««Алматы облысы Ескелді ауданының Алдабергенов ауылында тартылатын газ құбыры мен газ тарату желілерін салу» ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

21.12.2020 ж. № 19-0463/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Энергохолдинг LTD» ЖШС
Алматы облысы

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Ескелді ауданының Алдабергенов ауылында тартылатын газ құбыры мен газ тарату желілерін салу» жұмыс жобасына осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментімен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментінің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0463/20 от 21.12.2020 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Алдабергеново Ескельдинского района Алматинской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Энергохолдинг LTD»
Алматинская область

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Алдабергеново Ескельдинского района Алматинской области»** выдано департаментом по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Алдабергеново Ескельдинского района Алматинской области».**

Настоящее экспертное заключение выполнено на основании договора от 07 октября 2020 года № 070340007228/200146/00 (132/20).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Энергохолдинг LTD», Алматинская область (государственная лицензия № 14009229 от 25 июня 2014 года, на проектную деятельность, I-категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан);

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 27 сентября 2019 года, утвержденное ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 22 июня 2020 года № KZ83VUA00232549, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ескельдинского района»;

распоряжение Акима Алдабергеновского сельского округа Ескельдинского района Алматинской области от 18 мая 2020 года №34 о предоставлении ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» земельного участка под строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей в сельском округе Алдабергеново;

землеустроительный проект по установлению публичного сервитута для строительства и эксплуатации внутриквартальных газораспределительных сетей и предоставлению постоянного землепользования для строительства и эксплуатации шкафных газорегуляторных пунктов для газификации с. Алдабергеново Ескельдинского района Алматинской области, утвержденный приказом ГУ «Отдел земельных отношений Ескельдинского района Алматинской области» от 14 мая 2020 года №133 и согласованный ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области»;

протокол дозиметрического контроля от 17 ноября 2020 года №16 и протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений от 17 ноября 2020 года №16 на земельный участок для строительство, составленные филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы КККБТУ МЗ РК по Алматинской области»;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства» Алматинской области от 11 ноября 2020 года;

топографическая съемка и отчет о результатах инженерно-геологических работ, выполненные ТОО «BIMES» в 2019 году, г.Алматы (государственная лицензия ГСЛ №00474 от 08 мая 2019 года, на изыскательскую деятельность, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат городаАлматы).

Письма

ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской

области»:

от 11 мая 2020 года №26-26/608 о направлении рабочего проекта для проведения комплексной вневедомственной экспертизы;

от 11 мая 2020 года №26-26/612 о сроке начала строительства и об источнике финансирования;

от 11 мая 2020 года №26-26/614 об отсутствии зеленых насаждений по полосе отвода земели под трассу газопровода;

ГУ «Аппарат Акима Алдабергеновского сельского округа Ескельдинского района»:

от 16 июля 2020 года №143 об отсутствии скотомогильников и пунктов очагов стационарно-неблагополучных по сибирской язве на месте строительство газопровода;

б/д, б/н справка о численности населения, социальных и коммунальных объектов, поголовья скота;

Технические условия

ТОО «Жетису-ОблГаз» от 03 сентября 2019 года №67 на проектирование и строительство новых объектов;

Алматинского областного филиала АО НК «КазАвтоЖол» от 23 декабря 2019 года №KZ75VAQ00001032 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 «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» от 05 февраля 2020 года №28-52/52 для электроснабжения;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

генеральный план, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ескельдинского района»;

ситуационная схема присоединения проектируемого газопровода к действующему, согласованная ТОО «Жетису-ОблГаз»;

письмо-согласование рабочего проекта ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства Алматинской области» от 11 мая 2020 года №26-26/610 в части промышленной безопасности;

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах от 28 мая 2020 года № KZ01VRC00007612 Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК;

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории от 09 декабря 2020 года №KZ91VDD00155977, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	Паспорт проекта
Том 2 68/19-2019-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 3	Графические материалы
Альбом 1 68/19-2019-ГСН.1	Наружные сети газоснабжения PN=1,2МПа
Альбом 2 68/19-2019-ГСН.2	Наружные сети газоснабжения PN=0,3МПа
Альбом 3 68/19-2019-ГСН.3	Наружные сети газоснабжения PN=0,003МПа
Альбом 4 68/19-2019-ТХ	Технологические решения
Альбом 5 68/19-2019-АС	Архитектурно-строительные решения

Альбом 6 68/19-2019-ГП	Генеральный план
Альбом 7 68/19-2019-ЭХЗ	Защита от электрохимической коррозии
Альбом 8 68/19-2019-ЭС	Наружные сети электроснабжения
Том 4	Проект организации строительства
Том 5	Сметная документация
Книга	Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», разработанный проектной организацией ТОО «Тыныс EcologyGroup» (государственная лицензия №01384Р от 18.03.2011 года, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды РК).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства – обеспечение бесперебойной подачи природного газа населению с. Алдабергеново и создание условий для газификации прилегающих населенных пунктов, коммунально-бытовых и промышленных потребителей, использующих природный газ в качестве основного топлива.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства находится в с. Алдабергеново Ескельдинского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства: г. Талдыкорган.

Климатический район – III-В.

Абсолютная минимальная температура воздуха - (- 42,0^{0}С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - (-25,3^{0}С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92- (- 28,8^{0}С);

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 192.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 220.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - СВ.

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 4,1.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,8.

Снеговой район -II;

Снеговая нагрузка 0,7(70 кПа(кгс/м^2);

Ветровой район скоростных напоров – III;

Ветровая нагрузка 0,38(38) кПа(кгс/м^2);

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет по ОСЗ-2$_{475}$ – девять баллов, по ОСЗ-2$_{2475}$ – десять баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических условиях, выполненному ТОО «BIMES» в 2019 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

Территория района, в геоморфологическим отношении, принадлежит горам Джунгарского Алатау. Джунгарские горы занимают южную, юго-восточную и восточную части района и состоят из нескольких ступенчато-расположенных, вытянутых в широтном

направлении хребтов, разделенных межгорными понижениями и котловинами. Главная горная цепь — Северный центральный хребет — окаймляет район с юго-востока и достигает максимальной высоты — 4364 метра над уровнем моря. В горах имеется современное оледенение.

По схеме геолого-географического районирования Казахстана участок относится к Северо-Джунгарскому геологическому району. В геоморфологическом отношении участок предгорьях Джунгарского Алатау.

В геологическом строении принимают участие покровные образования и породы коренной основы в определенном диапазоне генетических и литологических разностей. Породы коренной основы представлены средне- и крупнозернистыми гранитами пермского возраста. Граниты трещиноватые от средней прочности до прочных.

Кора выветривания гранитов на отдельных участках представлена дресвой в коренном залегании. Мощность элювиальных образований колеблется в широких пределах и зависит от гипсометрических особенностей рельефа. Галечниковые грунты аллювиально-пролювиального и аллювиального генезиса средне-верхнечетвертичных и современных отложений имеют широкое распространение в долине р. Баскан. Они слагают русло, надпойменные террасы и борта долины. Четвертичные отложения развиты на исследуемой территории повсеместно в виде плаща, прикрывающего отложения всех возрастов. Генетически – это делювиальные, пролювиальные и аллювиальные осадки. Литология их сравнительно однообразна: либо это супесчано-щебенистые отложения склонов гор, либо супесчано-суглинистые отложения межгорных впадин, либо гравийно-галечные отложения долин ручьев и временных водотоков. Мощность образований очень изменчивая, но в основном невелик.

С поверхности, под слоем ПРС 0,2м вскрыты суглинки от твердых до мягкопластичных, супесь пластичная, серого цвета, мощностями 0,5-3,0м. В большинстве скважин встречен гравийно-галечниковый грунт маловлажный, влажный и водонасыщенный, с пылевато-глинистым заполнителем, мощностью 0,4-3,0м. Реже встречаются пески пылеватые и гравелистые различной степени влажности, мощностью 0,3-0,9м.

Коренные породы разведочными скважинами до 3м не вскрыты.

По результатам лабораторных работ в геолого-литологическом разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1а –Суглинок твердый и полутвердый, серого цвета – 35в;
число пластичности – 7,6 -13,8;
показатель текучести – <0-0,12;
плотность грунта – 1,72 -1,90г/см^3;
плотность сухого грунта – 1,54 -1,59г/см^3;
плотность частиц грунта – 2,71 -2,72г/см^3;
природная влажность – 11,7 -20,5%;
коэффициент пористости- 0,704-0,760;
степень влажности – 0,42-0,77;
угол внутреннего трения при природной влажности – 23град.;
угол внутреннего трения при замоченном состоянии – 18град.;
удельное сцепление при природной влажности – 27,4кПа;
удельное сцепление при замоченном состоянии – 21, 6кПа;
модуль деформации при природной влажности – 32,2**МПа;
модуль деформации при замоченном состоянии – 17,8**МПа;
расчетное сопротивление при природной влажности – 246,0кПа;
расчетное сопротивление при замоченном состоянии – 173,0кПа;
ИГЭ-1б–Суглинок твердый с галькой, серого цвета – 35г;

число пластичности – 8,9 ;
показатель текучести – <0;
плотность грунта – 1,95 (табл.) г/см^3;
природная влажность – 6,5 %;
угол внутреннего трения при природной влажности – 24град.;
угол внутреннего трения при замоченном состоянии – 19град.;
удельное сцепление при природной влажности – 31,0кПа;
удельное сцепление при замоченном состоянии – 25,0кПа;
модуль деформации при природной влажности – 22,0МПа;
модуль деформации при замоченном состоянии – 17,0МПа;
расчетное сопротивление при природной влажности – 263,0кПа;
расчетное сопротивление при замоченном состоянии – 198,0кПа;
ИГЭ-1в –Суглинок тугопластичный, серого цвета– 35б;
число пластичности – 7,3 -12,4;
показатель текучести – 0,33-0,37;
плотность грунта – 1,9 9- 2,02г/см^3;
плотность сухого грунта – 1,61-1,67г/см^3;
плотность частиц грунта – 2,7 1-2,72г/см^3;
природная влажность – 20,6-23,6%;
коэффициент пористости- 0,619-0,689;
степень влажности – 0,8 7-0,93;
угол внутреннего трения при природной влажности – 22град.;
удельное сцепление при природной влажности – 28,0кПа;
модуль деформации при природной влажности – 25,7**МПа;
расчетное сопротивление при природной влажности – 230,0кПа;
ИГЭ-1г–Суглинок мягкопластичный, серого цвета – 35а;
число пластичности – 11,1 -13,1;
показатель текучести – 0,56-0,61;
плотность грунта – 2,01 -2,0 2г/см^3;
плотность сухого грунта – 1,56- 1,6 1г/см^3;
плотность частиц грунта – 1,72г/см3;
природная влажность – 24,8 -29,5;
коэффициент пористости- 0,689-0,744;
степень влажности – 0,9 8-1,08;
угол внутреннего трения при природной влажности – 18град.;
удельное сцепление при природной влажности – 21,0кПа;
модуль деформации при природной влажности – 20,2**МПа;
расчетное сопротивление при природной влажности – 200,0кПа;
ИГЭ-2–Супесь пластичная, серого цвета – 36а;
число пластичности – 6,8 -6,9;
показатель текучести – 0,29-0,45;
плотность грунта – 2,0 3г/см^3;
плотность сухого грунта – 1,71-1,74г/см^3;
плотность частиц грунта – 2,7 0г/см^3;
природная влажность – 17,0 -19,0;
коэффициент пористости- 0,556-0,583;
степень влажности – 0,83-0,88;
угол внутреннего трения при природной влажности – 25град.;
удельное сцепление при природной влажности – 14,0кПа;
модуль деформации при природной влажности – 27,6**МПа;

расчетное сопротивление при природной влажности – 235,0кПа;
ИГЭ-3– Песок пылеватый маловлажный, влажный и водонасыщенный– 29а;
плотность грунта – 1,60 (табл.) г/см^3;
угол естественного откоса в сухом состоянии – 30град;
угол естественного откоса в при водонасыщении – 21град.;
удельное сцепление при природной влажности – 4,0кПа;
удельное сцепление при замоченном состоянии – 2,0кПа;
модуль деформации при природной влажности – 18,0МПа;
модуль деформации при замоченном состоянии – 11,0МПа;
расчетное сопротивление при природной влажности – 250,0кПа;
расчетное сопротивление при замоченном состоянии – 100,0кПа;
ИГЭ-4 – Песок гравелистый водонасыщенный - 29в;
плотность грунта – 1,70 (табл.) г/см^3;
угол естественного откоса в сухом состоянии – 38град ;
угол естественного откоса в при водонасыщении – 35град.;
модуль деформации при природной влажности – 30,0МПа;
модуль деформации при замоченном состоянии – 30,0МПа;
расчетное сопротивление при природной влажности – 500,0кПа;
ИГЭ-5– Галечниковый грунт, маловлажный, влажный и водонасыщенный, с песчаным заполнителем, с включением валунов до 10% - 6в;
плотность грунта – 1,95 (табл.) г/см^3;
угол естественного откоса в сухом состоянии – 41град ;
угол естественного откоса в при водонасыщении – 39град.;
модуль деформации при природной влажности– 40МПа;
расчетное сопротивление при природной влажности – 450,0кПа;
расчетное сопротивление при замоченном состоянии – 400,0кПа.

По степени морозоопасности суглинок твердый и полутвердый, гравийно-галечниковый грунт, песок пылеватый маловлажный и гравелистый - слабопучинистые, супесь пластичная и песок пылеватый влажный - среднепучинистые, суглинки - мягкопластичные и тугопластичные и песок пылеватый водонасыщенный - сильнопучинистые.

По степени сульфатного агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции – неагрессивные и слабоагрессивные. Для расчетов принять слабую степень агрессивности. По степени хлоридного агрессивного воздействия грунтов на железобетонные конструкции – неагрессивные до среднеагрессивных. Для расчетов принять среднюю степень агрессивности.

Суглинок твердый (ИГЭ-2а) обладает просадочными свойствами. Начальное просадочное давление 0,81-1,75кг/см^2. Суммарная величина просадки составляет <5см. Тип грунтовых условий по просадочности -I(первый).

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали (по удельному сопротивлению грунта) - от низкой до высокой. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля (по pH) - от низкой до средней. Коррозионная агрессивность грунтовых и других вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля (по pH) - от низкой до средней. Для расчетов принять среднюю степень агрессивности. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля (по хлор-ион) - высокая.

Участок работ в гидрографическом отношении является составной частью Балхашского водосборного бассейна. Территория района характеризуется наличием густой гидрографической сети и располагается в бассейнах рек Баскан, Саркан и Лепсы с притоками.

На территории района имеются озера Балхаш, Жасыл Коль.

Гидрогеологические условия района изысканий слабо изучены. Здесь можно выделить два основных водоносных горизонта:

1. Поровые воды четвертичных отложений
2. Трещинные воды скальных пород.

Поровые воды четвертичных отложений приурочены г долине р. Баскан. Они залегают на глубинах 0,4-1,5м. Грунтовые воды пресные, по химическому составу гидрокарбонатные натриево-кальциевые. Как правило, они не обладают агрессивным воздействием на бетонные конструкции.

Трещинные воды скальных пород залегают на глубинах 10-120м. Направление потока подземных вод в сторону р.Баскан. Они неагрессивные, реже слабоагрессивные по отношению к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды на момент изысканий (сентябрь 2019г.) вскрыты и установились на глубине 0,3-2,4м. Сезонная амплитуда колебаний УГВ +1,0 -1,2м.

Грунтовые воды пресные, гидрокарбонатные, кальциево-натриевые. Сухой остаток 542,5-545,9мг/л. Степень сульфатного агрессивного воздействия грунтовой воды на бетон марки по водонепроницаемости W4на портландцементе - неагрессивный. По содержанию хлоридов к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании грунтовые воды неагрессивные.

Участок изысканий является потенциально-подтопляемой территорией. Степень подтопления I (первая).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013* «Газораспределительные системы».

Размещение проектируемых сооружений выполнено в соответствии с технологической схемой, с учетом существующих зданий и сооружений, надземных и подземных инженерных сетей, а также из условий безопасности обслуживания.

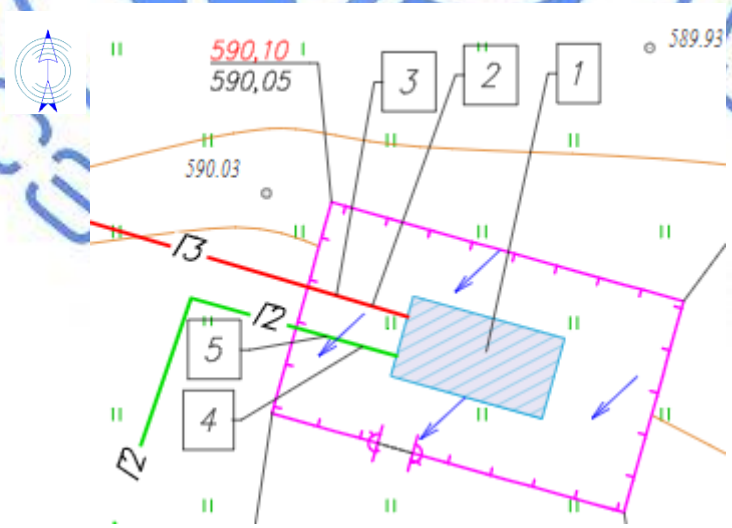

Рисунок 1. Ситуационная схема

1 – площадка ПГБ-У1-50Г-2В;
2 – задвижка на газопроводе 1,2МПа;
3 – подъем из земли газопровода 1,2Мпа;
4 – задвижка на газопроводе 0,3МПа;
5 – подъем из земли газопровода 0,3Мпа.

Площадка ПГБ.

Площадка под размещение пункта газорегуляторного блочного (ПГБ), прямоугольная в плане, размерами 10,0х6,0м, площадью 60,0м2, расположена по ул. Карабаева, на северо-западной окраине села Алдабергеново.

На площадке предусмотрено щебеночное покрытие толщиной 150мм по песчаному основанию толщиной 50мм.

Проектируемые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от площадки.

По периметру площадки предусмотрена установка металлического сетчатого ограждения высотой 2,2м от уровня земли с калиткой.

За условную отметку 0,000м принята отметка верха площадки ПГБ, соответствующая абсолютной отметке 590,10м.

Таблица №1

Показатели генерального плана

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка	$м^2$	60,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	13,52	22,53
3	Площадь покрытия	$м^2$	46,48	77,47

Площадки ГРПШ.

Площадки под размещение газорегуляторных пунктов шкафных (ГРПШ) в количестве 7шт., прямоугольные в плане, размерами 3,0х5,0м, площадью 15,0м2 каждая, расположены на территории села Алдабергеново.

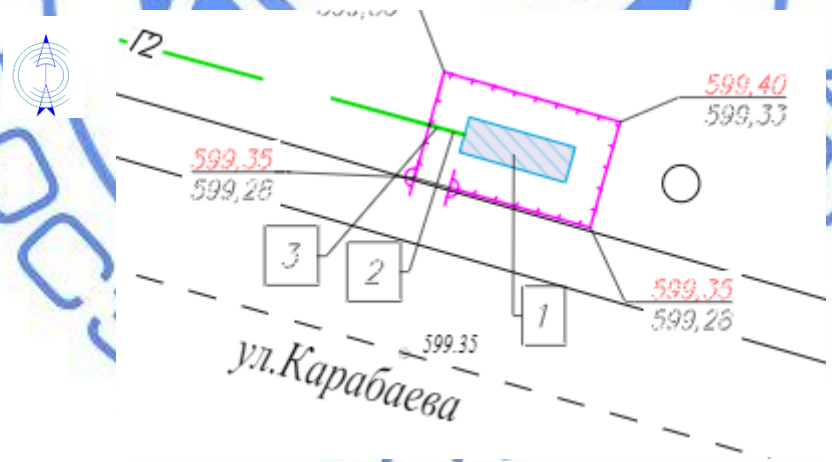

Рисунок 2. Ситуационная схема (типовое решение)

1 – площадка ГРПШ;
2 – задвижка на газопроводе 0,3МПа;
3 – подъем из земли газопровода 0,3Мпа;
4 – задвижка на газопроводе 0,003МПа;
5 – опуск газопровода 0,003Мпа.

Площадки расположены:
ГРПШ-1 – на пересечении ул. Нысанбаева и Жамбыла;
ГРПШ-2 и ГРПШ-5 – по ул. Ескельды би;
ГРПШ-3 – на пересечении ул. Абая и Серикова;
ГРПШ-4 – по ул. Серикова;

ГРПШ-6 – на территории амбулатории;
ГРПШ-7 – по ул. Карабаева.
Генеральным планом на площадках предусмотрена установка:
ГРПШ-У1-50Г-1Н на площадках ГРПШ-1, 2, 3 и 4;
ГРПШ-04-1Н на площадках ГРПШ-5 и 7;
ГРПШ-1-G4 на площадке ГРПШ-6.

На площадках предусмотрено щебеночное покрытие толщиной 150мм по песчаному основанию толщиной 50мм.

Проектируемые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от площадки.

По периметру площадки предусмотрена установка металлического сетчатого ограждения высотой 2,2м от уровня земли с калиткой.

За условную отметку 0,000м принята отметка верха площадок ГРПШ, соответствующая абсолютной отметке 593,55м (ГРПШ-1), 605,55м (ГРПШ-2), 595,20м (ГРПШ-3), 604,25м (ГРПШ-4), 602,35м (ГРПШ-5), 593,75м (ГРПШ-6) и 599,40м (ГРПШ-7).

Таблица №2

Показатели генерального плана (ГРПШ-1, 2, 3, 4 и 5)

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка	$м^2$	15,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	3,52	23,48
3	Площадь покрытия	$м^2$	11,48	76,52

Таблица №3

Показатели генерального плана (ГРПШ-6)

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка	$м^2$	15,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	0,54	3,6
3	Площадь покрытия	$м^2$	14,46	96,4

Таблица №4

Показатели генерального плана (ГРПШ-7)

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка	$м^2$	15,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	2,3	15,32
3	Площадь покрытия	$м^2$	12,7	84,68

6.2.2 Технологические решения

Мощность объекта

Проектное давление: газопровода – 1,2÷0,003 МПа.
Общий расход газа 3162,9 нм³/час.
Общая протяженность газопровода 107,046км.

Технология производства

Источником газоснабжения для проектируемого объекта является подводящий стальной газопровод высокого давления 1,2МПа АГРС «Балпык Би» и ГРП «Балпык Би». Врезка в проектируемый газопровод осуществляется диаметром 200мм (после колодца) отвод на п.Алдабергеново.

Точка подключения - от ответвления газопровода высокого давления (PN=1,2МПа) проложенного западнее объекта газификации в с.Бактыбай до с.Алдабергеново согласно ТУ № 67 от 03.09.2019г. Давление в точке подключения 1,2МПа.

Для газоснабжения объекта, принята трехступенчатая схема газоснабжения (высокое, среднее, низкое).

Для снижения давления газа с высокого (PN=1,2МПа) на среднее (PN=0,3МПа) и поддержания его на заданном уровне, проектом предусматривается установка блочного газорегуляторного пункта ПГБ-У1-50Г-2В с регулятором давления газа РДГ-50В/40 с измерительным комплексом на базе счетчика газа RABO-G250 1 /65 Ду100 с корректором расхода газа miniElcor.

Для снижения давления газа со среднего (PN=0,3МПа) на низкое (PN=0,003МПа) и поддержания его на заданном уровне, проектом предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов ГРПШ-У1-50Г-1Н с регулятором давления газа РДГ-50Н/40 (4-шт) с измерительным комплексом на базе счетчика газа RVG-G160 1/50, Ду80 с корректором расхода газа miniElcor; ГРПШ-04-1Н с регулятором давления газа РДНК-400 (1-шт) с измерительным комплексом на базе счетчика газа RVG-G16 1/30, Ду50 с корректором расхода газа miniElcor.

Для газоснабжения школы предусмотрен ГРПШ-04-1Н с регулятором давления газа РДНК-400М (1-шт) с измерительным комплексом на базе счетчика газа RVG-G16 1/30, Ду50 с корректором расхода газа miniElcor.

Для газоснабжения амбулатории предусмотрен ГРПШ-1-G4 с регулятором давления газа FE-10 (1-шт) с измерительным комплексом на базе счетчика газа BK-G4, Ду20.

ПГБ и ГРПШ устанавливаются на открытой площадке в ограждении.

Диаметры газопровода определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Гидравлический расчет сетей выполнен по программе «V.I.O.Standart Hidravlik Calculator» разработанный ОАО «ГИПРОНИИГаз». Теплотворная способность газа принята 7600ккал/м³.

Газопровод высокого давления

Проектом предусматривается строительство подводящего газопровода высокого давления (PN=1,2МПа) от ответвления газопровода высокого давления (PN=1,2МПа) Ø108мм, проложенного западнее объекта газификации в с. Бактыбай, до с. Алдабергеново.

Газопровод высокого давления I категории от точки врезки до проектируемой ПГБ диаметром 108х6мм, протяженностью 7360,0 м (в точке врезки и перед ПГБ предусмотрена изолирующая вставка). Пропускная способность ПГБ- 1250 нм³/час.

Для снижения давления газа с высокого (PN=1,2МПа) на среднее давление (PN=0,3МПа), проектом предусматривается установка газорегуляторного пункта блочного типа ПГБ.

На входе и выходе из ПГБ предусматривается краны шаровые под приварку DN100 PN=2,5 МПа и DN200 PN=1,6 Мпа.

Врезка предусмотрена от проектируемого подземного газопровода высокого давления DN200мм (PN=1,2МПа), проложенного в с. Бактыбай (западнее) объекта газификации.

По трассе прокладки подземного газопровода высокого давления устанавливаются отключающие устройства, краны шаровые под приварку DN100мм PN=2,5 МПа, в колодца глубокого заложения В – 1. Прокладка газопровода высокого давления (PN=1,2 МПа), осуществляется подземным способом.

Подземный газопровод запроектирован из стальной электросварной прямошовной трубы по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х6,0 мм с заводской изоляцией по ГОСТ 9.602-2016.

Подземный газопровод проложен согласно СН РК 4.03-01-2011, с заглублением до верха трубы не менее 1,0 м, в местах где газопровод проложен под автодорогой -1,5 м до верха футляра.

Подземный газопровод прокладывается в защитном футляре из электросварной прямошовной трубы по ГОСТ 10704-91, с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер в верхней части футляра с весьма усиленной битумно-полимерной изоляцией по ГОСТ 9.602-2016.

Газопровод среднего давления

Проектом предусматривается строительство распределительного газопровода среднего давления (PN=0,3МПа) диаметрами 225мм, 160мм, 110мм, 90мм и 63мм.

Прокладка газопровода среднего давления осуществляется подземным способом. По трассе газопровода среднего давления устанавливаются отключающие устройства, краны шаровые с выходом под ковер.

Строительство газораспределительных сетей осуществляется от проектируемого ПГБ-У1-50Г-2В (ПГБ) до проектируемых газорегуляторных пунктов шкафного типа (ГРПШ), расположенных внутри с. Алдабергеново.

По трассе прокладки подземного газопровода среднего давления (Р=0,3МПа) устанавливаются отключающие устройства, краны шаровые Ру=1,6 МПа диаметрами 200, 150, 100 и 80мм, в колодцах глубокого заложения В-1 и В-2.

Для снижения давления газа со среднего (Р=0,3МПа) на низкое (Р=0,003МПа) и поддержания его на заданном уровне, проектом предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов ГРПШ (7 шт).

Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11 диаметрами 225х20,5 мм; 160х14,6 мм; 110х10,0 мм и 63х5,8 мм с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8. Подземный полиэтиленовый газопровод проложен с заглублением до верха трубы не менее 1,0 м, в местах где газопровод проложен под автодорогой -1,5 м до верха футляра. Переходы подземного газопровода через автомобильные дороги I-II категории предусмотрены методом ГНБ, остальные дороги III -IV, V категории открытым способом с заключением в футляр с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер в верхней части футляра.

Подземный газопровод прокладывается в защитном футляре из полиэтиленовой трубы по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11, с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер в верхней части футляра.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Сварка полиэтиленового газопровода осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и электропроводом-спутником или изолированного медного провода сечением 2,5 -4 мм² с выходом концов его на поверхность под ковер.

Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467-75.

После монтажа надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, а запорная арматура покрывается масляной краской красного цвета.

Контроль качества сварных соединений для надземных трубопроводов газа высокого и среднего давлении в объеме не менее 5%, (но не менее одного стыка) от общего числа однотипных стыков, сваренных каждымсварщиком по всей длине проверяемых соединений.

Подземные газопроводы всех давлений, прокладываемые под проезжей частью улиц с капитальными типами дорожных одежд (цементобетонные, монолитные, железобетонные сборные, асфальтобетонные), в футлярах 100% число стыков, согласно СН РК 4.03-01-2011.6.5

Газопровод низкого давления

Проектом предуматривается строительство внутриквартальной прокладки газопровода низкого давления (PN=0,003МПа) диаметрами 159мм, 108мм, 89мм, 76мм, 57мм от проектируемых газорегуляторных пунктов шкафного типа.

Прокладка газопровода низкого давления осуществляется надземным способом. На ответвлениях по трассе прокладки надземного газопровода низкого давления устанавливаются отключающие устройства краны шаровые фланцевые.

Внутриквартальные распределительные сети низкого давления 0,003МПа служат для подачи газа от газорегуляторных пунктов шкафных (ГРПШ) к потребителям. Газорегуляторные пункты шкафные (ГРПШ) предназначены для снижения давления газа со среднего (0,3МПа) до низкого (0,003МПа) давления. К внутриквартальным распределительным сетям низкого давления подключаются индивидуально-бытовые потребители, а также административные и коммунально-бытовые объекты с расходом не более 16 м³/ч.

По трассе надземного газопровода низкого давления устанавливаются отключающие устройства, для предотвращения подачи газа потребителю в случае проведения профилактических или аварийных работ, на высоте 1,7 м от земли.

Выбор труб и конструктивных элементов газопровода выполнен на основании расчетов и требований СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

Внутриквартальные газопроводы низкого давления прокладываются надземно из стальной электросварной прямошовной трубы диаметром 159х4,5мм; 108х4,0мм; 89х3,5мм; 76х3,5мм 57х3,0мм по ГОСТ 10704-91. Надземный газопровод в местах пересечения с автодорогами проложен на высоких опорах h=5,0 м, в местах прохода людей на опорах h=3,0м.

В местах пересечения проектируемого надземного газопровода с ЛЭП 0,4 кВ, на газопровод наносится ПВХ защита от падения проводов, а с ЛЭП 6 кВ и более, на газопровод устанавливают металлическое ограждение от падения проводов.

Для сварки газопровода применяются электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467-75.

После монтажа надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, а запорная арматура покрывается масляной краской красного цвета.

Монтаж и испытание газопровода выполняется в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Основные технические показатели

Общая протяженность газопровода высокого, среднего и низкого давления – 107,046км, в том числе:

подземно -13,97км;

надземно -93,076.км;

ПГБ-1шт;

ГРПШ-7шт.

6.2.3 Строительные решения

Проектом предусмотрено устройство фундаментов под блочный газорегуляторный пункт ПГБ и шкафные газорегуляторные пункты ГРПШ-1÷ГРПШ-7.

Фундамент под ПГБ – монолитная железобетонная плита, с размерами 2,74х4,76х0,3(h)м с закладными деталями, из бетона класса В15, W4,F100, армированная сеткой из арматурного проката класса А400 по ГОСТ 34028-2016 диаметром 10мм ячейками 100х100мм.

Фундаменты под ГРПШ – монолитные железобетонные с опорой под шкафы, толщиной 300мм, из бетона класса В15, W4,F100, армированные сеткой из арматурного проката класса А400 по ГОСТ 34028-2016 диаметром 10мм ячейками 100х100мм. Опорная конструкция под шкафы выполнены из стальных труб по ГОСТ 8732-78* и уголков по ГОСТ 8509-93.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Ограждение площадки ПГБ и ГРПШ высотой 2,0м выполнено из сетчатых панелей по серии 3.017-3 вып.2 по металлическим стойкам. Калитка – металлическая, серии 3.017-3 вып.5. Стойки – из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Стойки заделываются в бетонные фундаменты класса В15.

Защита строительных конструкций

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии разработаны в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100. Боковые поверхности подземных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Все металлические конструкции окрашиваются 2-я слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы.
Электротехнические решения

Электроснабжение объекта предусмотрено, от существующей РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции ТП-10/0,4кВ №480103, согласно технических условий № 25-52/52 от 05 февраля 2020 года и заданием на проектирование выданные АО «ТАТЭК».

Проектом предусмотрено строительство сетей электроснабжения ВЛИ-0,4 кВ (L= 0,125км) от существующей воздушной линии 0,4кВ расположенной в 100 м от строительной площадки, на самонесущих изолированных проводах типа СИП-4 сечением 2х16мм2.

Многофункциональный прибор учета электроэнергии потребителей для общего учета предусмотрен счетчиком, установленным на стороне РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения – III.

Общая потребная мощность объекта составляет – 0,75кВт.

Воздушные сети 0,4кВ

Строительство воздушных сетей на напряжение 0,4кВ предусмотрено на существующих железобетонных опорах согласно «Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38кВ с изолированными проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы ENSTO» и с применением защищенного провода и СИП-4 расчетного сечения (16мм^2). План трассы строительства линии электроснабжения принят в соответствии с техническими условиями и актами отвода земельных участков, предоставленными заказчиком.

Комплектация натяжных изолирующих подвесок и узлов их крепления к элементам опор выполнено в соответствии с рекомендациями типовых проектов опор. Линейная арматура для СИП принята согласно «Пособие по проектированию ВЛ электропередачи напряжением 0,38кВ с СИП с использованием арматуры фирмы «ENSTO Казахстан». Крепление проводов на промежуточных опорах, предусматривается с помощью поддерживающих зажимов SO130. Крепление проводов на опорах анкерного типа предусматривается при помощи натяжных зажимов SO 234. В проекте предусмотрены промежуточные (П1), анкерно-угловые (ПУА3) и концевые (ПК3) опоры.

Наружное освещение.

Предусмотрено наружное освещение территории ПГБ. В качестве светильника наружного внутриплощадочного освещения предусмотрен светильник типа РТУ21-250-003 с лампой ДРЛ-250Вт. Управление освещением осуществляется с помощью ЩРН. Освещённость территории принята 10лк. Кабели с медными жилами типа АВБбШв 3х2,5 проложены в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки.

Внутриплощадочные сети.

Распределение электроэнергии по площадке выполнено на напряжении 380/220В кабельными линиями с кабелями АВБбШв-1. Сечения кабелей выбраны по допустимому току, проверены по допустимой потере напряжения, по условиям срабатывания защиты при однофазных коротких замыканиях. Кабели прокладываются в кабельном канале по кабельным конструкциям и в траншеях в земле на глубине 0,7м, на пересечениях с автодорогами на глубине 1м в асбестоцементных трубах и в кабельных коробах по фундаментам к входам в блочные помещения . Монтаж оборудования и сетей выполнить согласно ПУЭ, СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства» и СП РК 4.04-109-2013 Правила проектирования силового и осветительного оборудования промышленных предприятий.

Электрооборудование и электроосвещение.

Вводно-распределительное устройство комплектуется из распределительного щита ЩРН с автоматическими выключателями. Распределительный щит представляет собой металлический щиток навесного типа на 4 отходящих групп, наружного исполнения в комплекте с автоматическими выключателями и коммерческим счетчиком электроэнергии. В качестве защитной и пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели, ящики управления, автоматические выключатели и аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием.

Силовыми электроприемниками являются технологическое и санитарно-техническое оборудование. В качестве пусковой аппаратуры приняты пускатели и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием. Силовое электрооборудование объекта имеет степень зашиты, соответствующую назначению помещения. Электророзетки приняты с 3-им заземляющим контактом. Линии питания розеток без подключения стационарного оборудования с устройствами защитного отключения.

В качестве истоников света приняты светильники с энергосберегающими лампами в соответствии с назначением помещений и характеристики окружающей среды в соответствии с ПУЭ РК, СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Защитные мероприятия по безопасности.

Молниезащита сооружений объекта по классификации относится ко II категории и защищает эти сооружения от прямых ударов молнии, вторичных проявлений молнии и заноса высоких потенциалов через наземные (надземные) и подземные металлические коммуникации путём присоединения их к заземлителю от прямых ударов молнии. Защита от прямых ударов молнии для установок ПГБ, ГРПШ №1, №2, №3, №4, №5, №6 и №7 на сетях газоснабжения выполнено существующими отдельностоящими молниеотводами.

Для защиты объектов от ударов молнии и покрытия взрывоопасной зоны В-1г на территории площадки газораспределительного пункта ПГБ установлен молниеприемник МП1 высотой 9,5м, для ГРПШ установлены молниеприемники МП высотой 8,0м. Молниеприемник выполнен из безшовных стальных труб длиной по 2м соединенных между собой и установленные на бетонный фундамент.

Для защиты наружных установок от вторичных проявлений молнии металлические корпуса установленных на них аппаратов присоединены к заземляющему устройству электрооборудования или к заземлителю защиты от прямых ударов молнии.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здание или сооружение к заземлителю электроустановок или защиты от прямых ударов молнии.

Защита от статического электричества.

Защита от статического электричества выполнена присоединением технологического оборудования и трубопроводов к контуру заземления не менее в двух местах.

Заземление.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. В качестве заземляющего проводника используется 5-я (3-я) жила питающего кабеля путем объединения стальных труб коммуникаций, металлических частей строительных конструкций и присоединением их к внутреннему контуру заземления.

Наружный контур заземления выполнен из вертикальных заземлителей (сталь круглая 16мм, длиной 3,0м) и приваренной к ним стальной полосы сечением 40х4мм. Глубина заложения полосы и верхнего конца, вертикальных заземлителей 0,7 м от поверхности земли. Расстояние контура заземления от фундамента здания не менее 1 м.

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов, выполнение защитного заземления и зануления в соответствии с требованием ПУЭ РК.

Групповые розеточные сети подключаются к автоматическим выключателям с дифференциальной защитой. Сопротивление заземляющих устройств опор в населенной местности принято согласно ПУЭ РК в зависимости от удельного сопротивление грунта. Конструктивная выполнения заземляющих устройств предусмотрено по т.п. 3.407-150.

На площадке также предусмотрен контур заземления «Нуль система» для приборов КИПиА, связи и сигнализации, гальванически не связанный с защитным контуром заземления. Сопротивление контура «Нуль система» в любое время года должно быть не более 4 Ом.

Электрохимическая защита газопровода

Для защиты проектируемого газопровода общей протяженностью 1560,0 метров предусмотрена установка одного низковольтного катодного преобразователя типа УКЗН-РА-0,23-2,0-2-У1. Преобразователь принят с устройством автоматического регулирования защитного потенциала. Для обеспечения непрерывной работы средств электрохимической защиты катодная станция комплектуется двумя автоматическими выпрямителями типа В-ОПЕ-М5-СО-42-48-У2-В-485 и устройством автоматического включения резервного преобразователя типа АВРП - обеспечивающим автоматический переход с основного выпрямителя на резервный.

Для реализации функций дистанционного контроля и управления, преобразователь комплектуется адаптером телеметрии АУКЗGSM. Мониторинг СКЗ осуществляется путем обмена данными адаптера с диспетчерским пунктом (ДП) через GSM/GPRS-сеть. Обмен построен на дозвонах, SMS и пакетной передачей информации через сеть Internet.

Проектируемое анодное заземление подпочвенного типа - из полимерных анодных заземлителей типа АЗП-РА-УК-2,0. Коксо-минеральный активатор и соединительный кабель поставляется комплектно с анодным заземлителем. Заземлители расположены горизонтально на отметке -2,2 метра (ниже глубины промерзания). Расчетное количество заземлителей в анодном поле - 22шт. Расстояние между заземлителями - 4 метра.

Соединение автоматического выпрямителя В-ОПЕ с анодным заземлителем и защищаемым сооружением выполнен кабелем марки ВБбШв через контрольно-измерительные пункты СКИП. Соединительные кабели проложен на глубине 0,8 м. Для контроля за эффективностью работы средств электрохимзащиты проектом предусмотрена установка контрольно измерительных пунктов (СКИП). СКИП предусмотрен в местах подключения катодных станций, а так же через каждые 500 метров на газопроводе согласно ведомости и плана расположения. Измерение поляризационного потенциала производтся с помощью неполяризующегося медно-сульфатного электрода сравнения типа ЭНЕС-1.

Для защита стальных футляров предусмотрена установка протекторов типа ПМ-10У, соединенных кабелем ВВГ-1кВ сеч. 1х10мм2 между собой и футляром через контрольно-измерительный пункт (КИП). Протекторы установлены в сверленные котлованы диаметром 400мм. Глубина укладки протекторов от поверхности земли - не менее 2,5 м.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Проектом предусмотрено эксплуатация приборов КИПиА, предназначенных для управления технологическим процессом и контроля состояния безопасности. Размещение приборов КИПиА выполнено с учетом требований правил и норм и с учетом их функционального назначения поставляемого комплектно с оборудованием, обеспечен контроль за основными параметрами технологического процесса. Контрольные измерительные приборы находится в составе блочно модульного оборудование. Контроль за ходом технологического процесса осуществляется по месту. Все приборы изготовлены серийно приборостроительными заводами.

ПГБ - заводское изделие с полной комплектацией технологического оборудования, освещения и КИПиА, требующее только подключения к источнику.

Проектом предусмотрены интеллектуальные первичные преобразователи давления и температуры. Приборы по месту (манометры и термометры) применены общепромышленного исполнения.

Электронные и электрические приборы, предназначенные для размещения в опасных зонах, имеют степень взрывозащиты, соответствующую этой зоне. Приемлемая степень защиты от влаги и проникновения пыли для оборудования, расположенного на открытой площадке, предусмотрено не ниже IP54. Электронные контрольно-измерительные приборы защищаются от электромагнитных и высокочастотных помех.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Мероприятия по пожарной безопасности должны быть разработаны в составе ППР с учетом решений, принятых в проекте организации строительства.

Особое внимание следует уделять защите от пожаров временных зданий, вагончиков, обеспечению свободного проезда пожарных машин к складам и бытовым помещениям, и заземлению передвижных вагончиков. Строительные площадки оснащаются противопожарным инвентарем в соответствии с ГОСТом.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Горючесмазочные материалы должны храниться в складах, расположенных на расстоянии не ближе 30 м от зданий и сооружений. Места разогрева битума должны быть размещены не ближе 50 м от строений.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду.

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «Тыныс Ecology Group» (Государственная Лицензия №01384Р от 18.03.2011 года, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля. Министерство охраны окружающей среды РК).

Основной целью проекта является обеспечение бесперебойной подачи природного газа населению с.Алдабергеново и создание условий для газификации прилегающих населенных пунктов, коммунально-бытовых и промышленных потребителей, использующих природный газ в качестве основного топлива.

Атмосферный воздух.

На период строительства проектом предполагаются следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

№0001 - ДЭС мощностью 4 кВт;
№0002 – Битумный котел;
№6003 – Работы по выемке и перемещению грунта;
№6004 – Работа с инертными материалами;
№6005 – Сварочные работы;
№6006 – Газовая резка;
№6007 – Лакокрасочные работы;
№6008 - Гидроизоляция;
№6009 - Укладка асфальта;
№6010 - Работа автотранспорта (не нормируется).

Всего при строительстве объектов в атмосферу будут задействованы 10 источников загрязнения воздушного бассейна, 1 из которых является организованным источником.

При эксплуатации данного объекта будут следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Участок ПГБ;
Продувочная свеча ПГБ;
Обогрев ПГБ;
Участок ГРПШ №1;
Участок ГРПШ №2;
Участок ГРПШ №3;
Участок ГРПШ №4;
Участок ГРПШ №5;
Участок ГРПШ №6;
Участок ГРПШ №7.

Выбросы загрязняющих веществ от сбросных свечей и продувочных свечей при ремонтно-профилактических работах являются залповыми. Максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) не нормируются в виду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосферу не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируются при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год). Выбросы загрязняющих веществ от залповых источников нормируются, однако не учитываются при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Составление сводных таблиц содержащих информацию по инвентаризации выбросов, параметров, нормативов выбросов и результатов расчета рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе, выполнен по программе «ЭРА», версия 1.7, входящей в список программ, утвержденных МООС РК.

Таблица №6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)		-	-	0.01452	0.01232	0.01452	0.01232	
Строительная площадка	0001 0002	- -	- -	0.00912 0.0054	0.01032 0.002	0.00912 0.0054	0.01032 0.002	2021 2021
(0304) Азот (II) оксид (6)		-	-	0.002366	0.002005	0.002366	0.002005	
Строительная площадка	0001 0002	- -	- -	0.001482 0.000884	0.00168 0.000325	0.001482 0.000884	0.00168 0.000325	2021 2021
(0328) Углерод (593)		-	-	0.0012	0.00108	0.0012	0.00108	
Строительная площадка	0001 0002	- -	- -	0.0007 0.0005	0.0009 0.00018	0.0007 0.0005	0.0009 0.00018	2021 2021
(0330) Сера диоксид (526)		-	-	0.01292	0.00565	0.01292	0.00565	
Строительная площадка	0001 0002	- -	- -	0.00122 0.0117	0.00135 0.0043	0.00122 0.0117	0.00135 0.0043	2021 2021
(0337) Углерод оксид (594)		-	-	0.036	0.01911	0.036	0.01911	
Строительная площадка	0001	-	-	0.008	0.009	0.008	0.009	2021
	0002	-	-	0.028	0.01011	0.028	0.01011	2021
(0703) Бенз/а/пирен (54)		-	-	0.000000014	0.00000002	0.000000014	0.00000002	
Строительная площадка	0001	-	-	0.000000014	0.00000002	0.000000014	0.00000002	2021
(1325) Формальдегид (619)		-	-	0.00016	0.00018	0.00016	0.00018	
Строительная площадка	0001	-	-	0.00016	0.00018	0.00016	0.00018	2021
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)		-	-	0.0473	0.004744	0.0473	0.004744	
Строительная площадка	0001 0002	- -	- -	0.004 0.0433	0.0045 0.000244	0.004 0.0433	0.0045 0.000244	2021 2021
Итого по организованным источникам:		-	-	0.114466014	0.04508902	0.114466014	0.04508902	
Т в е р д ы е:		-	-	0.001200014	0.00108002	0.001200014	0.00108002	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	0.113266	0.044009	0.113266	0.044009	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		-	-	0.02921	0.035261	0.02921	0.035261	
Строительная площадка	6005 6006	- -	- -	0.00896 0.02025	0.033803 0.001458	0.00896 0.02025	0.033803 0.001458	2021 2021
(0143) Марганец и его		-	-	0.0018916	0.0058374	0.0018916	0.0058374	

соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Строительная площадка	6005 6006	- -	- -	0.001586 0.0003056	0.0058154 0.000022	0.001586 0.0003056	0.0058154 0.000022	2021 2021
(0301) Азота (IV) диоксид (4)		-	-	0.01083	0.00078	0.01083	0.00078	
Строительная площадка	6006	-	-	0.01083	0.00078	0.01083	0.00078	2021
(0337) Углерод оксид (594)		-	-	0.01375	0.00099	0.01375	0.00099	
Строительная площадка	6006	-	-	0.01375	0.00099	0.01375	0.00099	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)		-	-	0.000367	0.00132	0.000367	0.00132	
Строительная площадка	6005	-	-	0.000367	0.00132	0.000367	0.00132	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		-	-	0.025	3.283	0.025	3.283	
Строительная площадка	6007	-	-	0.025	3.283	0.025	3.283	2021
(0621) Метилбензол (353)		-	-	0.0278	0.00025	0.0278	0.00025	
Строительная площадка	6007	-	-	0.0278	0.00025	0.0278	0.00025	2021
(1042) Бутан-1-ол (102)		-	-	0.00833	0.000075	0.00833	0.000075	
Строительная площадка	6007	-	-	0.00833	0.000075	0.00833	0.000075	2021
(1061) Этанол (678)		-	-	0.00556	0.00005	0.00556	0.00005	
Строительная площадка	6007	-	-	0.00556	0.00005	0.00556	0.00005	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (1526*)		-	-	0.00444	0.00004	0.00444	0.00004	
Строительная площадка	6007	-	-	0.00444	0.00004	0.00444	0.00004	2021
(1210) Бутилацетат (110)		-	-	0.00556	0.00005	0.00556	0.00005	
Строительная площадка	6007	-	-	0.00556	0.00005	0.00556	0.00005	2021
(1401) Пропан-2-он (478)		-	-	0.00389	0.000035	0.00389	0.000035	
Строительная площадка	6007	-	-	0.00389	0.000035	0.00389	0.000035	2021
(2752) Уайт-спирит (1316*)		-	-	0.0556	2.776	0.0556	2.776	
Строительная площадка	6007	-	-	0.0556	2.776	0.0556	2.776	2021
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)		-	-	0.0008	0.016	0.0008	0.016	
Строительная площадка	6008 6009	- -	- -	0.0002 0.0006	0.001 0.015	0.0002 0.0006	0.001 0.015	2021 2021
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		-	-	0.0880111	0.87520703	0.0880111	0.87520703	
Строительная площадка	6003	-	-	0.048	0.4108	0.048	0.4108	2021

	6004	-	-	0.04	0.4644	0.04	0.4644	2021
	6005	-	-	0.0000111	0.00000703	0.0000111	0.00000703	2021
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.2810397	6.99489543	0.2810397	6.99489543	
Т в е р д ы е:		-	-	0.1191127	0.91630543	0.1191127	0.91630543	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	0.161927	6.07859	0.161927	6.07859	
Всего по предприятию:		-	-	**0.395505714**	**7.03998445**	**0.395505714**	**7.03998445**	
Т в е р д ы е:		-	-	0.120312714	0.91738545	0.120312714	0.91738545	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	0.275193	6.122599	0.275193	6.122599	

Таблица №7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ПГБ	0003	-	-	0.000000616	0.00000858	0.000000616	0.00000858	2021
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ПГБ	0003	-	-	0.0000001	0.00000858	0.0000001	0.00000858	2021
***Сера диоксид (0330)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ПГБ	0003	-	-	0.000000564	0.0000079	0.000000564	0.0000079	2021
***Сероводород (0333)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ПГБ	0001	-	-	-	0.000081	-	0.000081	2021
	0002	-	-	-	0.0000000077	-	0.0000000077	2021
ГРПШ №1	0004	-	-	-	0.000081	-	0.000081	2021
	0005	-	-	-	0.0000000077	-	0.0000000077	2021
ГРПШ №2	0006	-	-	-	0.000081	-	0.000081	2021
	0007	-	-	-	0.0000000077	-	0.0000000077	2021
ГРПШ №3	0008	-	-	-	0.000081	-	0.000081	2021
	0009	-	-	-	0.0000000077	-	0.0000000077	2021
ГРПШ №4	0010	-	-	-	0.000081	-	0.000081	2021
	0011	-	-	-	0.0000000077	-	0.0000000077	2021
ГРПШ №5	0012	-	-	-	0.000081	-	0.000081	2021
	0013	-	-	-	0.0000000077	-	0.0000000077	2021
ГРПШ №6	0014	-	-	-	0.000081	-	0.000081	2021
	0015	-	-	-	0.0000000077	-	0.0000000077	2021
ГРПШ №7	0016	-	-	-	0.000081	-	0.000081	2021
	0017	-	-	-	0.0000000077	-	0.0000000077	2021
Итого:		-	-	-	0.0006480616	-	0.0006480616	
***Углерод оксид (0337)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ПГБ	0003	-	-	0.00879	0.1231	0.00879	0.1231	2021
***Метан (0410)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ПГБ	0001	-	-	-	0.0307	-	0.0307	2021

	0002	-	-	-	0.00235	-	0.00235	2021
ГРПШ №1	0004	-	-	-	0.0307	-	0.0307	2021
	0005	-	-	-	0.00235	-	0.00235	2021
ГРПШ №2	0006	-	-	-	0.0307	-	0.0307	2021
	0007	-	-	-	0.00235	-	0.00235	2021
ГРПШ №3	0008	-	-	-	0.0307	-	0.0307	2021
	0009	-	-	-	0.00235	-	0.00235	2021
ГРПШ №4	0010	-	-	-	0.0307	-	0.0307	2021
	0011	-	-	-	0.00235	-	0.00235	2021
ГРПШ №5	0012	-	-	-	0.0307	-	0.0307	2021
	0013	-	-	-	0.00235	-	0.00235	2021
ГРПШ №6	0014	-	-	-	0.0307	-	0.0307	2021
	0015	-	-	-	0.00235	-	0.00235	2021
ГРПШ №7	0016	-	-	-	0.0307	-	0.0307	2021
	0017	-	-	-	0.00235	-	0.00235	2021
Итого:		-	-	-	0.2644	-	0.2644	
***Смесь углеводородов предельных С6-С10 (0416)								
Организованные источники								
ПГБ	0001	-	-	-	0.000006	-	0.000006	2021
	0002	-	-	-	0.00000042	-	0.00000042	2021
ГРПШ №1	0004	-	-	-	0.000006	-	0.000006	2021
	0005	-	-	-	0.00000042	-	0.00000042	2021
ГРПШ №2	0006	-	-	-	0.000006	-	0.000006	2021
	0007	-	-	-	0.00000042	-	0.00000042	2021
ГРПШ №3	0008	-	-	-	0.000006	-	0.000006	2021
	0009	-	-	-	0.00000042	-	0.00000042	2021
ГРПШ №4	0010	-	-	-	0.000006	-	0.000006	2021
	0011	-	-	-	0.00000042	-	0.00000042	2021
ГРПШ №5	0012	-	-	-	0.000006	-	0.000006	2021
	0013	-	-	-	0.00000042	-	0.00000042	2021
ГРПШ №6	0014	-	-	-	0.000006	-	0.000006	2021
	0015	-	-	-	0.00000042	-	0.00000042	2021
ГРПШ №7	0016	-	-	-	0.000006	-	0.000006	2021
	0017	-	-	-	0.00000042	-	0.00000042	2021
Итого:		-	-	-	0.00005136	-	0.00005136	
***Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) /в (1716)								
Организованные источники								
ПГБ	0001	-	-	-	0.00043	-	0.00043	2021
	0002	-	-	-	0.0000000406	-	0.0000000406	2021
ГРПШ №1	0004	-	-	-	0.00043	-	0.00043	2021
	0005	-	-	-	0.0000000406	-	0.0000000406	2021
ГРПШ №2	0006	-	-	-	0.00043	-	0.00043	2021
	0007	-	-	-	0.0000000406	-	0.0000000406	2021
ГРПШ №3	0008	-	-	-	0.00043	-	0.00043	2021
	0009	-	-	-	0.0000000406	-	0.0000000406	2021
ГРПШ №4	0010	-	-	-	0.00043	-	0.00043	2021
	0011	-	-	-	0.0000000406	-	0.0000000406	2021
ГРПШ №5	0012	-	-	-	0.00043	-	0.00043	2021
	0013	-	-	-	0.0000000406	-	0.0000000406	2021
ГРПШ №6	0014	-	-	-	0.00043	-	0.00043	2021
	0015	-	-	-	0.0000000406	-	0.0000000406	2021
ГРПШ №7	0016	-	-	-	0.00043	-	0.00043	2021
	0017	-	-	-	0.0000000406	-	0.0000000406	2021
Итого:		-	-	-	0.0034403248	-	0.0034403248	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0.00879128**	**0.3916648064**	**0.00879128**	**0.12312506**	
Твердые:		-	-	-	-	-	-	
Газообразные, жидкие:		-	-	0.00879128	0.3916648064	0.00879128	0.12312506	

Водоснабжение и водоотведение.

На период строительства, для обеспечения питьевых нужд обслуживающего персонала осуществляется подвозом бутилированной воды на строительную площадку.

Объем водопотребления для хозяйственно-бытовых нужд на период строительства объекта составит 109,6 м³/период. Для технических нужд расход воды составит 3456 м³/период.

На территории строительной площадки для нужд рабочих будет временно размещен надворный биотуалет, который по мере необходимости будет откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения по договору.

Отходы производства и потребления.

В процессе строительства объекта будут образовываться твердо-бытовые и производственные отходы.

Таблица №8

Нормативы размещения 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	5,68675	-	5,68675
в т.ч. отходов производства	4,24675	-	4,24675
отходов потребления	1,44	-	1,44
Янтарный уровень опасности			
перечень отходов:			
Жестяная банка из-под ЛКМ	1,2	-	1,2
Промасленная ветошь	0,00025		0,00025
Зеленый уровень опасности			
перечень отходов:		-	
Твердо-бытовые отходы	1,44	-	1,44
Огарки сварочных электродов	0,0495		0,0495
Отходы от металлических труб	2,997		2,997
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

На площадке предусмотрен раздельный сбор твердо-бытовых и производственных отходов в металлических контейнерах.

Срок временного хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0 С и ниже не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Сроки временного хранения производственных отходов составляют не более 6 месяцев.

Вывоз и утилизация отходов будут осуществляться на договорной основе со специализированными организациями.

Почва. Почвенный покров и почвы исследуемой территории отличаются значительной неоднородностью. В основном преобладают сложные комплексы, в которых в зависимости от рельефа местности и характера почвообразующих пород, формируются различные комбинации зональных почв с солонцами, солончаками и такырами.

Механические нарушения почвенного покрова и почв при ведении строительных работ являются наиболее значимыми по площади и часто носят необратимый характер.

Для сохранения почвенно-растительного покрова, при проведении строительных работ или после их завершения, необходимо провести механическую и биологическую рекультивацию участка строительства.

Социально-экономическая среда.

При проведении строительных работ потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать сокращению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим

нормам

Проектом предусматривается строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Алдабергенова Ескельдинского района Алматинской области. Газоснабжение населенного пункта разработана в соответствии с техническими условиями, предусматривается строительство подводящего газопровода высокого, среднего давления и распределительные газопроводы низкого давления. Предусматривается строительство подводящего газопровода высокого давления от существующего ответвления газопровода высокого давления до газрегуляторного пункта блочного типа. Проектируются шкафной газорегуляторные пункты ГРПШ, предназначенные для снижения давления природного газа. На территории площадок ГРПШ предусмотрено ограждение. Площадки проектируемых сооружений размещаются в соответствии с технологической схемой, на территориях свободных от застройки и сетей. Газопроводы запроектированы из полиэтиленовых труб, выполнены в надземном и подземном исполнении. Газопроводы после монтажа подвергаются испытанию на прочность и герметичность. При выполнении строительно-монтажных работ предусмотрены современные технологии строительства (горизонтально-наклонное бурение, спецтехника). На трассе трубопроводов предусматривается установка опознавательных знаков.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут иметь место в основном на площадке строительства и имеют кратковременный характер. В соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов строительство подводящего газопровода не классифицируется, для газораспределительных сетей санитарные разрывы (имеющие режим СЗЗ) не устанавливаются. По данным расчетов все показатели приземных концентраций без превышения нормативов ПДК. Проектируемый газопровод пересекает реку Коксу в нескольких местах подземно методом ГНБ и попадает в водоохранную зону и полосу вышеуказанного водного объекта. Согласно постанавления за № 60 от 04.05.2010 года «Об установлении водоохранных зон и полос, режима их хозяйственного использования в пределах административных границ Алматинской области на реках Малая Алматинка, Каскелен, Талгар, Есик, Каратал и Коксу» Алматинского областного акимата установлена для р. Коксу водоохранная полоса 35-150 метров, водоохранная зона 100-1000 метров. Предусмотрены специальные водоохранные мероприятия. В целях предотвращения загрязнения поверхностных вод запрещаются сброс загрязненных вод, свалка мусора, стоянка строительных машин и т.д. Представлено согласование Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов KZ01VRC00007612 от 28.05.2020 г.

Проектом предусматриваются мероприятия, снижающие отрицательное влияние вредных веществ на окружающую среду, охватывающие охрану почв, подземные воды, атмосферный воздух, животный и растительный мир, а также физические воздействия. Использование воды предусматривается на хозяйственно-бытовые, питьевые нужды в период строительства. Вода привозная, для питьевых целей - бутилированная. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения, нормативы образования отходов. Проектные решения по объекту приняты с учетом действующих нормативных требований, обеспечивающих безопасность условий труда, с использованием строительных конструкций, материалов и изделий, действующих на территории РК.

6.7 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 9 месяцев, в том числе подготовительный период – 2,0 месяц, определена по СП РК 1.03-102-2014 часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Табл. Б.5.2.1. Коммунальное хозяйство, пункт.30 Распределительная газовая сеть.

Начало строительства – 1 квартал 2021 года согласно письму ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» от 11 мая 2020 года №26-26/612.

6.8 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства» Алматинской области от 11 ноября 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по

определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, 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 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 4 мая 2020 года №9. (или 25 августа 2020 года №29)

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 департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Алдабергеново Ескельдинского района Алматинской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

Площадки ПГБ и ГРПШ.

7.1.1 Откорректированы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов нормативные документы, действующие на территории РК.

7.1.2 Представлена ведомость объемов земляных масс. (п. 3.3 ГОСТ 21.508-93).

7.1.3 Дополнены чертежи условным обозначением проектируемого газопровода.

7.1.4 Дополнена общая пояснительная записка разделом «Генеральный план» с описанием принятого решения по площадкам ПГБ и ГРПШ.

По газоснабжению

7.1.5 В техническом условии №67 указан объем предполагаемого расхода газа.

7.1.6 Откорректированы ссылки на действующие нормативы.

7.1.7 Предоставлена справка по населению от сельского акимата, согласования, расчеты потребления газа добавлен в ОПЗ, представлены уточненные показатели ТЭП.

7.1.8 На планах и профилях показаны ссылки на каком листе продолжение или начало трассы.

7.1.9 Аварийный запас труб исключен.

7.1.10 В гидравлический расчет внесены изменения.

7.1.11 В местах пересечения с другими подземными коммуникациями, на углах поворотов

газопроводов с радиусом изгиба менее 5 диаметров, в местах разветвления сети, перехода подземной прокладки на надземную, расположения неразъемных соединений полиэтилен - сталь, а также в пределах поселений на линейных участках через 50 м предусмотрена установка контрольных трубок.

7.1.12 Выходы и вводы полиэтиленовых газопроводов приняты по типовой документации.

7.1.13 Месторасположение опор откорректировано. Указаны расстояния от газопровода до ближайших опор освещения.

7.1.14 На плане и на схемах показано направление движения потока продукта и величина давления, расстояние установки газорегуляторного шкафного пункта от обочины дороги, от оборудования ГРПШ до выхода труб из грунта.

7.1.15 Предусмотрена опора под запорную арматуру.

По строительным решениям

7.1.16 Откорректировано:

марка бетона по морозостойкости, согласно п.4.7 СП РК 3.02-128-2012;

расход сетки С1 на фундаменты Фм-2 и Фм-3;

масса панели 1ПМ 10.20 в спецификациях элементов ограждения.

7.1.17 В спецификации элементов и ведомости расхода стали на фундаменты обозначение арматурного проката приведено в соответствие ГОСТ 34028-2016.

7.1.18 На чертежах ограждения глубина заложения фундамента и заделки стойки в фундамент приняты аналогично типовым решениям серии 3.017-3 вып.0.

По электротехническим сетям и слаботочным устройствам

7.1.19 Откорректировано:

основные технические показатели объекта согласно мощности объекта на листе общих данных и в пояснительной записке, схема питающей и распределительной сетей с указанием технические показателей согласно ГОСТ 21.613-2014 и ПУЭ РК;

оформление чертежей РП в соответствие ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», спецификация оборудования в полном объеме.

По оценке соответствии проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

7.1.20 Устранены замечания, выданные в ходе рассмотрения проекта:

внесены изменения в раздел «Охрана окружающей среды»;

учтены требования действующих санитарных правил.

Организация строительства

7.1.21 Предоставлено письмо о сроках реализации от заказчика.

По сметной документации

7.1.22 Предоставлена сметная документация в АВС-4 (редакция 2020.3).

7.1.23 Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

7.1.24 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооруженийк технически и (или) технологическим сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен II нормальный уровень ответственности (технически сложный).

Рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Алдабергеново Ескельдинского района**

Алматинской области» разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

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

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

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

Рабочий проект с разделом «Охрана окружающей среды» соответствует исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утверждённый Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №168, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169, "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Таблица №9

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая протяженность газопровода	км	107,046	107,046
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года и прогнозном уровне цен 2021 года:	млн.тенге	1 062,158	930,802
	СМР	млн.тенге	837,919	725,537
	оборудование	млн.тенге	25,044	25,044
	прочие затраты	млн.тенге	199,195	180,221
3	Из них:			
	2019 год (ПИР)	млн.тенге	51,057	51,057
	2020 год (экспертиза)		2,442	2,442
	2021 год		1 008,659	877,303
4	Продолжительность строительства	мес.	9	9

В результате экспертизы:

улучшено качество сметной документации;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2021 года, снижена на 0,131 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Алдабергеново Ескельдинского района Алматинской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая протяженность газопровода, км	-	107,046
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года и прогнозном уровне цен 2021 года в том числе:	-	930,802
СМР, млн. тенге	-	725,537
оборудование, млн. тенге	-	25,044
прочие затраты, млн. тенге	-	180,221
Продолжительность строительства, мес.	-	9

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» в соответствии с условиями договора от 07 октября 2020 года № 070340007228/200146/00 (132/20).

8.3 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Алматы облысы Ескелді ауданының Алдабергенов ауылында тартылатын газ құбыры мен газ тарату желілерін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Газ құбырының жалпы ұзындығы, км	-	107,046
2020 жылғы ағымдағы баға және 2021 жылғы болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	-	930,802
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн. теңге	-	725,537
құрал-жабдықтар,млн. теңге	-	25,044
өзге де шығындар, млн. теңге	-	180,221
Құрылыстың ұзақтығы, ай	-	9

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 07 қазандағы № 070340007228/200146/00 (132/20) шарт талаптарына сәйкес, тапсырыс берушімен бекітілген, растығы «Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық

шаруашылық басқармасы» ММ-мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Абдикаликов Б.А.

Директор департамента

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Кенжалиева Р.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Искаков Г.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Алиев Н.Д.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Кожаев М.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Балмаганбетова Ш.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Сулеева Г.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Жумартов А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Акилбаева С.Ж.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ91VDD00155977

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области" улица Кабанбай батыра, дом № 26

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 070340007228

Наименование производственного объекта: «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Алдабергеново Ескельдинского района Алматинской области»

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Ескельдинский район с. Алдабергеново

Алматинская область, Ескельдинский район с. Алдабергеново

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

Руководитель управления — Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 09.12.2020 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:	0,4042969944	7,4316489316
«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Алдабергеново Ескельдинского района Алматинской области»	0,3955057144	7,03998445
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,0556	2,776
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0481	0,020744
Сера диоксид	0,01292	0,00565
Пропан-2-он	0,00389	0,000035
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)	0,0880111	0,87520703
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000367	0,00132
Этанол	0,00556	0,00005
Формальдегид	0,00016	0,00018
Углерод	0,0012	0,00108
Углерод оксид	0,04975	0,0201
Бенз/а/пирен	0,0000000144	0,00000002
Бутан-1-ол	0,00833	0,000075
Азота (IV) диоксид	0,02535	0,0131
2-Этоксиэтанол	0,00444	0,00004
Азот (II) оксид	0,002366	0,002005
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0018916	0,0058374
Метилбензол	0,0278	0,00025
Железо (II, III) оксиды	0,02921	0,035261
Бутилацетат	0,00556	0,00005
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,025	3,283
период эксплуатации	0,008791280	0,3916644816
в т.ч. по ингредиентам:		
Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)	0	0,00344
Сероводород (Дигидросульфид)	0	0,0006480616
Углерод оксид	0,00879	0,1231
Смесь углеводородов предельных С6-С10	0	0,00005136

Азота (IV) диоксид	0,000000616	0,00000858
Азот (II) оксид	0,0000001	0,00000858
Сера диоксид	0,000000564	0,0000079
Метан	0	0,2644
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

Настоящее разрешение действует с 01.02.2021 года по 31.10.2021