматической газораспределительной станции) в п. Аршалы Аршалынского района, Акмолинской области»;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (с. Волгодоновка, ст. 42 разъезд, с. Койгельды Аршалынского района), выполненный ТОО «Кокше-Ар» в 2019 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 01 февраля

2008 года ГСЛ № 00778, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет по инженерно-геодезическим работам, выполненный ТОО «Amanat Story KZ» в 2019 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 11 ноября 2016 года ГСЛ №0031207, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области»);

перечень материалов, инженерного оборудования, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком 06 января 2020 года;

ведомость источников получения, способов транспортировки и дальностей возки материалов, изделий и полуфабрикатов, согласованная заказчиком 11 ноября 2019 года;

акт выбора места пересечения газопровода ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Аршалынского района» с железной дорогой по станции Бабатай, согласованный комисионно 23 января 2019 года;

*Письма ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Аршалынского района»:*

от 26 августа 2019 года № 01-19/354 о начале реализации строительства и источнике финансирования;

от 12 сентября 2019 года № 01-19/411 о том, что в пределах участка строительства зеленые насаждения отсутствуют;

от 25 ноября 2019 года № 01-19/601 о затратах на управление проектом;

от 06 января 2020 года №01-20/03 о благоустройстве за пределами участка ПГБ; о расстоянии вывоза растительного грунта; о расстоянии до полигона ТБО и до карьера;

от 06 января 2020 года №01-20/06 о расстоянии до ближайшей железнодорожной станции;

*Письма:*

Отдел ветеринарии Аршалынского района акимата Аршалынского района от 01 октября 2019 года № 01-16/471 о том, что согласно кадастра стационарно-неблагополучных пунктов по сибирской язве Республики Казахстан в местах прохождения подводящего газопровода и газораспределительных сетей санитарно-защитных зон сибиреязвенных захоронений не зарегистрировано;

ГУ «Отдел культуры и развитию языков Аршалынского района» Акмолинской области от 02 октября 2019 года, исх. № 01-28/205 о том, что объекты историко-культурного наследия на территории участка строительства отсутствуют;

РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 24 октября 2019 года № ЗТ-Т-00139 о том, на участках строительства газопровода и ответвления от него в с. Волгодоновка, ст. 42 разъезд, с. Койгельды дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, отсутствуют; вышеуказанная территория не располагается на землях особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда;

*Технические условия:*

Акмолинский областной филиал АО «НК«КазАвтоЖол» от 20 марта 2019 года № KZ75VAQ00000450 – на пересечение автомобильных дорог общего пользования международного и республиканского значения каналами, линиями связи и

электропередачи, нефтепроводами, газопроводами, водопроводами и железными дорогами и другими инженерными сетями и коммуникациями;

Акмолинский областной филиал АО «НК«КазАвтоЖол» от 20 марта 2019 года № KZ75VAQ00000449 – на пересечение автомобильных дорог общего пользования международного и республиканского значения каналами, линиями связи и электропередачи, нефтепроводами, газопроводами, водопроводами и железными дорогами и другими инженерными сетями и коммуникациями;

АО «Национальная компания «Казахстан Темир Жолы» от 18 января 2019 года № ЦЖСтех/пп-18-04/ЦУДИ/255 – на пересечение железнодорожных путей;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Аршалынского района» от 15 октября 2019 года № 01-19/548 – на пересечение газопровода с автомобильной дорогой;

ТОО «КАТЭК» от 01 октября 2018 года № КА-067 - на газоснабжение.

**5.2 Согласования заинтересованных организаций:**

Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан - согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах от 16 августа 2019 года № KZ84VRC00005924;

Управление административной полиции Департамента полиции Акмолинской области МВД РК – письмо от 31 октября 2019 года № 5-5-5-45/1355-и о согласовании проведения работ на участках 1289+838 км, 1330+950 км, 1304+800 км, 1350+100 км, 1297+950 км, а/д «Екатеринбург-Алматы», так же дороге районного значения;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Аршалынского района» - письмо от 21 октября 2019 года № 01-19/531 о согласовании пересечения проектируемого газопровода с автомобильными дорогами районного значения на ПК 119; ПК 214; ПК 18+50; ПК 25+60; ПК 3+65;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Аршалынского района» - письмо от 27 августа 2019 года № 01-19/359 о согласовании рабочего проекта в части промышленной безопасности;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Аршалынского района», ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Аршалынского района» - согласование общей схемы газификации с. Койгельды, с. Волгодоновка, ст. 42 разъезд;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Аршалынского района», ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Аршалынского района» - согласование сводного плана инженерных сетей с. Волгодоновка;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Аршалынского района», ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Аршалынского района» - согласование сводного плана инженерных сетей с. Койгельды;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Аршалынского района», ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Аршалынского района» - согласование сводного плана инженерных сетей ст. 42 разъезд;

АО «НК «КТЖ» - Карагандинское отделение магистральной сети», АО «КТЖ-Грузовые перевозки»-«Карагандинское отделение ГП», Карагандинская дистанция пути,

Карагандинская дистанция сигнализации и связи, Карагандинская дистанция электроснабжения, ДС ОП-42 км, КФ АО «Транстелеком», ТОО «ТС-Индустрия» - согласование плана перехода газопровода среднего давления Г2 Р=0,3МПа через Ж/Д путь на 527 км ПК3+25м станции ОП-42км (М 1:1000);

АО «НК «КТЖ» - Карагандинское отделение магистральной сети», АО «КТЖ-Грузовые перевозки»-«Карагандинское отделение ГП», Карагандинская дистанция пути, Карагандинская дистанция сигнализации и связи, Карагандинская дистанция электроснабжения, ДС ст. Аршалы, КФ АО «Транстелеком», ТОО «ТС-Индустрия» - согласование плана перехода газопровода высокого давления Г3 Р=0,6МПа через Ж/Д путь «Нур-Султан – Караганды» на 537 км ПК5+23м станции Бабатай (М 1:1000)№

**5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта:**

Паспорт рабочего проекта. 44-04.12.18.

Том 1. Пояснительная записка. 44-04.12.18-ПЗ.

Том 2.

Альбом 1. 44-04.12.18-ГСН. Подводящий газопровод высокого давления на ст. 42 разъезд.

Альбом 2. 44-04.12.18-ГСН. Подводящий газопровод высокого давления к с. Волгодоновка.

Альбом 3. 44-04.12.18-ГСН. Подводящий газопровод к с. Койгельды.

Альбом 4. 44-04.12.18-АС. Подводящий газопровод.

Альбом 5. 4-04.12.18-МЗиЗ. Молниезащита и заземление.

Альбом 5.1. 4-04.12.18-ЭС. Электроснабжение пункта газорегуляторного блочного типа (ПГБ).

Альбом 6.1. 44-04.12.18-ТХ. Технологическая часть пункта газорегуляторного блочного (ПГБ) на ст. 42 разъезд.

Альбом 6.2. 44-04.12.18-ТХ. Технологическая часть пункта газорегуляторного блочного (ПГБ) в с. Волгодоновка.

Альбом 6.3. 44-04.12.18-ТХ. Технологическая часть пункта газорегуляторного блочного (ПГБ) в с. Койгельды.

Альбом 7.1. 44-04.12.18-ГП. Генеральный план. ПГБ, ГРПШ №1 - № 2 ст. 42 разъезд

Альбом 7.2. 44-04.12.18-ГП. Генеральный план. ПГБ, ГРПШ №1 - № 2 с. Койгельды.

Альбом 7.3. 44-04.12.18-ГП. Генеральный план. ПГБ, ГРПШ №1 - № 7 с. Волгодоновка.

Альбом 9. 44-04.12.18-ГСН. Переход проектируемого газопровода через автомобильную дорогу республиканского и районного значения.

Альбом 11. 44-04.12.18. Переход газопровода высокого давления Г3 Р=0,6МПа через ж/д путь «Нур-Султан-Караганды» на 537 км ПК5+23м.

Альбом 10. 44-04.12.18. Переход газопровода среднего давления Г2 Р=0,3 МПа через ж/д путь на 527 км ПК3+25м.

Том 3. Проект организации строительства. 44-04.12.18-ПОС.

Том 5. Сметная документация.

Проект оценки воздействия на окружающую среду.

Инженерно-технические расчеты.

Книга 1. Принятые прайс-листы.

Книга 2. Альтернативные прайс-листы.

**5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства**

Целью строительства является газоснабжение потребителей с. Волгодоновка, ст. 42 разъезд, с. Койгельды Аршалынского района Акмолинской области.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

Участок проектирования расположен в Аршалынском районе Акмолинской области.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

**Рисунок 1. Ситуационная схема с. Волгодоновка**

**Рисунок 2. Ситуационная схема ст. 42 разъезд**

**Рисунок 3. Ситуационная схема с. Койгельды**

**Природно-климатические условия района строительства:**

Климатический подрайон - IВ.
Нормативный вес снегового покрова - 100 кгс/м².
Нормативное ветровое давление - 38 кг/м².
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:
наиболее холодной пятидневки - минус 31,2ºС;
наиболее холодных суток - минус 35,8ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха - минус 51,6ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха - плюс 41,6°С.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «Кокше-Ар» в 2019 году, площадь инженерно-геологических изысканий расположена юго-восточнее г. Нур-Султан. Рельеф площади инженерно-геологических изысканий спокойный.

***Участок ст. 42 разъезд***

На основании полевого визуального описания выработок, подтвержденного результатами полевых опытных работ и лабораторных испытаний грунтов, установлено, что до глубины 3,0 м в геологическом строении участка изысканий принимают участие отложения верхнечетвертичного-современного возраста, представленные суглинками и супесью.

Сверху эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем суглинистым, гумусированным, мощностью 0,2 м.

1) Суглинки залегают на глубине до 1,0 м. По полевому описанию суглинки коричневые, полутвердые, с линзами песка мелкого и средней крупности.

3) Супесь бурого цвета, пластичной и текучей консистенции, с линзами песка среднего, мощностью 3-15 см.

***Гидрогеологические условия участка.*** Грунтовые воды не вскрыты.

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденного результатами лабораторных испытаний, проведено разделение грунтов, слагающих участок изысканий на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ-1. Суглинки $aQ_{II-IV}$ (р=2,0 гс/см$^2$);

ИГЭ-2. Супесь $aQ_{II-IV}$ (р=2,01 гс/см$^2$).

Коэффициент уплотнения в интервале нагрузок 0,0-0,3 МПа равен 0,24 МПа, грунт сильносжимаемый. Грунты ИГЭ (слой) 2 не набухающие, просадочные свойства не проявляют.

***Участок с. Койгельды***

На основании полевого визуального описания выработок, подтвержденного результатами полевых опытных работ и лабораторных испытаний грунтов, установлено, что до глубины 3,0 м в геологическом строении участка изысканий принимают участие отложения верхнечетвертичного-современного возраста, представленные супесью.

Сверху эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем суглинистым, гумусированным, мощностью 0,2 м.

1) Супесь бурого цвета, пластичной и текучей консистенции, с линзами песка среднего, мощностью 3-15 см.

***Гидрогеологические условия участка.*** Грунтовые воды не вскрыты.

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденного результатами лабораторных испытаний, проведено разделение грунтов, слагающих участок изысканий на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ-1. Супесь $aQ_{II-IV}$ (р=2,01 гс/см$^2$).

Коэффициент уплотнения в интервале нагрузок 0,0-0,3 МПа равен 0,24 МПа, грунт сильносжимаемый. Грунты ИГЭ (слой) 2 не набухающие, просадочные свойства не проявляют.

***Участок с. Волгодоновка***

В геологическом строении участка изысканий принимают участие отложения мезозойской коры выветривания, представленной глинами коричневыми, тугопластичными. На забое скважин подсечены коренные породы комплекса ордовикских отложений, представленные серыми, зеленовато-серыми, а в нижней части разреза бурыми, красновато-бурыми алевролитами.

С поверхности эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем с корнями растений современного возраста (QIV), мощность которых составляет до 0,2 м.

**ИГЭ-1.** Глина eMz, коричневая, влажная, легкая, тугопластичная, просадочные свойства не проявляет, не набухающая, с редкими включениями гравия. Мощность слоя до 5,0 м (р=1,88 г/см$^3$).

1) Почвенно-растительный слой и насыпной грунт из-за малой мощности в отдельный ИГЭ не выделены.

2) ИГЭ-1 представлен глиной (eMz) коричневого цвета, полутвердой консистенции.

По данным анализа водной вытяжки грунтов содержание хлоридов – 513-1874 мг/кг, сульфатов – 1125-5844 мг/кг и являются хлорид-сульфатными. Степень

агрессивности по отношению к ж/бетонам – слабоагресивные, к бетонам W4 – среднеагрессивные, W6 – слабоагрессивные, W8 – слабоагрессивные.

Коррозийная активность по отношению к стали высокая. По степени засоленности – не засоленные.

**Гидрогеологические условия участка.** В пробуренных скважинах подземные воды не вскрыты. Территория изысканий относится к подтопляемой, в период снеготаяния и ливневых дождей уровень грунтовых вод может подниматься до уровня 0,5 м от дневной поверхности.

### 6.2 Проектные решения

#### 6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, инженерно-геологических и топо-геодезических изысканий. Генеральный план выполнен на топографической съемке масштаба 1:500 предоставленной ТОО «Amanat Story KZ».

**с. Волгодоновка**

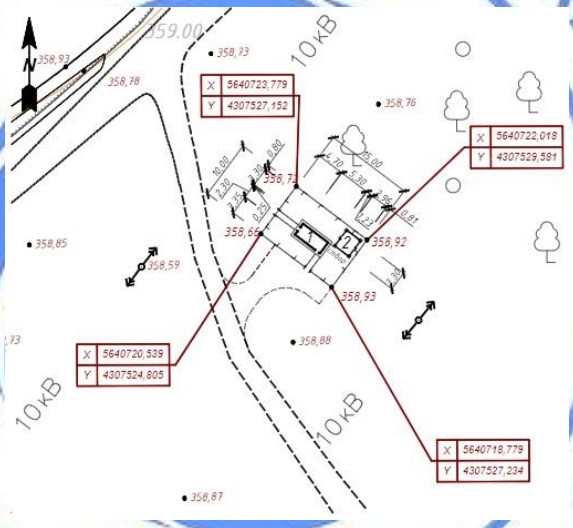


**Рисунок 4. Схема генплана ПГБ**

Экспликация к генплану:
1 – ПГБ
2 – Опорная конструкция ОП-1 (на 8 солнечных батарей)

Проектом предусматривается размещения блочного газорегуляторного пункта ПГБ и опорной конструкции для солнечных батарей на площадке размером 15,0х10,0 м. Территория ограждается металлическим сетчатым ограждением высотой 1,6 м с калиткой. Покрытие площадки песчано-гравийная смесь, покрытие тротуара – тротуарная плитка, подъездная дорога имеет существующее грунтовое покрытие.

Объемно-пространственное решение и планировка территории принято с учетом функциональных требований санитарных норм, пожарной безопасности.

Плодородный слой почвы снимается.

На территории предусмотрен необходимый уклон для отвода ливневых вод.

Технико-экономические показатели по генплану участка приведены в таблице 1.

Таблица 1

**Показатели по генплану участка ПГБ**

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество | % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | $м^2$ | 150,0 | 100 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 25,3 | 17 |
| 3 | Площадь покрытий | $м^2$ | 124,7 | 83 |
| 4 | Площадь покрытий за пределами участка | $м^2$ | 202,6 | |

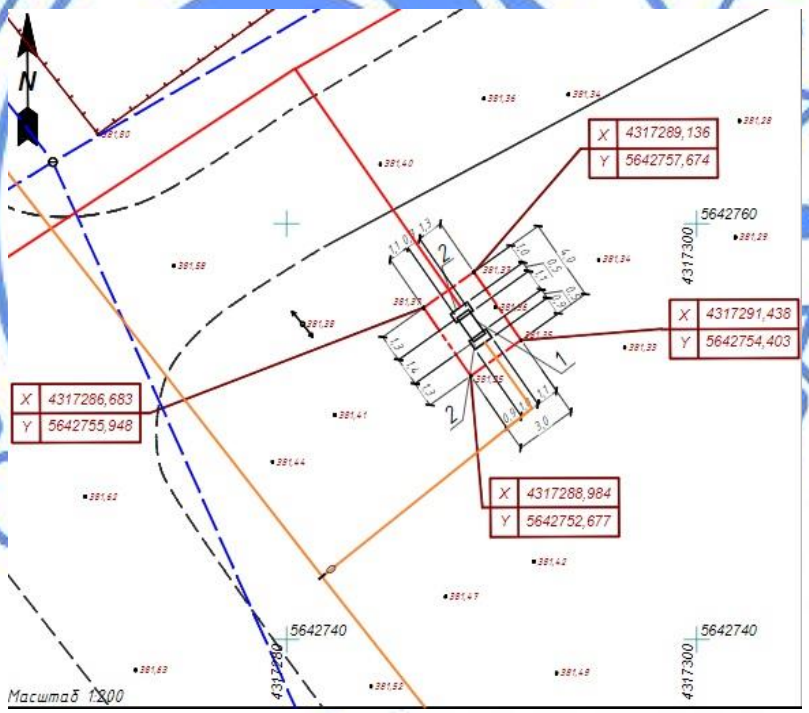


**Рисунок 5. Схема генплана ГРПШ №1**

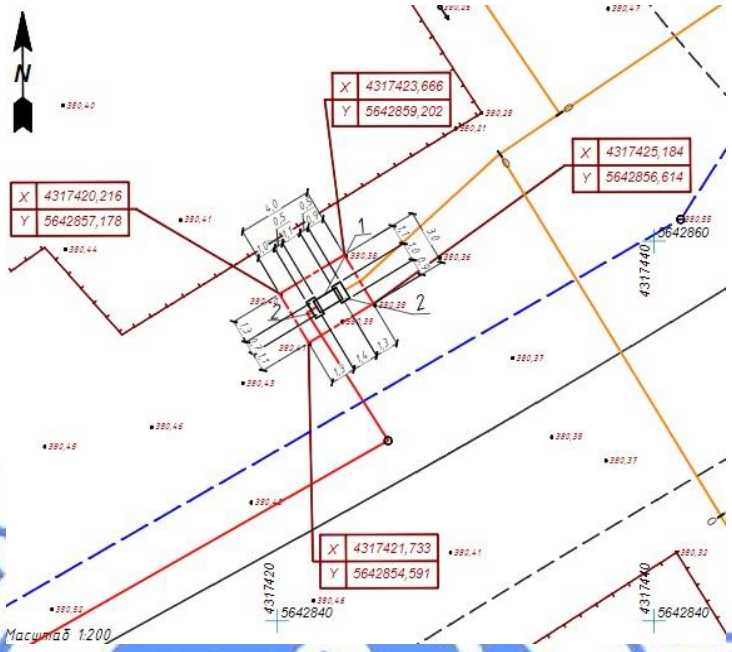


**Рисунок 6. Схема генплана ГРПШ №2**

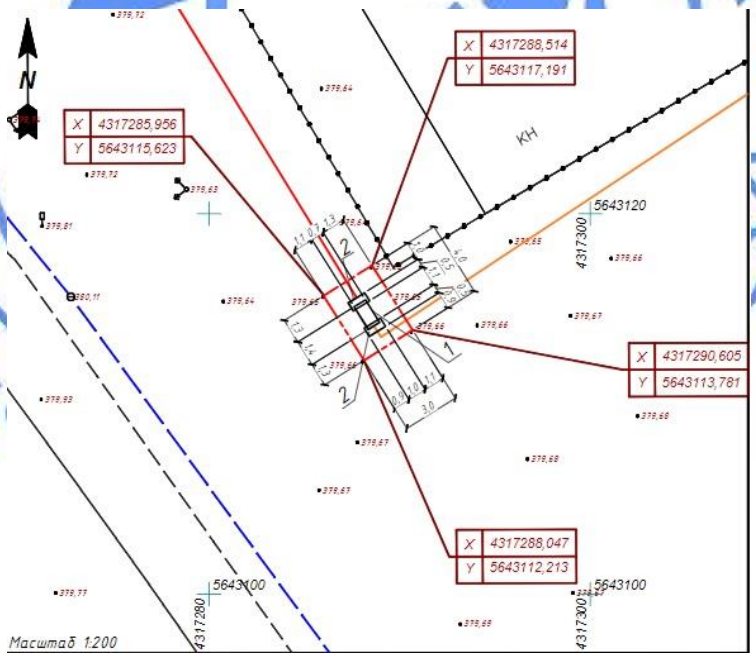


**Рисунок 7. Схема генплана ГРПШ №3**

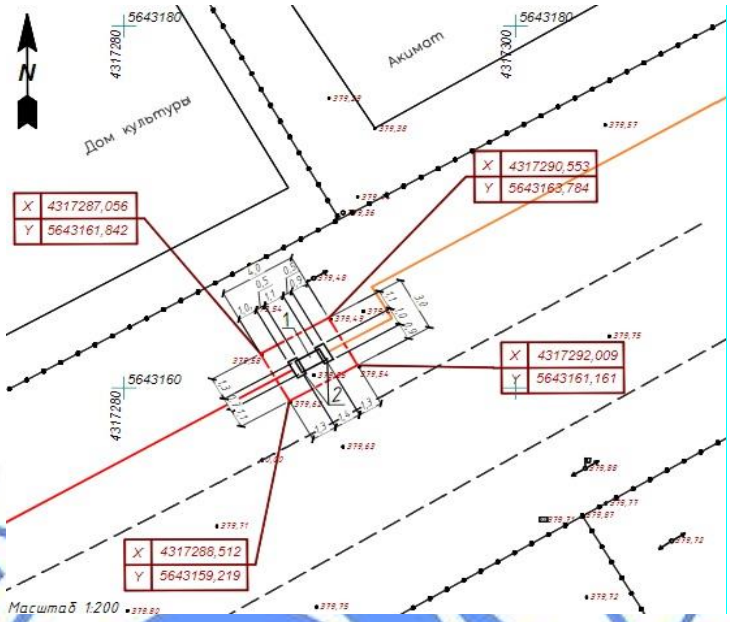


**Рисунок 8. Схема генплана ГРПШ №4**

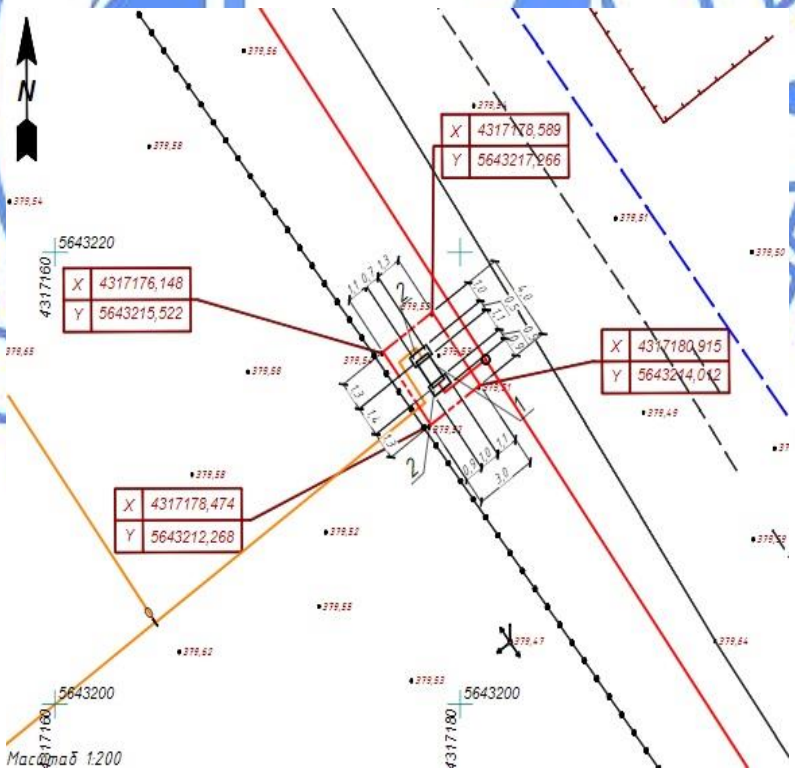


**Рисунок 9. Схема генплана ГРПШ №5**

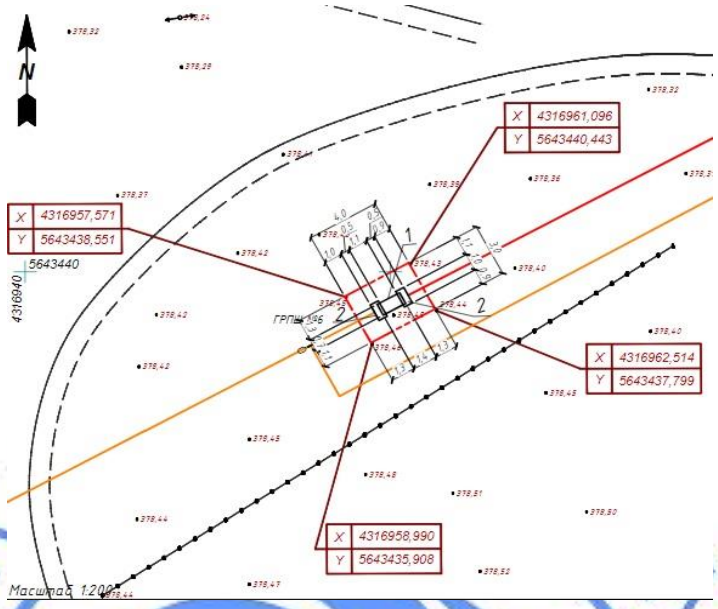


**Рисунок 10. Схема генплана ГРПШ №6**

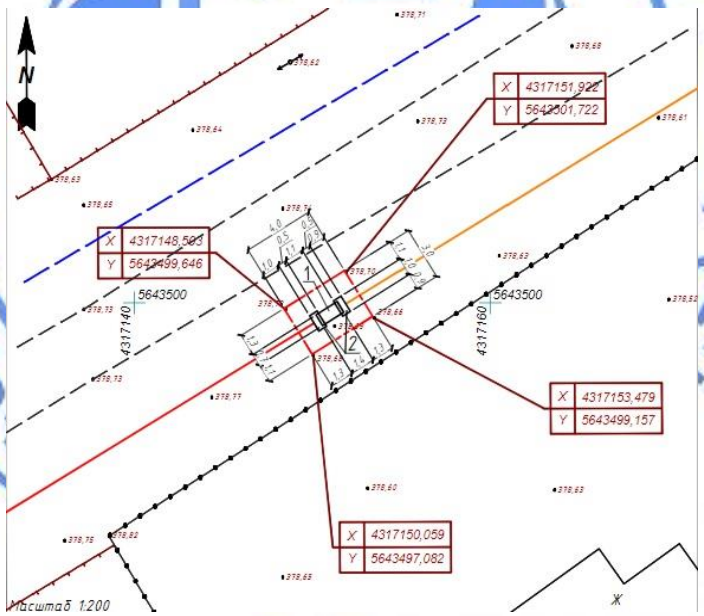


**Рисунок 11. Схема генплана ГРПШ №7**

Экспликация к генплану:
1 – ГРПШ
2 – Монолитный фундамент

Участки ГРПШ имеют размеры в плане 3,0м х 4,0м.

На участке располагается газорегуляторный пункт шкафной на монолитном фундаменте, покрытие участка щебеночное.

Территория ограждается металлическим сетчатым ограждением высотой 1,6 м с калиткой. Покрытие площадки щебеночное.

Объемно-пространственное решение и планировка территории принято с учетом функциональных требований санитарных норм, пожарной безопасности.

Плодородный слой почвы снимается.

На территории предусмотрен необходимый уклон для отвода ливневых вод.

Технико-экономические показатели по генплану участка приведены в таблице 2.

Таблица 2

**Показатели по генплану участка ГРПШ№1 – ГРПШ №7**

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество | % |
|---|---|---|---|---|
| В границах участка | | | | |
| 1 | Площадь участка | $м^2$ | 12,0 | 100 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 1,76 | 15 |
| 3 | Площадь покрытий | $м^2$ | 10,24 | 85 |

**Ст. 42 разъезд**

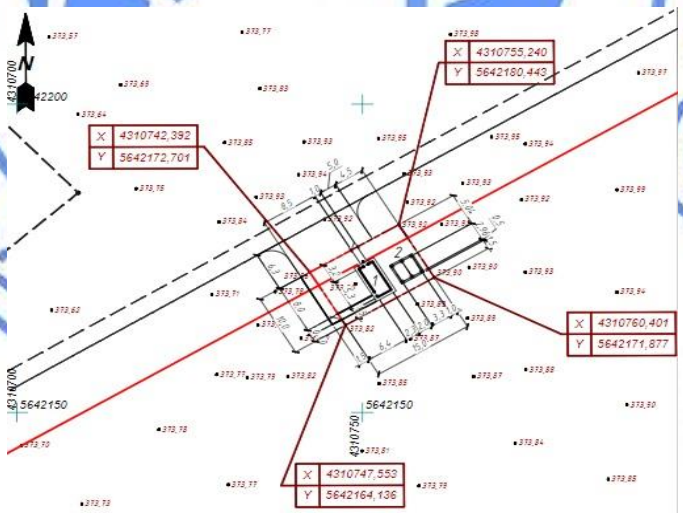


**Рисунок 12. Схема генплана ПГБ**

Экспликация к генплану:

1 – ПГБ

2 – Опорная конструкция ОП-1 (на 8 солнечных батарей)

Проектом предусматривается размещения блочного газорегуляторного пункта ПГБ и опорной конструкции для солнечных батарей на площадке размером 15,0х10,0м. Территория ограждается металлическим сетчатым ограждением высотой 1,6м с калиткой. Покрытие площадки песчано-гравийная смесь, покрытие тротуара – тротуарная плитка, подъездная дорога имеет существующее грунтовое покрытие.

Объемно-пространственное решение и планировка территории принято с учетом функциональных требований санитарных норм, пожарной безопасности.

Плодородный слой почвы снимается.

На территории предусмотрен необходимый уклон для отвода ливневых вод.

Технико-экономические показатели по генплану участка приведены в таблице 3.

Таблица 3

**Показатели по генплану участка ПГБ**

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество | % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | $м^2$ | 150,0 | 100 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 25,3 | 17 |
| 3 | Площадь покрытий | $м^2$ | 124,7 | 83 |
| 4 | Площадь покрытия вне участка | $м^2$ | 93,6 | |

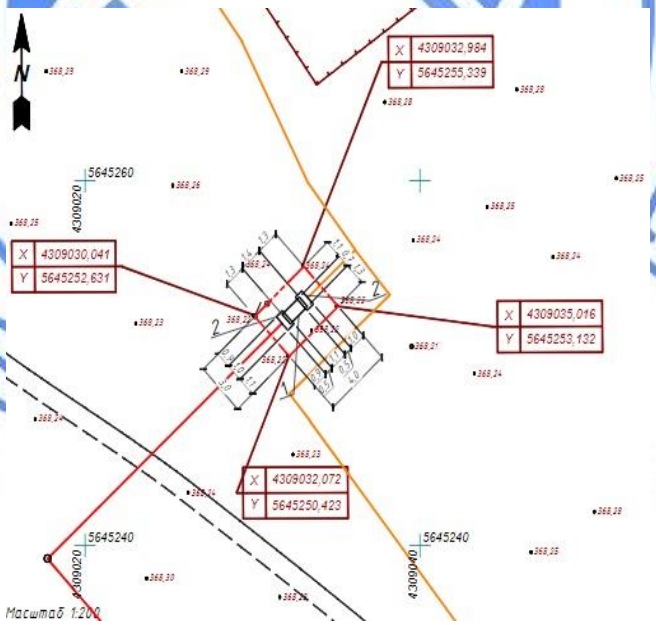


**Рисунок 13. Схема генплана ГРПШ №1**

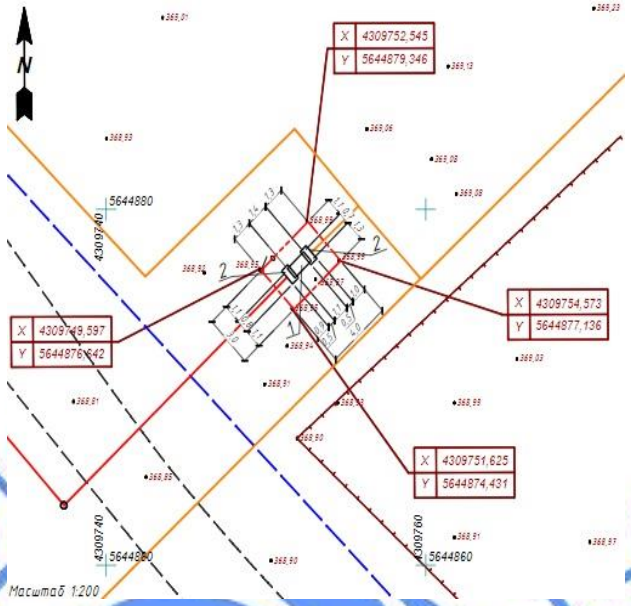


**Рисунок 14. Схема генплана ГРПШ №2**

Экспликация к генплану:
1 – ГРПШ
2 – Монолитный фундамент

Участки ГРПШ имеют размеры в плане 3,0м х 4,0 м.

На участке располагается газорегуляторный пункт шкафной на монолитном фундаменте, покрытие участка щебеночное.

Территория ограждается металлическим сетчатым ограждением высотой 1,6 м с калиткой. Покрытие площадки щебеночное.

Объемно-пространственное решение и планировка территории принято с учетом функциональных требований санитарных норм, пожарной безопасности.

Плодородный слой почвы снимается.

На территории предусмотрен необходимый уклон для отвода ливневых вод.

Технико-экономические показатели по генплану участка приведены в таблице 4.

Таблица 4

**Показатели по генплану участка ГРПШ №1 – ГРПШ №2**

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество | % |
|---|---|---|---|---|
| В границах участка | | | | |
| 1 | Площадь участка | $м^2$ | 12,0 | 100 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 1,76 | 15 |
| 3 | Площадь покрытий | $м^2$ | 10,24 | 85 |

**с. Койгельды**

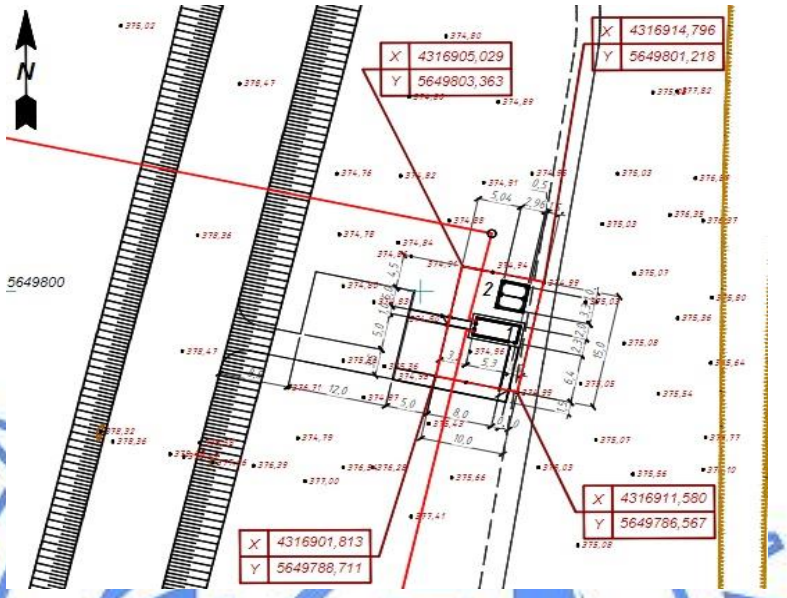


**Рисунок 15. Схема генплана ПГБ**

Экспликация к генплану:
1 – ПГБ
2 – Опорная конструкция ОП-1 (на 8 солнечных батарей)

Проектом предусматривается размещения блочного газорегуляторного пункта ПГБ и опорной конструкции для солнечных батарей на площадке размером 15,0х10,0 м. Территория ограждается металлическим сетчатым ограждением высотой 1,6 м с калиткой. Покрытие площадки песчано-гравийная смесь, покрытие тротуара – тротуарная плитка, подъездная дорога имеет существующее грунтовое покрытие.

Объемно-пространственное решение и планировка территории принято с учетом функциональных требований санитарных норм, пожарной безопасности.

Плодородный слой почвы снимается.

На территории предусмотрен необходимый уклон для отвода ливневых вод.

Технико-экономические показатели по генплану участка приведены в таблице 5.

Таблица 5

**Показатели по генплану участка ПГБ**

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество | % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | м$^2$ | 150,0 | 100 |
| 2 | Площадь застройки | м$^2$ | 25,3 | 17 |
| 3 | Площадь покрытий | м$^2$ | 124,7 | 83 |
| 4 | Площадь покрытий вне участка | м$^2$ | 202,6 | |

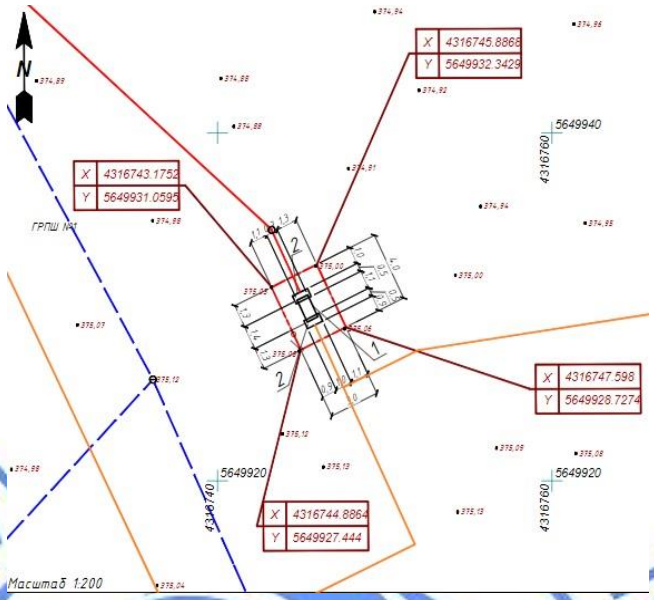


**Рисунок 16. Схема генплана ГРПШ №1**

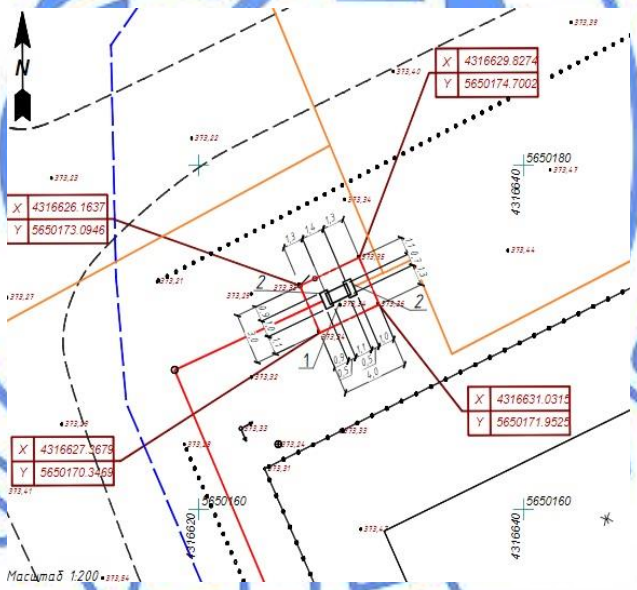


**Рисунок 17. Схема генплана ГРПШ №2**

Экспликация к генплану:
1 – ГРПШ
2 – Монолитный фундамент

Участки ГРПШ имеют размеры в плане 3,0 м х 4,0 м.

На участке располагается газорегуляторный пункт шкафной на монолитном фундаменте, покрытие участка щебеночное.

Территория ограждается металлическим сетчатым ограждением высотой 1,6 м с калиткой. Покрытие площадки щебеночное.

Объемно-пространственное решение и планировка территории принято с учетом функциональных требований санитарных норм, пожарной безопасности.

Плодородный слой почвы снимается.

На территории предусмотрен необходимый уклон для отвода ливневых вод.

Технико-экономические показатели по генплану участка приведены в таблице 6.

Таблица 6

**Показатели по генплану участка ГРПШ №1 – ГРПШ №2**

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество | % |
|---|---|---|---|---|
| В границах участка | | | | |
| 1 | Площадь участка | $м^2$ | 12,0 | 100 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 1,76 | 15 |
| 3 | Площадь покрытий | $м^2$ | 10,24 | 85 |

**6.2.2 Технологические решения**

***Пункт газорегуляторный блочный***

Пункт газорегуляторный блочного типа (ПГБ), предназначен для снижения высокого входного давления природного газа до среднего, автоматического поддержания заданного давления на выходе в установленных пределах, очистки газа фильтром, кратковременного сброса избыточного давления газа, а также автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления сверх допустимых заданных значений. ПГБ используется для газоснабжения жилых, коммунально-бытовых объектов.

Проектируемый ПГБ-13-2В-У1 с регулятором давления РДГ-50В с двумя линиями редуцирования и узлом учета для снижения давления природного газа с 0,6МПа до 0,3МПа и поддержания его с необходимой точностью.

ПГБ включает в себя узел редуцирования газа, состоящие из редуцирующей линии (одна основная + резервная) для обеспечения понижения давления природного газа до требуемого уровня на один выход, с узлом учета на базе счетчика ИРВИС РС4М.

Рабочее тело:- газы природные горючие для промышленного и коммунально-бытового назначения по ГОСТ 5542-2014.

ПГБ оснащено обслуживаемым фильтрующим элементом со степенью фильтрации не хуже 200 мкр, очистка фильтрующего элемента производится в случае увеличения перепада на фильтре свыше 100 мбар. Сбросные свечи выводятся за пределы блоков и входят в комплект поставки.

Категория технологического помещения ПГБ по взрывопожарной безопасности А в соответствии с НПБ 105-03, класс помещения В-Iа по ПУЭ.

Степень огнестойкости ПГБ-III и класс конструктивной безопасности С0 в соответствии с СН РК 2.02-02-2012, СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений осветительного оборудования промышленных предприятий»

Естественная вентиляция организована в соответствии с СН РК 4.02-01-2011.

ПГБ выполнен в соответствии СП РК 4.03-101-2013 и СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Площадки ПГБ благоустраиваются и защищаются оградой из металлической сетки высотой 1,6 метра.

***Наружные сети газоснабжения***

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, технических условий №КА-067 от 01.10 2018 г., выданных ТОО «КАТЭК» и в соответствие с требованиями действующих нормативных документов на территории Республики Казахстан.

Проектируемый газопровод предназначен для транспортировки природного газа с целью обеспечения природным газом населенные пункты с. Волгодоновка, ст. 42 разъезд, с. Койгельды Аршалынского района Акмолинской области.

Для газоснабжения поселка используется природный газ по ГОСТ 5542-87, с теплотворной способностью 8000 ккал/м³.

**с. Волгодоновка**

Точка подключения от проектируемого подводящего надземного газопровода высокого давления Г3 (0,6 МПа) диаметром 250 мм к с. Жалтырколь Аршалынского района.

Общая протяженность трассы проектируемого газопровода составляет 18721 м, в том числе:

газопровод высокого давления Г3 (0,6 МПа) протяженностью 6250 м: ПЭ100 SDR 11 диаметром 225х20,5мм, диаметром 160х14,6 мм, диаметром 110х10,0 мм.

газопровод среднего давления Г2 (0,3 МПа) протяженностью 2338 м: ПЭ100 SDR 11 диаметром 160х14,6 мм, диаметром 90х5,4 мм, диаметром 75х6,8 мм, диаметром 63х5,8 мм, диаметром 40х2,4 мм, диаметром 32х2,0 мм.

газопровод низкого давления Г1 (0,003 МПа) протяженностью 10133 м: ПЭ100 SDR 17 диаметром 160х9,5 мм, диаметром 110х6,6 мм, диаметром 90х5,4 мм, диаметром 75х4,5 мм, диаметром 63х3,8 мм, диаметром 32х2,0 мм.

Общий расход газа – 1063,0 м³/час.

Для понижения давления газа с высокого Г3 Р=0,6 МПа на среднее Г2 Р= 0,3 МПа установлен ПГБ-13-2В-У1 с РДГ-50В.

Для понижения давления газа со среднего Г2 Р=0,3МПа на низкое Г1 Р=0,003 МПа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У1 с РДНК-400 (3шт) и ГРПШ-07-2У1 с РДНК-1000 (4шт).

**ст. 42 разъезд**

Точка подключения от проектируемого подводящего надземного газопровода высокого давления Г3 (0,6 МПа) диаметром 159 мм к с. Жалтырколь Аршалынского района.

Общая протяженность трассы проектируемого газопровода составляет 9972 м, в том числе:

газопровод высокого давления Г3 (0,6 МПа) протяженностью 1400 м: ПЭ100 SDR 11 диаметром 180х16,4 мм;

газопровод среднего давления Г2 (0,3МПа) протяженностью 4920 м: ПЭ100 SDR 11 диаметром 200х18,2мм, диаметром 90х8,2мм, диаметром 63х5,8мм, диаметром 50х4,6 мм;

газопровод низкого давления Г1 (0,005МПа) протяженностью 3652 м: ПЭ100 SDR 17 диаметром 110х6,6 мм, диаметром 90х5,4 мм, диаметром 75х6,8мм, диаметром 63х3,8 мм.

Общий расход газа –1450,0 м$^3$/час.

Для понижения давления газа с высокого Г3 Р=0,6 МПа на среднее Г2 Р= 0,3 МПа установлен ПГБ-13-2В-У1 с РДГ-50В.

Для понижения давления газа со среднего Г2 Р=0,3 МПа на низкое Г1 Р=0,003 МПа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У1 с РДНК-400 (1шт) и ГРПШ-07-2У1 с РДНК-1000 (1шт).

**с. Койгельды**

Точка подключения от проектируемого подводящего надземного газопровода высокого давления Г3 (0,6 МПа) диаметром 108 мм к с. Волгодоновка Аршалынского района.

Общая протяженность трассы проектируемого газопровода составляет 13164 м, в том числе:

газопровод высокого давления Г3 (0,6 МПа) протяженностью 8740 м: ПЭ100 SDR 11 диаметром 90х8,2 мм;

газопровод среднего давления Г2 (0,3 МПа) протяженностью 930 м: ПЭ100 SDR 11 диаметром 75х6,8 мм, диаметром 63х5,8 мм;

газопровод низкого давления Г1 (0,005 МПа) протяженностью 3494 м: ПЭ100 SDR 17 диаметром 110х6,6 мм, диаметром 90х5,4 мм, диаметром 63х3,8 мм, диаметром 50х3,0 мм, диаметром 40х2,4 мм, диаметром 32х2,0 мм.

Общий расход газа – 480,0 м$^3$/час.

Для понижения давления газа с высокого Г3 Р=0,6 МПа на среднее Г2 Р= 0,3 МПа установлен ПГБ-13-2В-У1 с РДГ-50В.

Для понижения давления газа со среднего Г2 Р=0,3 МПа на низкое Г1 Р=0,003 МПа предусмотрена установка ГРПШ-07-2У1 с РДНК-1000. (2 шт).

Прокладка газопровода высокого давления предусмотрена в подземном исполнении на глубине не менее 1,3 м до верха трубы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 11.

Гидравлический расчет выполнен в программе "Hydraulic Calculator 1.0".

При подземной прокладке газопровода предусмотрена укладка на расстоянии 0,25 м от верха трубопровода полиэтиленовой сигнальной детекционной ленты с 1 металлическим проводником с логотипом "Опасно ГАЗ", шириной не менее 0,2 м. В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в 2 слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. Места пересечения с коммуникациями разработку траншеи предусмотрено вести ручную по 2 м в обе стороны от коммуникации.

При переходе через дороги и проезды газопровод прокладывается в защитном кожухе (футляре), методом ГНБ. Защитный кожух выполнен из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR11, с выводом контрольной трубки под защитное устройство (ковер).

Все пересечения выполнены согласно требованиям нормативной документации, действующей на территории РК.

Переход через реку Ишим газопроводом высокого давления (ПЭ100 SDR11 диаметром 315х28,6 мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 протяженностью 135 м) производится методом ГНБ.(с. Койгельды).

Согласно ПУЭ п.2.3.95., при пересечении кабельными линиями трубопроводов, в том числе нефте- и газопроводов, расстояние между кабелями и трубопроводом должно быть не менее 0,5 м. Допускается уменьшение этого расстояния до 0,25 м, при условии прокладки кабеля на участке пересечения, плюс не менее чем по 2 м в каждую сторону в трубах (защитный футляр на кабель).

Согласно МСН-4.03.01-2003 п. 5.2.3, в местах пересечения газопроводов с подземными коммуникационными коллекторами и каналами различного назначения, а также в местах прохода газопроводов через стенки газовых колодцев, газопровод прокладывается в футляре. Все работы по строительству газопровода на пересечении с подземными коммуникациями предусмотрено выполнять только на основании письменного разрешения технических руководителей пересекаемых сооружений, под непосредственным надзором назначенных ими лиц. При обнаружении не указанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаружения коммуникации и получения соответствующего разрешения на производство работ организации, эксплуатирующей эти коммуникации.

Для сварки стального газопровода предусмотрено применять электроды типа Э42, ГОСТ 9467-75.

Надземные трубопроводы газа покрываются опознавательной окраской (антикоррозийным покрытием), желтого цвета (ГОСТ 14202-69).

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», а также инженерных изысканий выполненных ТОО «Amanat story KZ».

Газопровод обозначается на местности опознавательными знаками закрепления, устанавливаемыми на столбах в пределах прямой видимости и на всех углах поворота трассы, в местах пересечения с подземными коммуникациями, автомобильными дорогами, водными преградами. На крановых узлах, газорегуляторных пунктах, и в местах возможных утечек газа (загазованности атмосферы) предусмотрена установка соответствующих предупреждающих и запрещающих знаков, наносятся маркировочные надписи.

Предусмотрена очистка полости газопровода продувкой воздухом. Законченные строительством наружные газопроводы испытываются на герметичность воздухом.

Проектом предусмотрен переход газопровода через автомобильную дорогу республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург)-Алматы» км 1297+950, 1-а техническая категория, ширина земляного полотна 40 м.

*Обустройство дороги и безопасность дорожного движения*

В соответствии со СН РК 3.03-01-2013 проекты должны содержать мероприятия по обеспечению безопасности и организации движения.

Установка технических средств организации дорожного движения предусмотрена в соответствии с рекомендациями:

СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги»;

СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения»;

СТРК 1125-2002 «Знаки дорожные».

СТРК 1124-2003 «Разметка дорожная»

Всего на предусмотренном участке дороги предусмотрено установить 44 штук дорожных знаков, в том числе:

а) запрещающих 3.27 - 22 шт.;

б) дополнительной информации 7.2.1 - 22 шт.;

Металлические стойки дорожных знаков закрепляются в фундаментах из монолитного бетона.

*Пересечение с железной дорогой*

Переход газопровода через железную дорогу категории III на 527 км ПК3+25 м станции ОП-42 км. Ширина земляного полотна – 35 м. Диаметр проектируемого газопровода среднего давления диаметром 63х5,8 мм в защитном кожухе диаметром 110х12,3 мм, проектное давление 0,3 МПа. Проектом предусматривается объем работ по контролю сварных соединений; укладка газопровода в траншею, испытания газопровода. Переход предусмотрено выполнить методом ГНБ, L=145 м, угол пересечения равен 90°.

Переход газопровода высокого давления Г3 Р=0,6 МПа через железнодорожный путь категории III «Нур-Султан-Караганды» на 537 км ПК5+23 м станции Бабатай.

Ширина земляного полотна – 28 м. Переход предусмотрено выполнить методом ГНБ, L=128 м, угол пересечения равен 90°.

**6.2.3 Конструктивные решения**

В состав архитектурно-строительного раздела документации на строительство подводящего газопровода с. Волгодоновка, с. Койгельды, ст. 42 разъезд входит: ограждение ГРПШ 3,0х4,0 м; ограждение задвижек 3,0х3,0 м и 2,0х2,0 м; ограждение пункта ПГБ; фундамент под ПГБ; стойки под задвижку; стойки под газопровод; контрольная трубка под ковер; ковер для вывода провода-спутника; опознавательный столб, опорная конструкция под солнечные батареи.

*Ограждение ГРПШ и задвижек*

Ограждение площадки под ГРПШ с размерами в плане 4,0х3,0 м, 3,0х3,0 м и 2,0х2,0 м высотой 1,6 м из секций, изготавливаемых из стальной плетеной сетки Рабица N50-2,0 по ГОСТ 5336-80 по металлическому каркасу из равнополочных уголков 63х5 по ГОСТ 8509-93, с калиткой шириной 1,0 м. Крепление секций предусматривается к опорам из стальных труб диаметром 89х5 мм по ГОСТ 8732-78, забетонированных на глубину 600 мм в предварительно пробуренные скважины, диаметром 400 мм, из монолитного бетона класса В12,5 по водонепроницаемости W6 морозостойкости F50 на шлакопортландцементе, глубиной 700 мм, по щебеночной подготовке толщиной 50 мм.

Основание площадки - щебеночное толщиной 100 мм.

За относительную отметку 0,00 принят уровень площадок ограждения.

Фундамент под ГРПШ - монолитный железобетонный размером 1000х500 мм высотой 900 мм из бетона класса В12,5 W6 F50 на шлакопортландцементе, по щебеночной подготовке толщиной 50 мм, с установкой двух анкерных болтов диаметром 20 мм.

*Ограждение ПГБ*

Ограждение площадки ПГБ с размерами в плане 15,0х10,0 м высотой 1,6 м из секций, изготавливаемых из стальной плетеной сетки Рабица N50-2,0 по ГОСТ 5336-80 по металлическому каркасу из равнополочных уголков 63х5 по ГОСТ 8509-93, с двумя калитками шириной 1,0 м. Крепление секций предусматривается к опорам из стальных труб диаметром 89х5 мм по ГОСТ 8732-78, забетонированных на глубину 600 мм в предварительно пробуренные скважины, диаметром 400 мм, из монолитного бетона класса В12,5 по водонепроницаемости W6 морозостойкости F50 на шлакопортландцементе, глубиной 700 мм, по щебеночной подготовке толщиной 50 мм.

Основание площадки - щебеночное толщиной 100 мм.

За относительную отметку 0,00 принят уровень площадки ограждения ПГБ.

*Фундамент под ПГБ*

Фундамент под ПГБ - монолитная железобетонная плита размером 5300х2300 мм из бетона класса В12,5 W6 F50 на шлакопортландцементе толщиной 200 мм,

армированная сеткой из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016 диаметром 10 мм с шагом 200 мм в двух направлениях по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

*Опоры под задвижки*

Опоры - высотой 1,2 м из стальных электросварных труб диаметром 159х4 мм, 76х3,5 мм, 219х5,0 мм и 108х3,5 мм по ГОСТ 10704-91, забетонированных на глубину 900 мм в столбчатые монолитные бетонные фундаменты диаметром 400 мм из монолитного бетона класса В12,5 W6 F50 на шлакопортландцементе, высота фундамента 1000 мм, по подготовке из щебня толщиной 50 мм. В основании опор предусматривается пластина из листового проката толщиной 5 мм по ГОСТ 19903-2015.

На оголовке опор для установки труб газопровода приваривается горизонтальная пластина размером 390х200 мм толщиной 5 мм по ГОСТ 19903-2015, фиксируется труба хомутом по ГОСТ 24137-80.

*Стойки под надземный газопровод*

Стойки - высотой 1,0 м из стальных электросварных труб диаметром 159х4,0 мм, 108х3,5 мм по ГОСТ 10704-91, забетонированных на глубину 900 мм в столбчатые монолитные бетонные фундаменты диаметром 400 мм из бетона класса В12,5 W6 F50 на шлакопортландцементе, высота фундамента 1000 мм, по подготовке из щебня толщиной 50 мм.

На оголовке опор для установки труб газопровода приваривается горизонтальная пластина размером 390х200 мм толщиной 5 мм по ГОСТ 19903-2015, фиксируется труба хомутом по ГОСТ 24137-80.

*Контрольная трубка под ковер*

Стальной ковер - из трубы диаметром 168х5 мм по ГОСТ 10704-91, устанавливается на бетонное основание толщиной 120 мм из бетона класса В12,5, W6, F50, под подошвой основания под ковер выполнена подготовка из щебня толщиной 50 мм, пропитанная битумом до полного насыщения.

*Ковер для вывода провода-спутника*

Ковер выполнен из трубы диаметром 159х4,5 мм по ГОСТ 10704-91, заглубленная в землю на 500 мм с установкой в фундамент из бетона класса В12,5, W6, F50, под подошвой фундамента выполнена песчаная подготовка толщиной 100 мм.

На ковере предусмотрена защита отключающих устройств от несанкционированного доступа замком «антитеррор».

Вокруг защитного устройства ковера выполнена бетонная отмостка шириной 750 мм с уклоном 1:20.

*Опознавательный столб*

Столб - металлическая труба диаметром 76х4 по ГОСТ 10704-91 высотой 1500 мм, установленная в монолитном фундаменте высотой 900 мм из бетона класса В12,5, W6, F50.

*Опорная конструкция под солнечные батареи*

Опорная конструкция - металлический каркас размером в осях 2960х3300 мм высотой 4,15 м, с боковой поверхностью под углом для установки восьми солнечных батарей, из квадратного профиля по ГОСТ 8639-82. Стойки опорной конструкции забетонированы на глубину 900 мм в столбчатые монолитные бетонные фундаменты

размером 500х500 мм из монолитного бетона класса В12,5 W6 F50 на шлакопортландцементе, высота фундамента 1000 мм, по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

*Антикоррозийная защита*

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена в соответствии требованиям СП РК 2.01-101-2013, СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза. Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Металлоконструкции окрашены грунтовкой за 2 раза марки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*, и эмалевой краской за 2 раза ПФ-115 ГОСТ 6465-76*.

Бетонные и железобетонные конструкции, располагаемые ниже уровня земли, приняты из бетона марки W6. Для обеспечения коррозионной стойкости конструкций фундаментов к воздействию агрессивной среды, принято применение бетона на шлакопортландцементе.

**6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Электротехнические решения**

Электроснабжение

Электроснабжение ПГБ предусмотрено по заданию на проектирование и паспорта завода изготовителя.

ПГБ в заводской комплектации оснащён системой контроля загазованности, пожарно-охранной сигнализацией, системой автоматизированного управления технологическим процессом САУ ТП ПГБ и рабочим освещением.

Для электроснабжения ПГБ проектом предусмотрена автономная солнечная электростанция мощностью 3 кВт. На площадке ПГБ устанавливается панель с фотоэлектрическими модулями. Аккумуляторные батареи и инвертор устанавливаются в модуле ПГБ. Все оборудование и соединительные кабельные линии включены в комплект поставки солнечной электростанции.

Расчетная мощность ПГБ – не более 2,0 кВт.

Напряжение питания – 220 В.

*Молниезащита и заземление*

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений». Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты определена требованиями ПУЭ РК и составляет не более 10 Ом.

В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений все технологические установки со взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой по второй категории.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 и ПУЭ РК данный объект защищён от прямых ударов молнии. Для защиты от прямого попадания молнии предусматривается установка стержневого молниеприёмника высотой 9,0 м для каждого ГРПШ и ПГБ. Расчёт радиусов молниезащиты предусмотрен для нулевой отметки и для отметки 4,0 м. Для токоотводов используется сталь полосовая 40х4 мм, прокладываемая снаружи ГРПШ и соединённая с контуром заземления минимум в двух точках.

Проектом предусматривается устройство внешнего контура заземления. Сталь полосовая 40х4 мм прокладывается в траншее на глубине 0,8 м от планировочной отметки. В качестве вертикальных заземлителей применены металлические уголки разм. 50х50х5 мм длиной 3 м. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта и требуемой величины сопротивления заземления 10 Ом. Полосовая сталь приваривается к вертикальным заземлителям термитной или дуговой сваркой.

Сварные швы в земле покрываются битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытых местах краской, стойкой к химическим воздействиям.

Все электромонтажные работы предусматривается выполнить согласно ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2013.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Проектом выполнены нормативные требования, которые учитывают все возможные чрезвычайные обстоятельства при эксплуатации объекта. Не учитываемыми чрезвычайными дополнительными ситуациями в нормативных требованиях могут быть ситуации, связанные с техногенными и природными ситуациями, сверхкритических параметров, не предусмотренных нормативными документами, а также с действиями террористического или военного характера.

Исходя из потенциальной опасности, рабочим проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие сохранность зданий, сооружений, системы газопроводов и безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта:

создание надежной герметичной системы трубопроводов, запорной арматуры и оборудования;

применение сертифицированных материалов и оборудования, отвечающих требованиям СН РК 4. 3-01-2011, Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, техническим условиями и стандартами на изготовление;

размещение, прокладка газопроводов и производство строительно-монтажных работ согласно требованиям промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, СН РК 4. 3-01-2011, и других действующих нормативных документов;

защита сетей от превышения расчетного давления газа и прочих негативных воздействий;

применение приборов безопасности и автоматических отключающих устройств;

организация службы газового хозяйства и эксплуатация системы газопроводов в соответствии с правилами безопасности.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Исполнитель Оценки воздействия на окружающую среду: ИП «ЭКОПРОЕКТ» (лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01823Р от 18.06.2008г.).

Объект относится к 4 категории (ст. 40 Экологического кодекса РК).

**Воздействие на атмосферный воздух:**

*Период строительства.*

На период проведения строительных работ предполагаются следующие виды работ, являющиеся неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ:

земляные работы, сварочные работы, покрасочные работы, гидроизоляция, работа с инертными материалами и т.д.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 7.

Таблица 7

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

| Производство, цех, участок<br>Код и наименование ЗВ | Номер источника выбросов | Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | СП | | период строительства | | ПДВ | | |
| | | г/сек | т/период | г/сек | т/период | г/сек | т/период | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| *(0123) Железо (II, III) оксиды*<br>*Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| сварочные работы | 6002 | - | - | 0,002317 | 0,0053966 | 0,002317 | 0,0053966 | период СМР |
| *(0143) Марганец и его соединения*<br>*Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| сварочные работы | 6002 | - | - | 0,0001817 | 0,00038666 | 0,0001817 | 0,00038666 | период СМР |
| *(0214) Кальций дигидроксид*<br>*Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| бетонные работы | 6009 | - | - | 0,001867 | 0,00000672 | 0,001867 | 0,00000672 | период СМР |
| *(0301) Азот (IV) диоксид*<br>*Организованные источники* | | | | | | | | |
| дизельгенератор | 0001 | - | - | 0,0056 | 0,0003 | 0,0056 | 0,0003 | период СМР |
| дизельгенератор | 0002 | - | - | 0,168 | 0,15 | 0,168 | 0,15 | период СМР |
| компрессор | 0003 | - | - | 0,0056 | 0,0612 | 0,0056 | 0,0612 | период СМР |
| сварочные работы | 0004 | - | - | 0,0056 | 0,0018 | 0,0056 | 0,0018 | период СМР |
| буровые работы | 0005 | - | - | 0,112 | 0,01533 | 0,112 | 0,01533 | период СМР |
| битумные работы | 0006 | - | - | 0,001786 | 0,0000643 | 0,001786 | 0,0000643 | период СМР |
| окрасочные работы | 0007 | - | - | 0,0056 | 0,00006 | 0,0056 | 0,00006 | период СМР |
| Итого по организованным: | | | | 0,304186 | 0,2287543 | 0,304186 | 0,2287543 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| сварочные работы | 6002 | - | - | 0,00045 | 0,0008295 | 0,00045 | 0,0008295 | период СМР |
| газосварка | 6007 | - | - | 0,001833 | 0,005296 | 0,001833 | 0,005296 | период СМР |
| Итого по неорганизованным: | | | | 0,002283 | 0,0061255 | 0,002283 | 0,0061255 | |
| Всего: | | | | 0,306469 | 0,2348798 | 0,306469 | 0,2348798 | |
| *(0304) Азот (II) оксид* | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | |
| дизельгенератор | 0001 | - | - | 0,00728 | 0,00039 | 0,00728 | 0,00039 | период СМР |
| дизельгенератор | 0002 | - | - | 0,2184 | 0,195 | 0,2184 | 0,195 | период СМР |
| компрессор | 0003 | - | - | 0,00728 | 0,0796 | 0,00728 | 0,0796 | период СМР |
| сварочные работы | 0004 | - | - | 0,00728 | 0,00234 | 0,00728 | 0,00234 | период СМР |
| буровые работы | 0005 | - | - | 0,1456 | 0,01993 | 0,1456 | 0,01993 | период СМР |
| битумные работы | 0006 | - | - | 0,00029 | 0,00001045 | 0,00029 | 0,00001045 | период СМР |
| окрасочные работы | 0007 | - | - | 0,00728 | 0,000078 | 0,00728 | 0,000078 | период СМР |
| Итого по организованным: | | | | 0,39341 | 0,29734845 | 0,39341 | 0,29734845 | |
| *(0328) Углерод* | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | |
| дизельгенератор | 0001 | - | - | 0,000933 | 0,00005 | 0,000933 | 0,00005 | период СМР |
| дизельгенератор | 0002 | - | - | 0,028 | 0,025 | 0,028 | 0,025 | период СМР |
| компрессор | 0003 | - | - | 0,000933 | 0,0102 | 0,000933 | 0,0102 | период СМР |
| сварочные работы | 0004 | - | - | 0,000933 | 0,0003 | 0,000933 | 0,0003 | период СМР |
| буровые работы | 0005 | - | - | 0,01867 | 0,002555 | 0,01867 | 0,002555 | период СМР |
| битумные работы | 0006 | - | - | 0,00111 | 0,00004 | 0,00111 | 0,00004 | период СМР |
| окрасочные работы | 0007 | - | - | 0,000933 | 0,00001 | 0,000933 | 0,00001 | период СМР |
| Итого по организованным: | | | | 0,051512 | 0,038155 | 0,051512 | 0,038155 | |
| *(0330) Диоксид серы* | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | |
| дизельгенератор | 0001 | - | - | 0,001867 | 0,0001 | 0,001867 | 0,0001 | период СМР |
| дизельгенератор | 0002 | - | - | 0,056 | 0,05 | 0,056 | 0,05 | период СМР |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| компрессор | 0003 | - | - | 0,001867 | 0,0204 | 0,001867 | 0,0204 | период СМР |
| сварочные работы | 0004 | - | - | 0,001867 | 0,0006 | 0,001867 | 0,0006 | период СМР |
| буровые работы | 0005 | - | - | 0,0373 | 0,00511 | 0,0373 | 0,00511 | период СМР |
| битумные работы | 0006 | - | - | 0,00653 | 0,000235 | 0,00653 | 0,000235 | период СМР |
| окрасочные работы | 0007 | - | - | 0,001867 | 0,00002 | 0,001867 | 0,00002 | период СМР |
| Итого по организованным: | | | | 0,107298 | 0,076465 | 0,107298 | 0,076465 | |
| *(0337) Углерод оксид* | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | |
| дизельгенератор | 0001 | - | - | 0,00467 | 0,00025 | 0,00467 | 0,00025 | период СМР |
| дизельгенератор | 0002 | - | - | 0,14 | 0,125 | 0,14 | 0,125 | период СМР |
| компрессор | 0003 | - | - | 0,00467 | 0,051 | 0,00467 | 0,051 | период СМР |
| сварочные работы | 0004 | - | - | 0,00467 | 0,0015 | 0,00467 | 0,0015 | период СМР |
| буровые работы | 0005 | - | - | 0,0933 | 0,01278 | 0,0933 | 0,01278 | период СМР |
| битумные работы | 0006 | - | - | 0,01544 | 0,000556 | 0,01544 | 0,000556 | период СМР |
| окрасочные работы | 0007 | - | - | 0,00467 | 0,00005 | 0,00467 | 0,00005 | период СМР |
| Итого по организованным: | | | | 0,26742 | 0,191136 | 0,26742 | 0,191136 | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| сварочные работы | 6002 | - | - | 0,002217 | 0,004163 | 0,002217 | 0,004163 | период СМР |
| сварка ПЭ труб | 6006 | - | - | 0,00000291 | 0,000018 | 0,00000291 | 0,000018 | период СМР |
| Итого по неорганизованным: | | | | 0,00221991 | 0,004181 | 0,00221991 | 0,004181 | |
| Всего: | | | | 0,26963991 | 0,195317 | 0,26963991 | 0,195317 | |
| *(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| сварочные работы | 6002 | - | - | 0,000155 | 0,00028875 | 0,000155 | 0,00028875 | период СМР |
| *(0344) Фториды неорганические плохо растворимые* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| сварочные работы | 6002 | - | - | 0,0001667 | 0,0003429 | 0,0001667 | 0,0003429 | период СМР |
| *(0616) Диметилбензол* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| окрасочные работы | 6003 | - | - | 0,0001583 | 0,075047 | 0,0001583 | 0,075047 | период СМР |
| *(0621) Метилбензол* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| окрасочные работы | 6003 | - | - | 0,0001722 | 0,007874 | 0,0001722 | 0,007874 | период СМР |
| *(0827) Хлорэтилен* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| сварка ПЭ труб | 6006 | - | - | 0,00000126 | 0,0000078 | 0,00000126 | 0,0000078 | период СМР |
| *(1210) Бутилацетат* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| окрасочные работы | 6003 | - | - | 0,0000333 | 0,001531 | 0,0000333 | 0,001531 | период СМР |
| *(1301) Проп-2-ен-1-аль* | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | |
| дизельгенератор | 0001 | - | - | 0,000224 | 0,000012 | 0,000224 | 0,000012 | период СМР |
| дизельгенератор | 0002 | - | - | 0,00672 | 0,006 | 0,00672 | 0,006 | период СМР |
| компрессор | 0003 | - | - | 0,000224 | 0,00245 | 0,000224 | 0,00245 | период СМР |
| сварочные работы | 0004 | - | - | 0,000224 | 0,000072 | 0,000224 | 0,000072 | период СМР |
| буровые работы | 0005 | - | - | 0,00448 | 0,000613 | 0,00448 | 0,000613 | период СМР |
| окрасочные работы | 0007 | - | - | 0,000224 | 0,0000024 | 0,000224 | 0,0000024 | период СМР |
| Итого по организованным: | | | | 0,012096 | 0,0091494 | 0,012096 | 0,0091494 | |
| *(1325) Формальдегид* | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | |
| дизельгенератор | 0001 | - | - | 0,000224 | 0,000012 | 0,000224 | 0,000012 | период СМР |
| дизельгенератор | 0002 | - | - | 0,00672 | 0,006 | 0,00672 | 0,006 | период СМР |
| компрессор | 0003 | - | - | 0,000224 | 0,00245 | 0,000224 | 0,00245 | период СМР |
| сварочные работы | 0004 | - | - | 0,000224 | 0,000072 | 0,000224 | 0,000072 | период СМР |
| буровые работы | 0005 | - | - | 0,00448 | 0,000613 | 0,00448 | 0,000613 | период СМР |
| окрасочные работы | 0007 | - | - | 0,000224 | 0,0000024 | 0,000224 | 0,0000024 | период СМР |
| Итого по организованным: | | | | 0,012096 | 0,0091494 | 0,012096 | 0,0091494 | |
| *(1401) Пропан-2-он (Ацетон)* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| окрасочные работы | 6003 | - | - | 0,0000722 | 0,0033216 | 0,0000722 | 0,0033216 | период СМР |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *(2750) Сольвент нафта* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| окрасочные работы | 6003 | - | - | 0,0001206 | 0,0000434 | 0,0001206 | 0,0000434 | период СМР |
| *(2752) Уайт-спирит* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| окрасочные работы | 6003 | - | - | 0,000278 | 0,0331617 | 0,000278 | 0,0331617 | период СМР |
| *(2754) Алканы С12-С19 /в пересчете на С/* | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | |
| дизельгенератор | 0001 | - | - | 0,00224 | 0,00012 | 0,00224 | 0,00012 | период СМР |
| дизельгенератор | 0002 | - | - | 0,0672 | 0,06 | 0,0672 | 0,06 | период СМР |
| компрессор | 0003 | - | - | 0,00224 | 0,0245 | 0,00224 | 0,0245 | период СМР |
| сварочные работы | 0004 | - | - | 0,00224 | 0,00072 | 0,00224 | 0,00072 | период СМР |
| буровые работы | 0005 | - | - | 0,0448 | 0,00613 | 0,0448 | 0,00613 | период СМР |
| битумные работы | 0006 | - | - | 0,0281 | 0,00101 | 0,0281 | 0,00101 | период СМР |
| окрасочные работы | 0007 | - | - | 0,00224 | 0,000024 | 0,00224 | 0,000024 | период СМР |
| Итого по организованным: | | | | 0,14906 | 0,092504 | 0,14906 | 0,092504 | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| битумные работы | 6005 | - | - | 0,0058 | 0,001 | 0,0058 | 0,001 | период СМР |
| Всего: | | | | 0,15486 | 0,093504 | 0,15486 | 0,093504 | |
| *(2902) Взвешенные частицы* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| окрасочные работы | 6003 | - | - | 0,0000608 | 0,03603 | 0,0000608 | 0,03603 | период СМР |
| шлифовальные работы | 6008 | - | - | 0,0052 | 0,00309 | 0,0052 | 0,00309 | период СМР |
| Итого по неорганизованным: | | | | 0,0052608 | 0,03912 | 0,0052608 | 0,03912 | |
| *(2908) Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния* | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | |
| битумные работы | 0005 | - | - | 2,2 | 0,301 | 2,2 | 0,301 | период СМР |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| земляные работы | 6001 | - | - | 0,315 | 0,1618 | 0,315 | 0,1618 | период СМР |
| сварочные работы | 6002 | - | - | 0,0001667 | 0,0003182 | 0,0001667 | 0,0003182 | период СМР |
| пересыпка | 6004 | - | - | 0,0134 | 0,0207772 | 0,0134 | 0,0207772 | период |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| материалов | | | | | | | | СМР |
| бетонные работы | 6009 | - | - | 0,001387 | 0,0007296 | 0,001387 | 0,0007296 | период СМР |
| снятие ПРС | 6010 | - | - | 0,1613 | 0,2904 | 0,1613 | 0,2904 | период СМР |
| хранение ПРС | 6011 | - | - | 0,01305 | 0,1353 | 0,01305 | 0,1353 | период СМР |
| нанесение ПРС | 6012 | - | - | 0,1613 | 0,2904 | 0,1613 | 0,2904 | период СМР |
| Итого по неорганизованным: | | - | - | 0,6656037 | 0,899725 | 0,6656037 | 0,899725 | |
| Всего: | | | | 2,8656037 | 1,200725 | 2,8656037 | 1,200725 | |
| *(2930) Пыль абразивная* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| шлифовальные работы | 6008 | - | - | 0,0034 | 0,00202 | 0,0034 | 0,00202 | период СМР |
| Всего по предприятию: | | - | - | 4,18716867 | 2,32324118 | 4,18716867 | 2,32324118 | |

Период эксплуатации:

Источником эмиссий на период эксплуатации объекта являются шкафные газорегуляторные пункты. Источниками выбросов газа являются продувочные свечи. Количество продувочных свечей в одном ГРПШ – 2шт. Выбросы поступают в атмосферу от предохранительных сбросных клапанов. Сброс газа перед предохранительным клапаном производится через продувочный трубопровод на сбросную свечу. Источники выбросов организованные.

Источником эмиссий также является газорегулятор блочного типа (ПГБ) – 1 ед. в комплекте оборудования с газовым обогревом (котел). Источником выбросов дымовая труба и продувочные патрубки, через которые происходит выброс газа в атмосферу. Количество продувочных патрубков – 5 ед.

В селе Волгодоновка предусмотрена установка ГРПШ в количестве 7 единиц (источники выбросов №0004-0017) и 1 единицы ПГБ (ист. №0001, №0026-0030). На станции Разъезд 42 к установке приняты 1 единица ПГБ (ист. №0002, № 0031-0035) и ГРПШ в количестве 2 единиц (ист. №0018-0021). В селе Койгельды устанавливается ПГБ – 1 единица (ист. №0003, №0036-0040) и ГРПШ – 2 единицы (ист. №0022-0025).

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации приведены в таблице 8.

Таблица 8

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

| Производство, цех, участок | Номер источника выбросов | Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | СП | | 2020 год - бессрочно | | ПДВ | | |
| Код и наименование | | г/сек | т/год | г/сек | т/год | г/сек | т/год | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3В | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| *(0301) Азот (IV) диоксид* | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | |
| котел ПГБ | 0001 | - | - | 0,0002144 | 0,003264 | 0,0002144 | 0,003264 | 2020 |
| котел ПГБ | 0002 | - | - | 0,0002144 | 0,003264 | 0,0002144 | 0,003264 | 2020 |
| котел ПГБ | 0003 | - | - | 0,0002144 | 0,003264 | 0,0002144 | 0,003264 | 2020 |
| Итого по организованным: | | | | 0,0006432 | 0,009792 | 0,0006432 | 0,009792 | |
| *(0304) Азот (II) оксид* | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | |
| котел ПГБ | 0001 | - | - | 0,00003484 | 0,00053 | 0,00003484 | 0,00053 | 2020 |
| котел ПГБ | 0002 | - | - | 0,00003484 | 0,00053 | 0,00003484 | 0,00053 | 2020 |
| котел ПГБ | 0003 | - | - | 0,00003484 | 0,00053 | 0,00003484 | 0,00053 | 2020 |
| Итого по организованным: | | | | 0,00010452 | 0,00159 | 0,00010452 | 0,00159 | |
| *(0330) Диоксид серы* | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | |
| котел ПГБ | 0001 | - | - | 0,0000266 | 0,000405 | 0,0000266 | 0,000405 | 2020 |
| котел ПГБ | 0002 | - | - | 0,0000266 | 0,000405 | 0,0000266 | 0,000405 | 2020 |
| котел ПГБ | 0003 | - | - | 0,0000266 | 0,000405 | 0,0000266 | 0,000405 | 2020 |
| Итого по организованным: | | | | 0,0000798 | 0,001215 | 0,0000798 | 0,001215 | |
| *(0337) Углерод оксид* | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | |
| котел ПГБ | 0001 | - | - | 0,001353 | 0,02063 | 0,001353 | 0,02063 | 2020 |
| котел ПГБ | 0002 | - | - | 0,001353 | 0,02063 | 0,001353 | 0,02063 | 2020 |
| котел ПГБ | 0003 | - | - | 0,001353 | 0,02063 | 0,001353 | 0,02063 | 2020 |
| Итого по организованным: | | | | 0,004059 | 0,06189 | 0,004059 | 0,06189 | |
| *(0402) Бутан* | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | |
| ГРПШ | 0004-0005 | - | - | 0,00004 | 0,000001 | 0,00004 | 0,000001 | 2020 |
| ГРПШ | 0006-0007 | - | - | 0,00004 | 0,000001 | 0,00004 | 0,000001 | 2020 |
| ГРПШ | 0008-0009 | - | - | 0,00004 | 0,000001 | 0,00004 | 0,000001 | 2020 |
| ГРПШ | 0010-0011 | - | - | 0,00004 | 0,000001 | 0,00004 | 0,000001 | 2020 |
| ГРПШ | 0012-0013 | - | - | 0,00004 | 0,000001 | 0,00004 | 0,000001 | 2020 |
| ГРПШ | 0014-0015 | - | - | 0,00004 | 0,000001 | 0,00004 | 0,000001 | 2020 |
| ГРПШ | 0016-0017 | - | - | 0,00004 | 0,000001 | 0,00004 | 0,000001 | 2020 |
| ГРПШ | 0018-0019 | - | - | 0,00004 | 0,000001 | 0,00004 | 0,000001 | 2020 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГРПШ | 0020-0021 | - | - | 0,00004 | 0,000001 | 0,00004 | 0,000001 | 2020 |
| ГРПШ | 0022-0023 | - | - | 0,00004 | 0,000001 | 0,00004 | 0,000001 | 2020 |
| ГРПШ | 0024-0025 | - | - | 0,00004 | 0,000001 | 0,00004 | 0,000001 | 2020 |
| свеча ПГБ | 0026-0030 | - | - | 0,00004 | 0,0000001 | 0,00004 | 0,0000001 | 2020 |
| свеча ПГБ | 0031-0035 | - | - | 0,00004 | 0,0000001 | 0,00004 | 0,0000001 | 2020 |
| свеча ПГБ | 0036-0040 | - | - | 0,00004 | 0,0000001 | 0,00004 | 0,0000001 | 2020 |
| Итого по организованным: | | | | 0,00148 | 0,0000235 | 0,00148 | 0,0000235 | |
| *(0405) Пентан* | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | |
| ГРПШ | 0004-0005 | - | - | 0,00001 | 0,0000001 | 0,00001 | 0,0000001 | 2020 |
| ГРПШ | 0006-0007 | - | - | 0,00001 | 0,0000001 | 0,00001 | 0,0000001 | 2020 |
| ГРПШ | 0008-0009 | - | - | 0,00001 | 0,0000001 | 0,00001 | 0,0000001 | 2020 |
| ГРПШ | 0010-0011 | - | - | 0,00001 | 0,0000001 | 0,00001 | 0,0000001 | 2020 |
| ГРПШ | 0012-0013 | - | - | 0,00001 | 0,0000001 | 0,00001 | 0,0000001 | 2020 |
| ГРПШ | 0014-0015 | - | - | 0,00001 | 0,0000001 | 0,00001 | 0,0000001 | 2020 |
| ГРПШ | 0016-0017 | - | - | 0,00001 | 0,0000001 | 0,00001 | 0,0000001 | 2020 |
| ГРПШ | 0018-0019 | - | - | 0,00001 | 0,0000001 | 0,00001 | 0,0000001 | 2020 |
| ГРПШ | 0020-0021 | - | - | 0,00001 | 0,0000001 | 0,00001 | 0,0000001 | 2020 |
| ГРПШ | 0022-0023 | - | - | 0,00001 | 0,0000001 | 0,00001 | 0,0000001 | 2020 |
| ГРПШ | 0024-0025 | - | - | 0,00001 | 0,0000001 | 0,00001 | 0,0000001 | 2020 |
| свеча ПГБ | 0026-0030 | - | - | 0,00001 | 0,00000003 | 0,00001 | 0,00000003 | 2020 |
| свеча ПГБ | 0031-0035 | - | - | 0,00001 | 0,00000003 | 0,00001 | 0,00000003 | 2020 |
| свеча ПГБ | 0036-0040 | - | - | 0,00001 | 0,00000003 | 0,00001 | 0,00000003 | 2020 |
| Итого по организованным: | | | | 0,00037 | 0,00000265 | 0,00037 | 0,00000265 | |
| *(0410) Метан* | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | |
| ГРПШ | 0004-0005 | - | - | 0,0521 | 0,0007 | 0,0521 | 0,0007 | 2020 |
| ГРПШ | 0006-0007 | - | - | 0,0521 | 0,0007 | 0,0521 | 0,0007 | 2020 |
| ГРПШ | 0008-0009 | - | - | 0,0521 | 0,0007 | 0,0521 | 0,0007 | 2020 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГРПШ | 0010-0011 | - | - | 0,0521 | 0,0007 | 0,0521 | 0,0007 | 2020 |
| ГРПШ | 0012-0013 | - | - | 0,0521 | 0,0007 | 0,0521 | 0,0007 | 2020 |
| ГРПШ | 0014-0015 | - | - | 0,0521 | 0,0007 | 0,0521 | 0,0007 | 2020 |
| ГРПШ | 0016-0017 | - | - | 0,0521 | 0,0007 | 0,0521 | 0,0007 | 2020 |
| ГРПШ | 0018-0019 | - | - | 0,0521 | 0,0007 | 0,0521 | 0,0007 | 2020 |
| ГРПШ | 0020-0021 | - | - | 0,0521 | 0,0007 | 0,0521 | 0,0007 | 2020 |
| ГРПШ | 0022-0023 | - | - | 0,0521 | 0,0007 | 0,0521 | 0,0007 | 2020 |
| ГРПШ | 0024-0025 | - | - | 0,0521 | 0,0007 | 0,0521 | 0,0007 | 2020 |
| свеча ПГБ | 0026-0030 | - | - | 0,0521 | 0,0002 | 0,0521 | 0,0002 | 2020 |
| свеча ПГБ | 0031-0035 | - | - | 0,0521 | 0,0002 | 0,0521 | 0,0002 | 2020 |
| свеча ПГБ | 0036-0040 | - | - | 0,0521 | 0,0002 | 0,0521 | 0,0002 | 2020 |
| Итого по организованным: | | | | 1,9277 | 0,0184 | 1,9277 | 0,0184 | |
| *(0412) Изобутан (2-Метилпропан)* | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | |
| ГРПШ | 0004-0005 | - | - | 0,00003 | 0,0000004 | 0,00003 | 0,0000004 | 2020 |
| ГРПШ | 0006-0007 | - | - | 0,00003 | 0,0000004 | 0,00003 | 0,0000004 | 2020 |
| ГРПШ | 0008-0009 | - | - | 0,00003 | 0,0000004 | 0,00003 | 0,0000004 | 2020 |
| ГРПШ | 0010-0011 | - | - | 0,00003 | 0,0000004 | 0,00003 | 0,0000004 | 2020 |
| ГРПШ | 0012-0013 | - | - | 0,00003 | 0,0000004 | 0,00003 | 0,0000004 | 2020 |
| ГРПШ | 0014-0015 | - | - | 0,00003 | 0,0000004 | 0,00003 | 0,0000004 | 2020 |
| ГРПШ | 0016-0017 | - | - | 0,00003 | 0,0000004 | 0,00003 | 0,0000004 | 2020 |
| ГРПШ | 0018-0019 | - | - | 0,00003 | 0,0000004 | 0,00003 | 0,0000004 | 2020 |
| ГРПШ | 0020-0021 | - | - | 0,00003 | 0,0000004 | 0,00003 | 0,0000004 | 2020 |
| ГРПШ | 0022-0023 | - | - | 0,00003 | 0,0000004 | 0,00003 | 0,0000004 | 2020 |
| ГРПШ | 0024-0025 | - | - | 0,00003 | 0,0000004 | 0,00003 | 0,0000004 | 2020 |
| свеча ПГБ | 0026-0030 | - | - | 0,00003 | 0,0000001 | 0,00003 | 0,0000001 | 2020 |
| свеча ПГБ | 0031-0035 | - | - | 0,00003 | 0,0000001 | 0,00003 | 0,0000001 | 2020 |
| свеча ПГБ | 0036-0040 | - | - | 0,00003 | 0,0000001 | 0,00003 | 0,0000001 | 2020 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Итого по организованным: | | | 0,00111 | 0,0000103 | 0,00111 | 0,0000103 | |
| Всего по предприятию: | - | - | 1,93554652 | 0,09292345 | 1,93554652 | 0,09292345 | |

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось по программному комплексу «ЭРА» версия 2.5. Для оценки распределения концентраций загрязняющих веществ проведен расчет рассеивания по площадке и в фиксированных контрольных точках.

Анализ предварительных расчетов приземного рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации показал, что максимальные приземные концентрации селитебной зоны ни по одному из веществ и группам суммации не превышают 1 ПДК.

С целью соблюдения нормативов эмиссий предусмотрен операционный мониторинг и контроль на источниках эмиссий расчетным методом.

Воздействие на воздушный бассейн на период строительства и период эксплуатации ожидается незначительное.

**Водные ресурсы.**

Участок проведения строительных работ входит в водоохранные полосы и водоохранные зоны реки Есиль. Проектом предусмотрены работы по переходу газопровода через реку. Предоставлено согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах исх. №KZ84VRC00005924 от 16.08.2019 г. РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК».

Водопотребление в ходе выполнения работ по строительству проектируется на хозяйственно-питьевые и технические нужды привозной водой. В ходе выполнения работ по строительству водоотведение будет осуществляться в биотуалет.

На этапе эксплуатации водопотребление и водоотведение будет осуществляться привозной водой.

С целью предотвращения неблагоприятного воздействия на водную среду предусмотрено проведение следующих природоохранных мероприятий:

Эффективный отвод поверхностных сточных (талых, дождевых) вод с территории.

Искусственное повышение планировочных отметок с территории.

Организованное складирование бытовых отходов.

Своевременная откачка сточных вод и вывоз стоков в места согласованные СЭС.

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

**Земельные ресурсы.**

Участок проведения работ проходит по землям населенных пунктов и за их пределами. На участках строительства вскрыт плодородный слой почвы, который подлежит снятию, складированию, сохранению и дальнейшему использованию при благоустройстве и рекультивации территории строительства.

После завершения строительно-монтажных работ строительный мусор удаляется, а территория благоустраивается. На нарушенные участки наносится плодородный слой почвы.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

**Оценка воздействия на недра.**

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

**Отходы производства и потребления.**

На период строительства объемы образования отходов производства и потребления, указанные в Таблице 9.

Таблица 9

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 2,756 | - | 2,756 |
| в т.ч. отходов производства | 1,536 | - | 1,536 |
| отходов потребления | 1,22 | - | 1,22 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Жестяные банки из-под ЛКМ (AD070) | 0,03 | - | 0,03 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Твердо-бытовые отходы (GO060) | 1,22 | - | 1,22 |
| Огарки сварочных электродов (GA090) | 0,006 | - | 0,006 |
| Строительные отходы (GG170) | 1,5 | - | 1,5 |
| Красный уровень опасности | | | |
| - | - | - | - |

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

Все образующиеся в процессе строительства и эксплуатации отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

**Растительный и животный мир.**

Участок строительства расположен на землях населенного пункта и за его пределами. Снос зеленых насаждений проектом не предусмотрен. Предоставлено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Аршалынского района» исх. №01-19/411 от 12 сентября 2019 г. об отсутствии на участке зеленых насаждений.

Участок строительства согласно письму РГУ «Акмолинская областная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитет лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК» исх. №ЗТ-Т-00139 от 24.10.2019 г. не располагается на землях лесного фонда и особо охраняемых природных территорий; на данном участке отсутствуют дикие животные и растения, занесенные в Красную Книгу РК.

По завершении строительных работ территории подлежит благоустройству. Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц, так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

**Социально-экономическая среда.**

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений,

увеличению занятости местного населения, за счет создания новых рабочих мест, снижению эмиссий от потребления твердого топлива, обеспечению природным газом (экологичным видом топлива) населения сельских населенных пунктов.

Согласно письму ГУ «Отдел культуры и языков Аршалынского района» Акмолинской области исх. №01-28/205 от 02.10.2019 г. на территории строительства подводящего газопровода и газораспределительных сетей объекты историко-культурного наследия отсутствуют.

**Оценка экологического риска намечаемой деятельности.**

В период строительства и эксплуатации объекта воздействие не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно–технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемой деятельности, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Предоставлен протокол проведения общественных слушаний от 24.06.2019 г. в форме открытых собраний в соответствии требованиям ст. 57-2 Экологического Кодекс РК и предварительное информирование общественности в средствах массовой информации от 24.05.2019 г.

**6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Для подводящего газопровода к с. Волгодоновка, ст. 42 разъезд, с. Койгельды Аршалынского района Акмолинской области, согласно пунктам 2, 5, 19 санитарных правил (далее – СП) № 237 от 20.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», санитарно-защитная зона и санитарный разрыв не устанавливаются.

Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности, о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности, что соответствует требованиям пунктов 4, 8 - 10, 12 - 17 СП № 187 от 23.04.2018 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Изложены сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами для работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 123 – 133, 135 СП № 177 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Указаны сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирке спецодежды работающих на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 105, 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015 г.

Поданы сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и

коллективной защиты, что соответствует требованиям пунктов 108-110 СП № 177 от 28.02.2015 г.

**6.6 Организация строительства**

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2», составляет 5 месяцев. Производство строительно-монтажных работ планируется, согласно письму заказчика №01-19/354 от 26.08.2019 года, на апрель 2020 год.

**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 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 счёт 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 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018, выпуск 3;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018, выпуск 16;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 06 января 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного

документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 расчёта 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 2019 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 год выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

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 Северному региону в рабочий проект «Строительство подводящего газопровода к с. Волгодоновка, ст. 42 разъезд, с. Койгельды Аршалынского района Акмолинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

*по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»:*

1) расчеты по источникам эмиссий выполнены с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектно-сметной документацией по итогам изменений, внесенных в проектно-сметную документацию в ходе проведения экспертизы в соответствие с требованиями ст. 27 Экологического Кодекса РК;

2) выполнено обоснование программы производственного экологического контроля в соответствие с требованиями п. 1 ст. 41 Экологического Кодекса РК;

3) предоставлен протокол проведения общественных слушаний от 24.06.2019 г. в форме открытых собраний в соответствии требованиям ст. 57-2 Экологического Кодекс РК и предварительное информирование общественности в средствах массовой информации от 24.05.2019 г.;

4) представлены нормативы эмиссий, расчет и оценка воздействия объекта на период эксплуатации объекта в соответствие требованиям ст. 27, ст. 49-1 Экологического Кодекса РК;

*Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду*

5) заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду выполнена в соответствие требованиям Приказа Министра энергетики РК «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения» от 20 февраля 2015 года № 115;

*по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»:*

6) представлены сведения, подтверждающие отсутствие санитарно-защитной зоны стационарно-неблагополучного по сибирской язве пункта села Волгодоновка и почвенных очагов сибирской язвы в месте прохождения газопровода к с. Волгодоновка - письмо ГУ «Отдел ветеринарии Аршалынского района» № 01-16/471 от 01.10.2019 г., что соответствует требованиям пунктов 5, 6 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» № ҚР ДСМ-40 от 14.12.2018 г.;

*по разделу «Организация строительства»:*

7) откорректирован расчет продолжительности строительства;

8) обоснованы работы в мокрых грунтах по Волгодоновке;

9) обоснована транспортная схема доставки материалов;

10) откорректированы расчеты, основанные на продолжительности строительства и численности рабочих;

*по разделу «Сметная документация»:*

11) объемы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами, ведомостью объемов работ;

12) общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие с действующими нормативными сборниками;

13) стоимость материалов и оборудования (отсутствующая в нормативной базе) откорректирована согласно утвержденным прайс-листам;

*Раздел по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации:*

14) стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе, принята по ценовым предложениям (прайс-листам) и согласована с заказчиком в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нк;

15) представлен перечень материалов, инженерного оборудования, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком 06 января 2020 года.

### 7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25 июля 2019 года) разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями действующей нормативной документации.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям пунктов 2, 5, 19 санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 237, пунктов 5, 6 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018 г. № ҚР ДСМ-40, пунктов 4, 8 - 10, 12 - 17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 г. № 187, пунктов 105, 106, 108-110, 123-133, 135, 136, 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 177.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной безопасности и охране труда, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 10.

Таблица 10

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| | ***с. Волгодоновка*** | | | |
| 1. | Общая протяженность трассы газопровода, в том числе:<br>высокого давления<br>среднего давления<br>низкого давления | км | 18,727<br>6,250<br>2,338<br>10,133 | 18,721<br>6,250<br>2,338<br>10,133 |
| 2. | Расход газа | м$^3$/час | 1063,0 | 1063,0 |
| | ***ст. 42 разъезд*** | | | |
| 3. | Общая протяженность трассы газопровода, в том числе:<br>высокого давления<br>среднего давления<br>низкого давления | км | 9,972<br>1,400<br>4,920<br>3,652 | 9,972<br>1,400<br>4,920<br>3,652 |
| 4. | Расход газа | м$^3$/час | 1450,0 | 1450,0 |
| | ***с. Койгельды*** | | | |
| 5. | Общая протяженность трассы газопровода, в том числе:<br>высокого давления<br>среднего давления<br>низкого давления | км | 13,164<br>8,740<br>0,930<br>3,494 | 13,164<br>8,740<br>0,930<br>3,494 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6. | Расход газа | м$^3$/час | 480,0 | 480,0 |
| 7. | Общая сметная стоимость строительства в ценах 2018 года, в текущих ценах 2019 года и в прогнозных ценах 2020 года, всего<br>в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 430,195<br><br>304,277<br>45,612<br>80,306 | 441,532<br><br>313,530<br>45,612<br>82,390 |
| | в том числе:<br>2018 год (ПИР)<br>2019 год (экспертиза)<br>2020 год | млн. тенге | | 19,705<br>1,574<br>420,253 |
| 8. | Продолжительность строительства | мес. | 4,0 | 5,0 |

Примечание: увеличение сметной стоимости вызвано приведением объемов и расценок согласно откорректированным рабочим чертежам и нормативной базе. Учтены частично мокрые грунты в с. Волгодоновка и наличие растительного грунта согласно представленного технического отчета об инженерно-геологических изысканиях.

## 8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство подводящего газопровода к с. Волгодоновка, ст. 42 разъезд, с. Койгельды Аршалынского района Акмолинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

***с. Волгодоновка***

Общая протяженность трассы газопровода, - 18,721 км
в том числе:
высокого давления - 6,250 км
среднего давления - 2,338 км
низкого давления - 10,133 км
Расход газа - 1063,0 м$^3$/час

***ст. 42 разъезд***

Общая протяженность трассы газопровода, - 9,972 км
в том числе:
высокого давления - 1,400 км
среднего давления - 4,920 км
низкого давления - 3,652 км
Расход газа - 1450,0 м$^3$/час

***с. Койгельды***

Общая протяженность трассы газопровода, - 13,164 км
в том числе:
высокого давления - 8,740 км
среднего давления - 0,930 км
низкого давления - 3,494 км

| | |
|---|---|
| Расход газа | - 480,0 м$^3$/час |
| Общая сметная стоимость строительства в ценах 2018 года, в текущих ценах 2019 года и в прогнозных ценах 2020 года, всего | - 441,532 млн. тенге |
| в том числе: | |
| СМР | - 313,530 млн. тенге |
| оборудование | - 45,612 млн. тенге |
| прочие затраты | - 82,390 млн. тенге |
| Продолжительность строительства | - 5,0 месяцев |

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Аршалынского района» в соответствии с условиями договора от 18 декабря 2019 года № 01-2171.

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

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

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды есепке алумен, «Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Қойгелді ауылы, 42-разъезд ст., Волгодоновка ауылына тартылатын газ құбырын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

***Волгодоновка а.***

| | |
|---|---|
| Газ құбыры трассасының жалпы ұзындығы, | - 18,721 км |
| оның ішінде: | |
| жоғары қысымды | - 6,250 км |
| орташа қысымды | - 2,338 км |
| төмен қысымды | - 10,133 км |
| Газдың шығыны | - 1063,0 м$^3$/сағ. |

***42-разъезд ст.***

| | |
|---|---|
| Газ құбыры трассасының жалпы ұзындығы, | - 9,972 км |
| оның ішінде: | |
| жоғары қысымды | - 1,400 км |
| орташа қысымды | - 4,920 км |
| төмен қысымды | - 3,652 км |
| Газдың шығыны | - 1450,0 м$^3$/сағ. |

***Қойгелді а.***

| | |
|---|---|
| Газ құбыры трассасының жалпы ұзындығы, | - 13,164 км |
| оның ішінде: | |
| жоғары қысымды | - 8,740 км |
| орташа қысымды | - 0,930 км |
| төмен қысымды | - 3,494 км |
| Газдың шығыны | - 480,0 м$^3$/сағ. |
| | |
| Құрылыстың жалпы сметалық құны 2018 жылғы бағалармен, 2019 жылғы ағымдық бағалармен және 2020 жылғы болжамдық бағалармен, барлығы | - 441,532 млн. теңге |
| оның ішінде: | |
| ҚМЖ | - 313,530 млн. теңге |
| жабдық | - 45,612 млн. теңге |
| өзге шығындар | - 82,390 млн. теңге |
| | |
| Құрылыстың ұзақтығы | - 5,0 ай |

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 18 желтоқсандағы № 01-2171 шарттың талаптарына сәйкес «Аршалы ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

Жакупов А.У.

Директор

Радченко Л.В.

Директор департамента

Кирилов Е.Ю.

Начальник производственного отдела

Кожабаева Г.Г.

Ведущий специалист (делопроизводство, перевод, архив)

Некрошевич А.А.

Эксперт

Ни М.В.

Эксперт

Данилкина И.С.

Эксперт

Конопля С.Н.

Эксперт

Евстафьева Е.П.

Эксперт

Козлов Д.В.

Эксперт

Леонтьева Н.П.

Эксперт

Ахметова И.Б.

Ведущий специалист (оформление и выпуск ЭЗ)

Дурнева Е.Н.

Эксперт

Журавский В.В.

Эксперт

Номер: KZ84VDD00136800

**Акимат Акмолинской области**

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

**РАЗРЕШЕНИЕ**
**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Аршалынского района" 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Аршалынский район, Аршалынская п.а., улица Жумабека Ташенова, дом № 47

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140011643

Наименование производственного объекта: "Строительство подводящего газопровода к с. Волгодоновка, ст. 42 разъезд, с. Койгельды"

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Аршалынский район, Волгодоновский с.о., с.Волгодоновка ст.Разъезд 42,с.Койгельди

Акмолинская область, Аршалынский район, Волгодоновский с.о., с.Волгодоновка ст.разъезд 42,с.Койгельди

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.

Заместитель руководителя Биржикеев Кошекбай Биржикеевич

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

**Место выдачи:** г.Кокшетау **Дата выдачи:** 10.01.2020 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: | 6,12271519 | 2,41616463 |
| "Строительство подводящего газопровода к с. Волгодоновка, ст. 42 разъезд, с. Койгельды" (приэксплуатации) | 1,93554652 | 0,09292345 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Бутан | 0,00148 | 0,0000235 |
| Изобутан | 0,00111 | 0,0000103 |
| Азот (II) оксид | 0,00010452 | 0,00159 |
| Азота (IV) диоксид | 0,0006432 | 0,009792 |
| Метан | 1,9277 | 0,0184 |
| Углерод оксид | 0,004059 | 0,06189 |
| Сера диоксид | 0,0000798 | 0,001215 |
| Пентан | 0,00037 | 0,00000265 |
| "Строительство подводящего газопровода к с. Волгодоновка, ст. 42 разъезд, с. Койгельды" (при строительстве) | 4,18716867 | 2,32324118 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Углерод оксид | 0,26963991 | 0,195317 |
| Формальдегид | 0,012096 | 0,0091494 |
| Уайт-спирит | 0,000278 | 0,0331617 |
| Углерод | 0,051512 | 0,038155 |
| Хлорэтилен | 0,00000126 | 0,0000078 |
| Азот (II) оксид | 0,39341 | 0,29734845 |
| Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) | 0,0001667 | 0,0003429 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,000155 | 0,00028875 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0,0001583 | 0,075047 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,002317 | 0,0053966 |
| Кальций дигидрооксид | 0,001867 | 0,00000672 |
| взвешенные вещества | 0,0052608 | 0,03912 |
| Азота (IV) диоксид | 0,306469 | 0,2348798 |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 0,15486 | 0,093504 |
| Бутилацетат | 0,0000333 | 0,001531 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0001817 | 0,00038666 |

| | | |
|---|---|---|
| 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) | 2,8656037 | 1,200725 |
| Сера диоксид | 0,107298 | 0,076465 |
| Сольвент нафта | 0,0001206 | 0,0000434 |
| Пыль абразивная | 0,0034 | 0,00202 |
| Метилбензол | 0,0001722 | 0,007874 |
| Проп-2-ен-1-аль | 0,012096 | 0,0091494 |
| Пропан-2-он | 0,0000722 | 0,0033216 |
| 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.Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду.