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

03.07.2021 ж. № 18-0091/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КАТЭК» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Алматы қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Ескелді ауданының Матай Баисов ауылында тартылатын газ құбыры мен газ тарату желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0091/21 от 03.07.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Матая Баисова Ескельдинского района Алматинской области"**»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «КАТЭК»,
город Алматы

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Матая Баисова Ескельдинского района Алматинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

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

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №070340007228/210053/00 (45/21) от 20.04.2021 года между РГП «Госэкспертиза» и Государственным учреждением «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «КАТЭК», г.Алматы (Государственная лицензия ГСЛ № 001227 от 25.05.2000 года на проектную деятельность I категории, 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 27.01.2020 года, утвержденное заказчиком Государственным учреждением «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области»;

письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» №26-26/53 от 12.01.2021 года о том, что строительство объекта предусмотрено в 2 квартале 2022 года согласно утвержденной бюджетной 71 программе;

акт выбора и обследования площадки под проектирование и строительство газопроводов высокого, среднего и низкого давления (газорегуляторных пунктов шкафных) для газификации с.М.Баисова Ескельдинского района от 14.10.2020 года, подписанный комиссионно;

постановление акима Ескельдинского района Алматинской области №341 от 15.12.2020 года об установлении публичного сервитута для проектирования и строительства газопровода высокого, среднего и низкого давления и газораспределительных пунктов на земельные участки сроком на 5 лет;

распоряжение акима Карабулакского сельского округа Ескельдинского района Алматинской области №1 от 05.01.2021 года об установлении публичного сервитута для проектирования и строительства газопровода высокого, среднего и низкого давления и газораспределительных пунктов на земельные участки сроком на 5 лет;

письмо ГУ «Аппарат акима Карабулакского сельского округа» №100 от 29.01.2020 года о количестве жилых домов и общественных объектов в с.М.Баисова;

акт обследования зеленых насаждений от 27.02.2020 года, подписанный комиссионно, выданный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Ескельдинского района» (письмо №97 от 28.02.2020 года);

протокол общественных слушаний в форме открытых собраний по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту от 26.05.2020 года, подписанный комиссионно;

письмо ГУ «Отдел ветеринарии Ескельдинского района» №01-20/28 от 18.02.2020 года об отсутствии сибиреязвенных захоронений и скотомогильников;

протокол дозиметрического контроля на участке строительства №33/1 от 10.06.2021 г., выданный ТОО «Саулет-Мед»;

протокол измерений плотности потока радона на участке строительства №33/2 от 10.06.2021 г., выданный ТОО «Саулет-Мед»;

протокол лабораторных исследований воды по санитарно-химическим показателям №26 от 04.06.2021 г. из источника водоснабжения, выданный Ескельдинским отделением Филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» Комитета СЭК МЗ РК по Алматинской области;

протокол лабораторных исследований воды по микробиологическим показателям № 27 от 07.06.2021 г. из источника водоснабжения, выданный Ескельдинским отделением Филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» Комитета СЭК МЗ РК по Алматинской области;

перечень материалов, изделий и оборудования, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком от 22.06.2021 года;

технический отчет о инженерно-геодезических работах, выполненный в январе 2020 года ТОО «TopGeo-ARNI», город Алматы (Государственная лицензия № 18008851 от 02.05.2018 года на изыскательскую деятельность, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»);

технический отчет о инженерно-геологических изысканиях, выполненный в мае 2020 года ТОО «TopGeo-ARNI», город Алматы (Государственная лицензия № 18008851 от 02.05.2018 года на изыскательскую деятельность, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»);

Технические условия:

технические условия №А-ТОО KBS GAZ-2/16/02 от 16.02.2021 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные ТОО «KBS GAZ»;

технические условия №25-75/75 от 14.02.2020 года для электроснабжения объекта, выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» (АО «ТАТЭК»);

технические условия №19 от 27.02.2020 года на прохождение подземным газопроводом вдоль и пересечение автомобильных дорог общего пользования местного значения и улиц населенного пункта с.М.Баисова, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Ескельдинского района»;

технические условия №18-17/20-05/298 от 20.02.2020 года на пересечение ирригационных каналов, находящихся на балансе филиала, выданные Алматинским филиалом РГП на ПХВ «Казводхоз».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» №26-26/103/741 от 10.08.2020 года о согласовании рабочего проекта 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 № KZ64VRC00009582 от 22.01.2021г., выданное ГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;

письмо РГУ «Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №03-09/377 от 04.03.2020 года об отсутствии на проектной территории участков государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, редких и исчезающих видов растений;

письмом КГУ «Талдыкорганское лесное хозяйство» №35 от 14.02.2020г. об отсутствии сведений о произрастании на проектируемом участке редких и исчезающих видов растений;

заключение археологической экспертизы №EX-06-20 от 13.05.2020 года, выполненное ТОО «Научно-экспериментальная практическая археология», согласованное ГККП «Алматинский областной центр по охране историко-культурного наследия» ГУ «Управление культуры, архивов и документации Алматинской области» - объектов историко-культурного наследия не выявлено;

заключение об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых № KZ05VNW00003400 от 20.02.2020 года, выданное РГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан «Южказнедра»;

ситуационный план М1:10000 (10/20-2020-01-20-4.1-ГСН, лист 1.1) согласован со следующими организациями: ТОО KBS Gas»; ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Ескельдинского района»; ГУ «Аппарат акима Карабулакского сельского округа»; ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ескельдинского района»; ГКП на ПХВ «Ескелды су кубыры»; ГУ «Отдел земельных отношений Ескельдинского района»; Филиалом АО «Казахтелеком», ТУСМ-1; Карабулакским РЭС.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок работ находится в Алматинской области, Ескельдинский район, с. Матай Баисова, в непосредственной близости от г. Талдыкорган.

Природно-климатические условия района строительства:

Таблица 6.А

Климатический подрайон	IIB;
Абсолютно минимальная температура воздуха	минус 42 °С;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98	минус 29,3°С;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	минус 25,3 °С;
температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98	минус 31,6 °С;
температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	минус 28,8 °С;

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в частых, резких сменах суточных и годовых температур воздуха, короткой морозной зимой, продолжительным знойным, сухим летом.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет инженерно-геологических изысканий выполнен ТОО «TopGeo-ARNI», государственная лицензия №18008851, в мае 2020 года.

Геоморфология и рельеф

Участок изысканий расположен в центре Семиречья на берегах реки Каратал в предгорьях Джунгарского Алатау на высоте свыше 602 м над уровнем моря.

В геоморфологическом отношении район работ находится в пределах Илийской долины, надпойменной правобережной террасы реки Или.

Гидрогеологические условия

Уровень грунтовых вод в период проведения инженерно-геологических изысканий, апрель-май 2020 г., до глубины 3,5 м не вскрыт.

Сейсмичность района

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», составляет - 8 (восемь) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая). Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка следует принимать равным – 8 (восемь) баллов.

Геолого-литологическое строение

По результатам лабораторных работ в геолого-литологическом разрезе выделено три инженерно-геологических элемента.

Почвенно-растительный слой (ИГЭ-1) вскрыт скважинами, в интервале глубин от 0,00 до 0,30 м. Классифицирован как грунт растительного слоя, с корнями растений. Мощность слоя от 0,10 до 0,30 м.

Инженерно-геологический элемент (ИГЭ-2) вскрыт скважинами в интервале глубин от 0,30 до 0,75 – 1,0 м. Грунт классифицирован как суглинок легкий от полутвердой до тугопластичной консистенции, маловлажный. Мощность слоя от 0,50 до 0,70 м.

Инженерно-геологический элемент (ИГЭ-3) вскрыт скважинами на глубине 1,0 – 1,50 м. Грунт классифицирован как галечниковый грунт (щебенистый) с супесчаным заполнителем, с содержанием фракций: валунов от 10% до 30% (в т.ч. негабаритных до 1%), гальки 35-45%, маловлажный. Мощность слоя от 2,30 м.

Физико-механические свойства грунтов

Физико-механические свойства грунтов в пределах площадки изысканий приводятся для двух инженерно-геологических элементов (ИГЭ), исключая почвенно-растительный слой (ИГЭ-1), который подлежит рекультивации.

ИГЭ-2 – суглинок легкий от полутвердой до тугопластичной консистенции:
верхний предел пластичности – 26,2;
нижний предел пластичности – 16,4;
число пластичности – 9,8;
показатель текучести – 0,29;
природная влажность – 19,2%;
плотность частиц грунта – 2,71 г/см^3;
плотность грунта – 1,75 г/см^3;
плотность сухого грунта – 1,47г/см^3;
коэффициент пористости – 0,846;
степень влажности – 0,62;
угол внутреннего трения при природной влажности – 22,5 град.;
угол внутреннего трения при водонасыщении – 11,0 град.;
удельное сцепление при природной влажности – 32,0 кПа;
удельное сцепление при водонасыщении – 20,0 кПа;
модуль деформации при природной влажности – 37,9 МПа;
модуль деформации при водонасыщении – 22,0 МПа;
условное сопротивление при природной влажности – 318,5 кПа.

Суглинки ИГЭ-2 – проявляют просадочные свойства. Величина просадки составляет 2,0 см. Тип грунтовых условий по просадочности – I. Начальное просадочное давление 0,200 МПа.

ИГЭ-3 - галечниковый грунт:
плотность грунта – 2,00 г/см^3;
угол естественного откоса в сухом состоянии – 41 град.;

угол естественного откоса при водонасыщении – 39 град.;
модуль деформации при природной влажности – 40,0 МПа;
модуль деформации при водонасыщении – 40,0 МПа.

Агрессивные свойства и засоленность грунтов

Грунты незасоленные.

По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 является сильноагрессивной, по содержанию хлоридов грунты для арматуры железобетонных конструкций определена среднеагрессивной.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – высокая.

Глубина нулевой изотермы в грунте: максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт максимум обеспеченностью 0,90-100 см, обеспеченностью 0,98 – 150 см.

Строительная группа грунтов при разработке вручную и одноковшовыми экскаваторами:

Таблица 6.В

№ п/п	Наименование грунтов	Категория грунтов	
		При разработке грунта вручную	При разработке грунта одноковшовым экскаватором
1	2	3	4
1	ПРС	2	1
2	Суглинки	2	2
3	Галечниковые грунты	4	4

6.2 Отвод земель

Отвод земель под строительство сетей газопровода обеспечен постановлением акима Ескельдинского района Алматинской области №341 от 15.12.2020 года и распоряжением акима Карабулакского сельского округа Ескельдинского района Алматинской области №1 от 05.01.2021 года об установлении публичного сервитута для проектирования и строительства газопровода высокого, среднего и низкого давления и газораспределительных пунктов на земельные участки сроком на 5 лет.

6.3 Проектные решения

Рабочий проект разработан в рамках Региональной схемы газификации Алматинской области, утвержденной Межведомственной комиссией при МНГ РК по подготовке Генеральной схемы газификации РК от 14 ноября 2013 года.

Потребность строительства газопроводов обусловлена необходимостью решения вопроса снабжения населения природным газом (отопление домов и для приготовления пищи), улучшения жизни и бытовых условий населения, живущего в данном регионе.

6.3.1 Сети газоснабжения

Технологические решения

Уровень ответственности – II (нормальный), технически сложный объект.

Раздел технологических решений выполнен на основании: технических условий №А-ТОО KBS GAS-2/16/02 от 16 февраля 2021 года, выданных ТОО «KBS GAS», на основании задания на проектирование и АПЗ.

Для снижения давления газа с высокого Ру-1,2 МПа на среднее Ру-0,3 МПа и со среднего Ру-0,3 МПа на низкое Ру-0,003 МПа, поддержания его на заданном уровне

рабочим проектом предусмотрена установка газорегуляторных пунктов шкафного блочного типа полной заводской готовности.

Строительство газорегуляторного пункта шкафного ГРПб-«Баисова»

Для снижения давления газа с высокого Ру-1,2 МПа (I категории) на среднее Ру-0,3 МПа и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункт шкафного типа полной заводской готовности.

Газорегуляторный пункт марки ПГБ-50/2-СГ-ЭК-Т с основной и резервной линиями редуцирования, с регулятором давления РДП-50В, с измерительным комплексом – узлом учёта расхода газа на базе ультразвукового счетчика типа ИРВИС-РС4М и электронным корректором газа полной заводской готовности.

Газорегуляторный пункт шкафной-блочный предназначен для автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, независимо от изменения входного давления и расхода, автоматического прекращения подачи газа при повышении или понижении выходного давления сверх заданных значений, а также очистки газа от механических примесей, предусмотрен со счётчиком и электронным корректором.

На входе и выходе из ПГБ-50/2-СГ-ЭК-Т предусматривается установка отключающих устройств: стальных шаровых фланцевых кранов диаметром 50 мм, давлением 1,6 МПа.

Газорегуляторный пункт шкафной ПГБ-50/2-СГ-ЭК-Т предусмотрен в ограждении высотой Н=2,20 м.

Строительство газорегуляторного пункта ГРПШ-1

Для снижения давления газа со среднего Ру-0,3 МПа на низкое Ру-0,003 МПа и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа полной заводской готовности.

Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-13-2НУ-1 с регулятором давления РДГ-50Н, с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа G100 и электронным корректором газа полной заводской готовности.

Газорегуляторный пункт шкафной предназначен для автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, независимо от изменения входного давления и расхода, автоматического прекращения подачи газа при повышении или понижении выходного давления сверх заданных значений, а также очистки газа от механических примесей, предусмотрен со счётчиком и электронным корректором.

На входе и выходе из ГРПШ-13-2НУ-1 предусматривается установка отключающих устройств: стальных шаровых фланцевых кранов диаметрами 50 мм, 80 мм соответственно, давлением 1,6 МПа.

Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-13-2НУ-1 предусмотрен в ограждении высотой Н=2,20 м.

Строительство газорегуляторного пункта ГРПШ-2

Для снижения давления газа со среднего Ру-0,3 МПа на низкое Ру-0,003 МПа и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа полной заводской готовности.

Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-04-2У-1 с регулятором давления РДНК-400, с измерительным комплексом на базе ротационного счётчика РСГ-G25 и электронным корректором газа полной заводской готовности.

Газорегуляторный пункт шкафной предназначен для автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, независимо от изменения входного давления и расхода, автоматического прекращения подачи газа при повышении или понижении выходного давления сверх заданных значений, а также очистки газа от механических примесей, предусмотрен со счётчиком и электронным корректором.

На входе и выходе из ГРПШ-04-2У-1 предусматривается установка отключающих устройств: стальных шаровых фланцевых кранов диаметрами 50 мм, 50 мм соответственно, давлением 1,6 МПа.

Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-04-2У-1 предусмотрен в ограждении Н=2,20 м.

Строительство газорегуляторного пункта ГРПШ-3

Для снижения давления газа со среднего Ру-0,3 МПа на низкое Ру-0,003 МПа и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа полной заводской готовности.

Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-07-2У-1 с регулятором давления РДНК-1000, с измерительным комплексом на базе ротационного счётчика РСГ-G100 и электронным корректором газа, полной заводской готовности.

Газорегуляторный пункт шкафной предназначен для автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, независимо от изменения входного давления и расхода, автоматического прекращения подачи газа при повышении или понижении выходного давления сверх заданных значений, а также очистки газа от механических примесей, предусмотрен со счётчиком и электронным корректором.

На входе и выходе из ГРПШ-07-2У-1 предусматривается установка отключающих устройств: стальных шаровых фланцевых кранов диаметрами 50 мм, 80 мм соответственно, давлением 1,6 МПа.

Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-07-2У-1 предусмотрен в ограждении Н=2,20 м.

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

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

Защита газопровода

Надземный газопровод от атмосферной коррозии защищается покрытием, состоящим из слоя грунтовки и двух слоёв масляной краски желтого цвета.

Защита объекта при ЧС

Газоснабжение в экстремальной ситуации будет приостановлено отключающими устройствами – стальными шаровыми фланцевыми кранами диаметрами 50 мм, 80 мм, 100мм.

Строительство газопроводов высокого, среднего и низкого давления

Данным рабочим проектом предусматривается строительство межпоселковых распределительных сетей газоснабжения высокого давления Ру-1,2 МПа (I категории), распределительных сетей среднего давления Ру-0,3 МПа и внутриквартальных сетей низкого давления Ру-0,003 МПа.

Распределительный газопровод высокого давления

Строительство газопровода-отвода высокого давления I категории (1,2 МПа) предусмотрено в подземном исполнении от точки врезки до ГРПб. Обвязка ГРПб предусмотрена надземным способом.

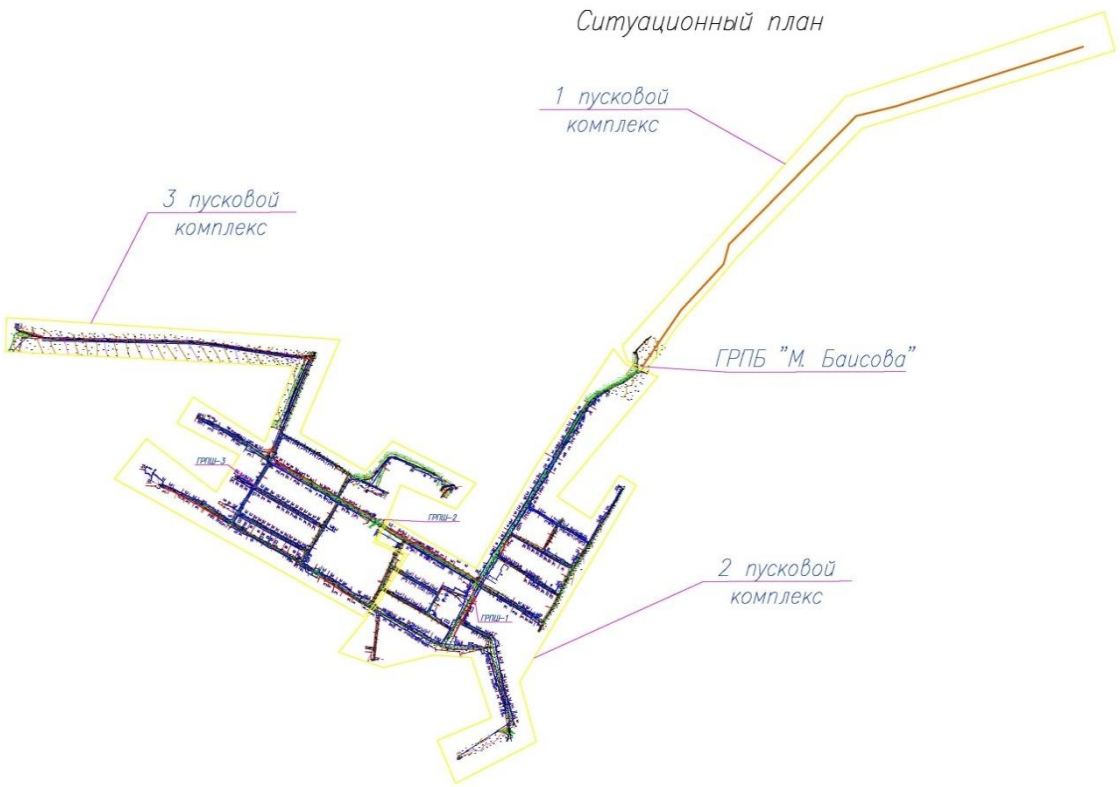


Рисунок 1. Схема подводящего газопровода высокого давления и распределительных, внутриквартальных сетей газоснабжения среднего и низкого давления

Проектируемый подземный газопровод высокого давления Ру=1,2 МПа предусмотрен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 89х4,0 мм.

В месте врезки, на выходе газопровода из земли, на углах поворота предусмотрена установка контрольных трубок с выводом под ковер.

Подводящий газопровод высокого давления предусмотрен от точки врезки до ограждения площадки ГРПб-«Баисова».

Обозначение трассы предусматривается путём установки опознавательных знаков.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта.

Врезка предусмотрена в подземный газопровод высокого давления после существующего отключающего устройства – крана шарового диаметром 80 мм в газопровод диаметром 89 мм.

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

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

Газопровод среднего давления

Строительство распределительного газопровода среднего давления (0,3 МПа) на выходе из ГРПб до проектируемых ГРПШ предусмотрены в подземном исполнении. Обвязка всех ГРПШ и переход речки в двух местах предусмотрены надземным способом.

Проектируемый подземный газопровод среднего давления Ру=0,3 МПа предусмотрен из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11 диаметром 90х8,2 мм, 63х5,8 мм.

При пересечении газопроводом улиц и дорог предусмотрено устройство защитных футляров из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR диаметром 110 мм, 160 мм открытым способом с восстановлением асфальтобетонного покрытия.

Для определения наличия газа в футляре со стыковыми соединениями газопровода в них предусматривается вывод контрольных трубок под ковер в верхней части, также контрольные трубки предусмотрены на выходах газопровода из земли, на углах поворота, ответвлениях.

Обнаружение ПЭ газопровода и обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и параллельной прокладки медного кабеля-спутника сечением не менее 2,5 мм², позволяющего определить местонахождение газопровода приборным методом, а также путём установки опознавательных знаков.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта.

Для отключения подачи газа потребителю в случае проведения профилактических или аварийных работ предусмотрена установка отключающих устройств: кранов шаровых диаметром 90 мм и 63 мм в подземном исполнении с выводом штока под ковер.

Проектируемый надземный газопровод среднего давления Ру-0,003 МПа предусмотрен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57 мм.

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

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

Защита газопровода

Надземный газопровод от атмосферной коррозии защищается покрытием, состоящим из слоя грунтовки и двух слоёв масляной краски желтого цвета, опоры покрываются двумя слоями краски по слою грунтовки.

Сети газопровода низкого давления Ру-0,003 МПа давления

Данным разделом рабочего проекта предусмотрено строительство внутриквартальных сетей газоснабжения низкого давления в надземном, частично в подземном исполнении.

Сети газопровода низкого давления предусмотрены на выходах из ГРПШ вдоль улиц и заборов до потребителей в надземном исполнении, переходы улиц и дорог предусмотрены открытым способом с восстановлением асфальтобетонного покрытия.

Надземный газопровод низкого давления запроектирован вдоль улиц и заборов с прокладкой на опорах высотой h=2.2 м, для возможности въезда на территорию двора на опорах высотой h=4,0м, в местах переходов через уличные проезды запроектированы на опорах высотой h=5,0м.

При пересечении газопроводом дорог и центральных улиц предусмотрено устройство защитных футляров из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR диаметром 110 мм, 160 мм, 250 мм открытым способом, преимущественно под прямым углом к оси автомобильной дороги в подземном исполнении.

Проектируемый подземный газопровод низкого давления Ру-0,003 МПа предусмотрен из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 диаметрами 160х14,6 мм, 110х10,0 мм, 90х8,2 мм, 63х5,8.

Обнаружение ПЭ газопровода и обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и параллельной прокладки медного кабеля-спутника, позволяющего определить местонахождение газопровода приборным методом.

При пересечении газопроводом автодорог предусмотрено устройство защитных футляров из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11, с устройством на них контрольных трубок в верхней части, также контрольные трубки предусмотрены на углах поворота, на выходах газопровода из земли.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта.

Все работы по строительству газопровода на пересечении с подземными коммуникациями следует выполнять только на основании письменного разрешения технических руководителей пересекаемых сооружений, под непосредственным надзором назначенных ими лиц.

В данном разделе рабочего проекта предусмотрена установка отключающих устройств: стальных задвижек 30с41нж диаметрами 100 мм, 80 мм, 50 мм.

Проектируемый надземный газопровод низкого давления Ру-0,003 МПа предусмотрен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 159 мм, 108 мм, 89 мм, 76 мм, 57 мм.

Защита газопровода

Надземный газопровод от атмосферной коррозии защищается покрытием, состоящим из слоя грунтовки и двух слоёв масляной краски желтого цвета, опоры покрываются двумя слоями краски по слою грунтовки.

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

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

Защита объекта при ЧС

Учитывая сейсмичность площадки строительства 8 баллов, в проекте предусмотрено:

на надземном газопроводе установка отключающих устройств: стальных задвижек 30с41нж диаметрами 100 мм, 80 мм, 50 мм;

на подземном газопроводе предусмотрена установка отключающих устройств: кранов шаровых диаметром 90 мм и 63 мм в подземном исполнении с выводом штока под ковер;

на подземном газопроводе 100% контроль качества сварных стыков;

устройство контрольных трубок на углах поворота, выходах газопровода из земли, в точке врезки, на ответвлениях.

Общие технические показатели:

Общая протяженность газопровода	- 22679 м,
в том числе:	
подземный	- 6580 м;
надземный	- 16099 м;
в том числе:	

подземный газопровод высокого давления

I категории Ру-1.2 МПа Стальной диаметром 89х4,0 мм - 2296 м;
в том числе:
подземный газопровод среднего давления
Ру-0,3 МПа - 2306 м;
в том числе
ПЭ диаметром 90х8,2 мм - 1149 м;
ПЭ диаметром 63х5,8 мм - 1157 м;
подземный газопровод низкого давления
Ру-0,003 МПа - 1978 м;
в том числе
ПЭ диаметром 160х14,6 мм - 61 м;
ПЭ диаметром 110х10,0 мм - 107 м;
ПЭ диаметром 90х8,2 мм - 299 м;
ПЭ диаметром 63х5,8 мм - 1422 м;
ПЭ диаметром 32х3,0 мм - 89 м;
в том числе:
надземный газопровод низкого давления
Ру-0,003 - 16099 м;
в том числе:
диаметром 159 мм - 430 м;
диаметром 108 мм - 839 м;
диаметром 89 мм - 1338 м;
диаметром 76 мм - 3753 м;
диаметром 57 мм - 9739 м.

6.3.2 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 3.01-01-2013, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Проектируемые сети газоснабжения располагаются в с.Матая Баисова Ескельдинского района Алматинской области.

Рельеф участков ровный с общим уклоном поверхности в южном направлении. На момент проектирования участки свободны от застройки.

Генеральный план выполнен на основе топографической съемки, выполненной в масштабе 1:500, система координат – местная, система высот – Балтийская.

Проектом предусмотрена установка одного ГРП и трех ГРПШ на подводящем газопроводе.

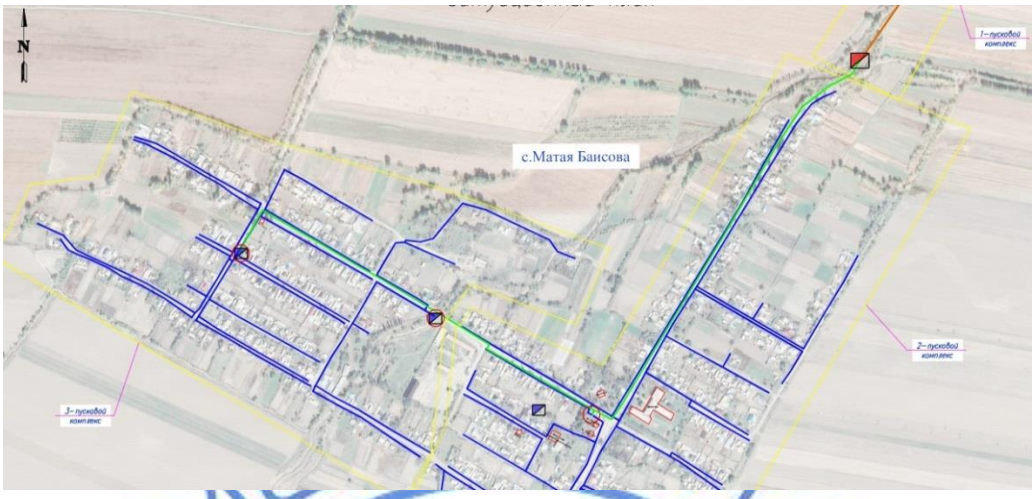


Рисунок 2. Схема генерального плана

Площадь площадки для размещения ГРП в ограждении составляет 63,0м^2 с габаритными размерами 7,0х9,0 м. Площадь площадок для размещения ГРПШ в ограждении составляет: одна 12 м^2 и две 15 м^2 , с габаритными размерами 3,0х4,0 м и 3,0х5,0 м соответственно. На каждую площадку предусматриваются следующие работы:

устройство покрытия площадки из песчано-гравийной смеси;

устройство сетчатого ограждения высотой 2,0 м по металлическим столбам, с установкой калитки.

За пределами площадок для их обслуживания предусмотрены пешеходные дорожки с покрытием из асфальтобетона.

План организации рельефа выполнен методом проектных отметок. Планировочные отметки дорожек и площадок запроектированы с учетом минимальных земляных работ по существующим отметкам земли. На ограждениях предусмотрена установка запрещающих и предупреждающих знаков.

6.3.3 Архитектурно-строительные решения

Уровень ответственности объекта – II.

В соответствии с принятыми технологическими проектными решениями, разделом архитектурно-строительных решений предусмотрены площадки ГРПб и ГРПШ.

Основанием фундаментов служит ИГЭ-2 – суглинок легкий и лессовидный желтовато-бурового цвета, полутвёрдой консистенции, без примесей, просадочный, с включением карбонатов, вскрытой мощностью 0,7 м. Тип просадочности грунта – I тип. Давление под подошвой фундаментов не превышает начального просадочного давления.

Площадка ГРПб

На открытой технологической площадке ГРПб «М.Баисова» с размером в плане 7,0х9,0 м размещаются следующие сооружения:

блок-контейнер ГРП полного заводского изготовления;

молниеотвод отдельно стоящий;

опоры под трубопроводы;

пожарный щит;

ящик для песка.

Блок-контейнер ГРП – технологическое оборудование контейнерного типа с размерами в осях 4,5х2,5х3,0(h) м, полного заводского изготовления. Устанавливается на монолитную железобетонную плиту размерами в плане 5,0х3,0 м, толщиной 0,170 м.

Монолитная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполняется из бетона класса С12/15 (В15) W6 F75 на портландцементе.

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы – трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов столбчатые, выполнены из бетона класса С12/15 (В15) W6 F75 на портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями класса А400 ГОСТ 34028-2016.

Пожарный щит и ящик для песка – изделия заводского изготовления.

Территория площадки, по всему периметру ограждается. Панели ограждения и калитка, приняты по типовой серии 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений». Металлические стойки ограждения приняты по ГОСТ 10704-91, опираются на монолитные столбчатые фундаменты из бетона класса С12/15 (В15) W6 F75 на портландцементе.

Площадки ГРПШ

На открытой технологической площадке ГРПШ-1÷3 с размером в плане 4,0х3,0 м (ГРПШ-2) и 5,0х3,0 м, размещаются следующие сооружения:

газорегуляторный пункт шкафного типа (ГРПШ) полного заводского изготовления;

молниеотвод отдельно стоящий;

опоры под трубопроводы.

ГРПШ – технологическое оборудование шкафного типа с размерами в осях 1,85х1,13х1,70 (h) м (ГРПШ-1) и 1,65х1,13х1,70 (h) м (ГРПШ-2,3), полного заводского изготовления. Устанавливается на монолитные столбчатые фундаменты, размерами в плане 1,55х0,4 м, высотой 0,6 м.

Столбчатые фундаменты армируются вязаными сетками с ячейками 150х150 мм из стержней диаметром 8 А400 по ГОСТ 23279-2012 и выполняется из бетона класса С12/15 (В15) W6 F75 на портландцементе. В фундаментах предусмотрены закладные детали для крепления металлических опор.

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы – трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов столбчатые, выполнены из бетона класса С12/15 (В15) W6 F75 на портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями класса А400.

Территория площадок ГРПШ, по всему периметру ограждается. Панели ограждения и калитка, приняты по типовой серии 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2; выпуск 5. Металлические стойки ограждения приняты по ГОСТ 10704-91, опираются на монолитные столбчатые фундаменты из бетона класса С12/15 (В15) W6 F75 на портландцементе.

Основные технические показатели отражены в таблице 6.1

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	2	3	4
1	Площадь застройки		
	площадка ГРПб	м^2	15,0
	площадка ГРПШ-1	м^2	2,3
	площадка ГРПШ-2	м^2	2,4
	площадка ГРПШ-3	м^2	2,5

Антисейсмические мероприятия

Сейсмичность площадки - 8 баллов.

Антисейсмические мероприятия приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Антикоррозийные мероприятия

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза. Под подошвой фундаментов предусмотрен слой щебня, пролитый битумом до полного насыщения, толщиной 0,1 м.

Все стальные конструкции окрашиваются эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунту из ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антипросадочные мероприятия

Давление под подошвой фундаментов не превышает начального просадочного давления равного 0,200 МПа.

6.3.4 Инженерные сети

Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №25-75/75 от 14.02.2020г., выданными АО «ТАТЭК».

Проектом предусматривается электроснабжение площадки газораспределительных пунктов ГРП «Баисова», молниезащита и заземление площадки ГРП «Баисова» и шкафных газораспределительных пунктов ГРПШ-1; ГРПШ-2; ГРПШ-3.

Точка подключения электроснабжения – ближайшая опора существующей ВЛ-0,4 кВ от ТП-10/0,4 кВ N 521604.

От точки подключения до ГРП строится ВЛИ-0.4 кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-4. От концевой опоры до шкафа ввода и учета (ШВУ - блок ПГБ) в траншее прокладывается кабель марки ВБбШв.

Все металлические нетоковедущие части опор и заземляющие выпуски опор подлежат заземлению.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты:

используется система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях и пятая жила в трехфазных сетях;

в распределительных сетях предусматривается устройство заземляющей шины;

защита от заноса высокого потенциала.

Защита от заноса высокого потенциала осуществляется путем присоединения металлических резервуаров, трубопроводов, патрубков наливных, сливных шлангов и арматуры фундаментов к наружному заземляющему устройству.

Наружный контур заземления выполняется вертикальными электродами диаметром 16 мм, соединенными горизонтальными заземлителями из стальной полосы 40х4 мм, проложенными в земле на глубине 0,7м. Все соединения выполняются электросваркой.

В соответствии СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» проектируемые сооружения оборудуются устройством молниезащиты по II категории.

Наружные технологические установки подлежат защите:

от прямых ударов молнии – отдельно стоящими молниеотводами высотой 8 м и 14 м (газоотводные трубы);

от вторичных проявлений молнии – перемычками между трубопроводами из стальной полосы, присоединенной к заземлителю;

от заноса высокого потенциала через наземные и подземные металлические коммуникации – заземлением трубопроводов.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – III.

Напряжение питания – 220 В.

Расчетная мощность – 5 кВт.

Электрохимзащита

Защите от электрохимической коррозии подлежат стальные трубы газопровода Д - 89 мм протяженностью 2.3 км.

Для защиты стальных труб газопровода проектом предусматривается установка автоматического выпрямителя марки В-ОПЕ-40-48. Питание автоматического выпрямителя осуществляется напряжением 220В от ГРП. Корпус автоматического выпрямителя подключается к общему защитному заземлению ГРП. Анодное заземление выполняется из графитопластовых электродов длиной 1м, в количестве 12 шт. Автоматический выпрямитель подключается к газопроводу и анодному заземлению кабелем АВВГ-0.66 через контрольно-измерительные пункты. Дренажные кабели марки АВВГ-0.66 прокладываются на глубине 0.7м. Все работы по защите подземных металлических сооружений от коррозии должны выполняться в соответствии с разделами действующих СНиП и в обязательном порядке оформляться актами на скрытые работы. Расположение оборудования электрозащиты и проложенные дренажные кабели находятся вне взрывоопасной зоны.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен ТОО «КАТЭК», государственная лицензия за №01668Р от 05.06.2014 года, выданная Министерством охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Строительные работы будут вестись в пределах жилого массива по действующим улицам в стесненных условиях населенного пункта. Расстояние до ближайшей жилой зоны варьируется от ~15 м.

Категория опасности предприятия

Категория объекта согласно п.1. пп.1-1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и качественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства.

На период строительства 1 пускового комплекса установлено пять временных организованных источников загрязнения №0001-0005 и один временный неорганизованный источник загрязнения атмосферного воздуха №6001 с 33 источниками выделения загрязняющих веществ; 2 пускового комплекса установлено пять временных организованных источников загрязнения №0006-0010 и один временный неорганизованный источник загрязнения атмосферного воздуха №6002 с 27 источниками выделения ЗВ; 3 пускового комплекса установлено пять временных организованных источников загрязнения №0011-0015 и один временный неорганизованный источник

загрязнения атмосферного воздуха №6003 с 27 источниками выделения ЗВ. Источниками загрязнения воздушной среды на период строительства будут являться: работа дизельного генератора (0001, 0006, 0011); работа компрессора (0002, 0007, 0012); работа битумоплавильного котла (0003, 0008, 0013); работа сварочного агрегата с дизельным двигателем (0004, 0009, 0014); работа сварочного агрегата с бензиновым двигателем (0005, 0010, 0015). Источники 6001, 6002, 6003; снятие и возврат ПРС, земляные работы, работа с инертными материалами, электросварочные работы, газосварочные и газорезательные работы, сварка пластиковых труб, покрасочные работы, буровые работы, паяльные работы, работа шлифовальной машины, работа дрели, укладка асфальта, гидроизоляционные работы, спил зеленых насаждений, автотранспортные работы (пыление), работа дрели, работа молотка отбойного, работа перфоратора, газовые выбросы от работающей спецтехники (ненормируемый источник). Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 27 наименований, в том числе: 1 класса опасности – свинец и его неорганические соединения; хлорэтилен; 2 класса опасности – марганец и его соединения, азота диоксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, акролеин, формальдегид. Остальные вещества 3, 4 классов опасности. Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения работ по строительству объекта будут носить кратковременный и нестационарный характер.

Период эксплуатации

В период эксплуатации, установлено всего 17 источников выбросов, из которых 5 организованных источников: №0001-0002 – дымовые трубы обогревателей ГРПШ (конвекторов БЕТА) и 3 организованных источника №0009; 0012; 0015 – дымовые трубы обогревателей (конвекторов ОГШН) и 12 залповых источников выбросов, из которых 4 источника №0003; 0010; 0013; 0016 – сбросные свечи ПСК, 8 источников №0004-0008; 0011; 0014; 0017 – продувочные свечи. Источниками в атмосферу будут выделяться загрязняющие вещества 8 наименований: 1 класса опасности – 0 веществ; 2 класса опасности – азота диоксид; сероводород; 2 вещества с ОБУВ и остальные 3, 4 классов опасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе «ЭРА» V 2.5», без учета фонового загрязнения (справка филиала РГП «Казгидромет» по Алматинской области за №22-03-01-02/203 от 12.02.2020г.). Анализ результатов расчета показал, что в период строительства объекта максимальные приземные концентрации в жилой зоне составят: диоксид азота – 0,0597ПДК; группа суммации: азота диоксид +сера диоксид – 0,0660 ПДК; сера диоксид + свинец и его неорганические соединения – 0,0680 ПДК. Анализ результатов расчета рассеивания в период эксплуатации показал, что максимальные приземные концентрации в жилой зоне составят по: диоксиду азота – 0,0083 ПДК; группа суммации 0301 + 0330 – 0,0085 ПДК. Превышения приземных концентраций на границе жилой зоны в период строительства и эксплуатации объекта не обнаружено. Нормативы выбросов ЗВ на период строительства и эксплуатации объекта представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства 2022 г.		
	г/с	т/год
Всего:	5,29823445	4,011913235
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации 2023 г.		
	г/с	т/год
Всего:	0,001223262	0,0188765411

Источники на период строительства временные, контроль проводить не требуется.

За соблюдением нормативов выбросов в период эксплуатации на источниках выбросов предусматривается контроль. Представлен план-график-контроля.

Поверхностные и подземные воды

Проектируемые подводящие и газораспределительные сети пресекают ручей Торетоган. Пересечение выполняется надземно, на опорах. Работы в русле реки проводиться не будут. На пересечение поверхностных водных объекта представлено согласование Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов за №KZ64VRC00009582 от 22.01.2021г. На пересечение ирригационных каналов представлены технические условия за № 18-17-20-05/298 от 20.02.2020г., выданные Алматинским филиалом РГП на праве ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства по экологии, геологии и природных ресурсов РК. Прокладка газопровода на участке перехода через канал предусматривается в защитном стальном футляре методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ), с глубиной заложения не менее 3 м от дна канала. Грунтовые воды скважинами на глубине до 3 метров не вскрыты. Сброс производственных стоков отсутствует. Для отвода сточных вод в период строительства на территории устанавливаются биотуалеты. По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом в места, согласованные СЭС. Воздействие на поверхностные и подземные воды будет находиться в допустимых пределах.

Земельные ресурсы

Воздействие на земельные ресурсы связано с проведением земляных работ, изъятием земель во временное и постоянное пользование; механическим нарушение почвенных горизонтов, полным уничтожением естественного почвенного покрова с разрушением условий нано-и микрорельефа поверхности, образованием нового рельефа и физических свойств субстрата (насыпи, выемки, траншеи и пр.); загрязнением территории отходами производства и потребления.

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Источников возможного загрязнения почвы не выявлено. На период строительства планируется вывоз ТБО, строительного мусора, с целью защиты почв от загрязнения отходами. На территории не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании.

Отходы производства и потребления

Период строительства

При производстве строительных работ образуются 9 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы зеленого уровня опасности – 5 видов: строительные отходы; ТБО; огарки сварочных электродов; отходы древесины; отходы от очистной установки мойки колес (взвешенные частицы). Отходы и янтарного уровня опасности 4 вида: тара из-под ЛКМ; отходы битума; отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов); промасленная ветошь.

В период эксплуатации объекта будут образовываться отходы 2-х видов: отходы зеленого уровня опасности – смет с территории. Отходы янтарного уровня опасности - отработанные люминесцентные лампы. Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 6.3.

Таблица 6.3

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего:	74,760276		74,760276
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации			
Всего:	0,53262		0,53262

Воздействие на земельные ресурсы, с учетом предусмотренных природоохранных мероприятий, будет находиться в допустимых пределах.

Растительный и животный мир

Согласно письму ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Ескельдинского района» за №97 от 28.04.2020г. и в соответствии с Актом обследования от 27.02.2020г. под вынужденный снос попадает 10 деревьев. Компенсационные мероприятия предусматриваются в двукратном размере. В соответствии с письмом КГУ «Талдыкорганское лесное хозяйство» за №35 от 14.02.2020г., сведения о произрастании на проектируемом участке редких и исчезающих видов растений отсутствуют. Особо охраняемых видов животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе работ в целом не найдено. В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников. На территории отсутствуют пути миграции диких животных, в т.ч. редких и исчезающих копытных животных (письмо РГКП Предприятие «ПО «Охотзоопром» комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК исх. №01-07/180 от 17 .02 .2020г.). Значительных изменений в растительном и животном мире не ожидается.

Социально-экономическая среда

При реализации проектных решений нагрузки на окружающую природную среду являются кратковременными, локальными и допустимыми. Они не будут носить критический и необратимый характер, как для экосистемы, так и для местного населения. Все это позволяет говорить об экологической безопасности намечаемой деятельности. В соответствии со ст. 57-2 ЭК РК проект строительства вынесен на обсуждение общественности. Обсуждения проведены в форме открытого собрания. Протокол общественных слушаний от 26.05.2020 года. Проект одобрен.

Экологические риски

Памятников историко-культурного наследия объекта в ходе археологической экспертизы не выявлено (заключение археологической экспертизы №ЕХ-06-20 от 13.05.2020 г.). По результатам оценки воздействия на окружающую среду, при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта, значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

При своевременном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

Период строительства

выполнять обратную засыпку береговой траншеи с целью предотвращения образования оврагов;

необходимо предусмотреть применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию жидких сред, а также их полную герметизацию;

проводить санитарную очистку территории строительства, которая является одним из пунктов технической рекультивации земель, предотвращающей загрязнение и истощение водных ресурсов;

запретить переход горизонтально-направленным методом в нерестовый период;

разработать и утвердить оптимальные схемы движения транспорта, а также графики движения и передислокации автомобильной и строительной техники и точное им следование для уменьшения техногенных нагрузок на полосу отвода, а также предотвращения движения транспортных средств по реке;

выбор участка для складирования труб и организации сварочных баз следует производить на удалении от водных объектов;

перед началом строительства весь персонал должен пройти обучение по защите окружающей среды при строительстве, установке и проведении бурильных работ;

сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения;

вывоз отходов в места захоронения по разработанным и согласованным графикам маршрутов движения;

занесение информации о вывозе отходов в журналы учета;

применение технически исправных машин и механизмов;

хозяйственно-бытовые сточные воды в период строительства следует собирать в биотуалеты, которые очищаются сторонней организацией два раз в неделю;

исключить проливы ГСМ, при образовании их своевременная ликвидация с целью предотвращения загрязнения и дальнейшей миграции.

Период эксплуатации

проведение инструментальных замеров на источниках выбросов вредных веществ согласно плану графика контроля;

организовать своевременный вывоз и утилизацию отходов производства и потребления;

постоянно поддерживать территорию в чистоте, регулярно проводить уборку.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. М. Баисова Ескельдинского района Алматинской области.

Радиационный фон, плотность потока радона из почвы на участке строительства соответствуют санитарным требованиям. На участке строительства отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и другим особо опасным инфекциям.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» на период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления работ. На время эксплуатации СЗЗ так же не устанавливается.

Уровень приземных концентраций для вредных веществ, выделяемых в атмосферу, определялся машинными расчетами. Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ на прилегающей территории участка и в жилой зоне не превышают допустимых значений 1 ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Водоснабжение на период проведения работ привозное, вода соответствует санитарным требованиям. Канализование – выгреб, биотуалет.

В ходе строительства и эксплуатации токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ образовываться не будет.

На рассматриваемом объекте, при строительстве и эксплуатации не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Источниками шума на период строительства является автотранспорт, предназначенный для строительства. Шумовое воздействие строительной техники при строительстве является кратковременным и находится в пределах нормы.

Деятельность объекта в периоды строительства и эксплуатации значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет. Образующиеся отходы вывозятся на полигон ТБО по договору.

Проектом предусмотрены мероприятия по созданию необходимых санитарно-бытовых условий для работающих. Так же проектом предусматриваются мероприятия для обеспечения требований охраны труда, техники безопасности.

6.6 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 9 месяцев.

Начало работ предусмотрено в апреле 2022 года (письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» от 12.01.2021 года №26-26/53).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2022 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на 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 2021.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-21;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» от 22.06.2021 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 текущих ценах 1 квартала 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год 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 25 августа 2020 года №29.

2021 год – 2 917 тенге;

2022 год – 3 063 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Матая Баисова Ескельдинского района Алматинской области» выполнен в соответствии с техническим заданием.

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

Материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта и соответствуют требованиям СП РК 1.02-105-2014.

Принятые мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии не противоречат требованиям СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Проект «Оценка 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, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил, утвержденных приказами Министра национальной экономики РК и Министра здравоохранения РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» от 14 декабря 2018 года № ҚРДСМ-40, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28.02.2015 года №169, Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 г.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица 7.1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая протяженность газопроводов, всего в том числе: высокого давления 1,2 МПа среднего давления 0,3 МПа низкого давления 0,003 МПа	км км км км	22,679 2,296 2,306 18,077	22,679 2,296 2,306 18,077
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020, 2021 и прогнозных 2022 годов	млн.тенге	545,649	430,257
	в том числе: СМР	млн.тенге	371,004	288,284
	оборудование	млн.тенге	66,256	50,607
	прочие	млн.тенге	108,389	91,366
	Из них: на 2020 год на 2021 год на 2022 год	млн.тенге		 32,004 2,147 396,106
3	Продолжительность строительства	месяцев	14	9

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Матая Баисова 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, указанными в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» в соответствии с условиями договора № 070340007228/210053/00 (45/21) от 20.04.2021 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Ескелді ауданының Матай Баисов ауылында тартылатын газ құбыры мен газ тарату желілерін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген мынадай техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 20 сәуірдегі №070340007228/210053/00 (45/21) шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

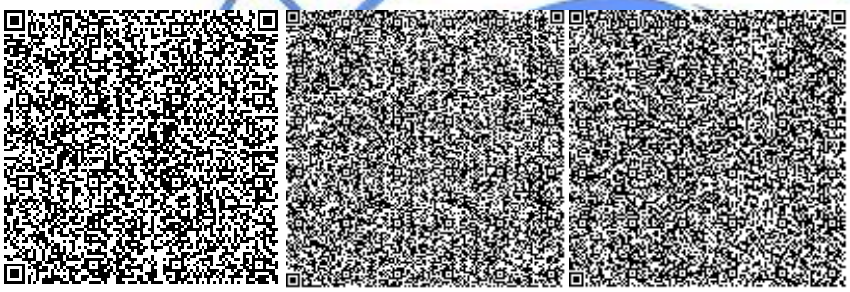
8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Абдраймов Г.Р.

Директор

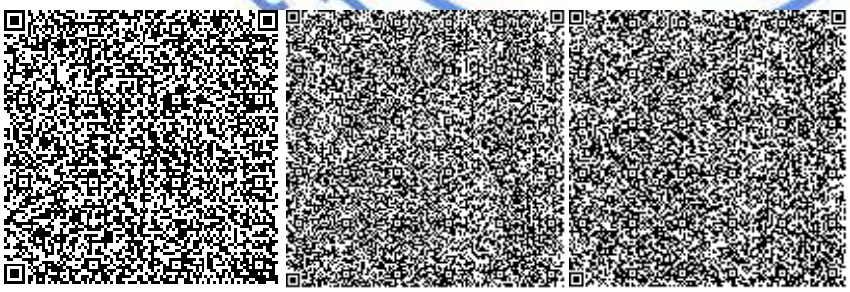
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

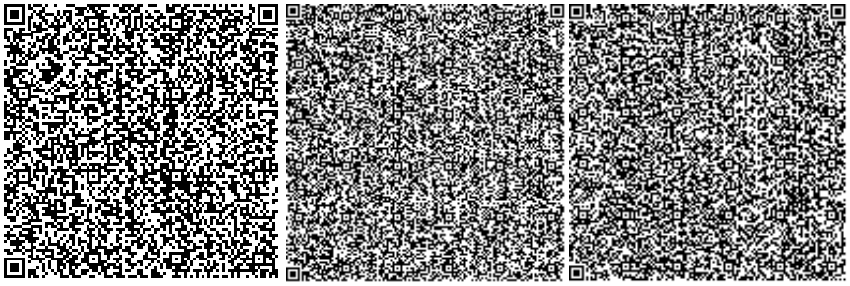
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Текеев С.Е.

Начальник производственного отдела

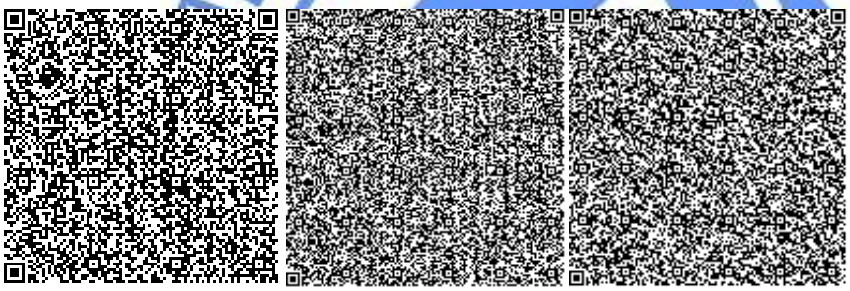
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Атибеев А.Б.

Эксперт

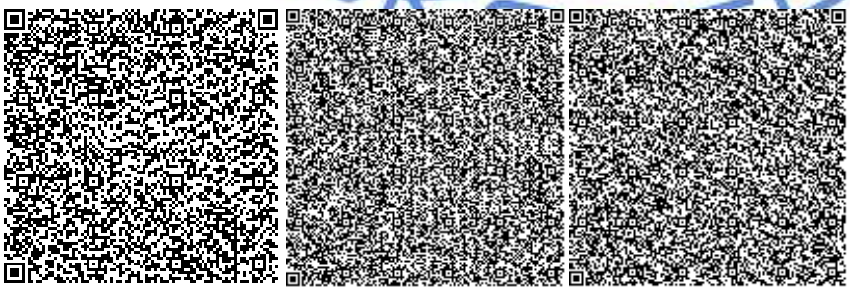
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

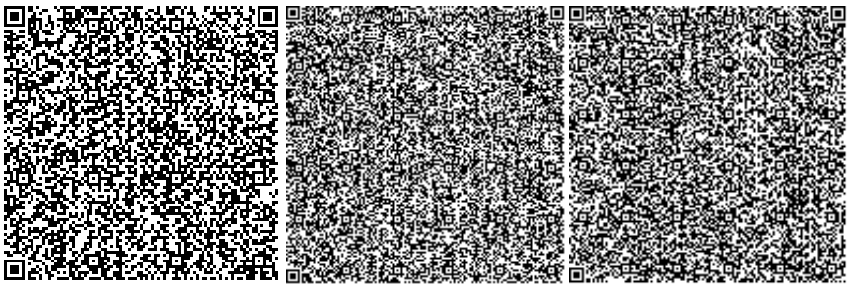
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Қаратай Р.Ж.

Эксперт

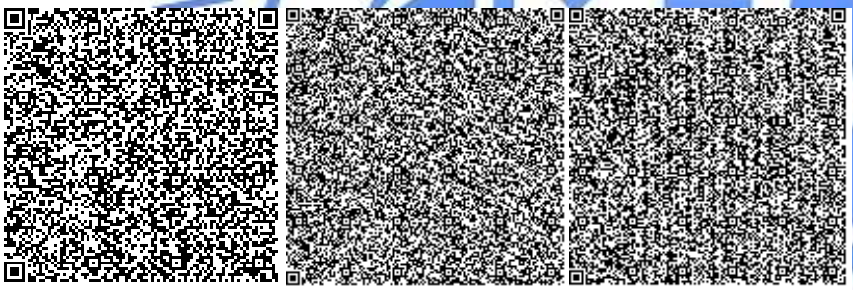
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Лоншакова Г.В.

Эксперт

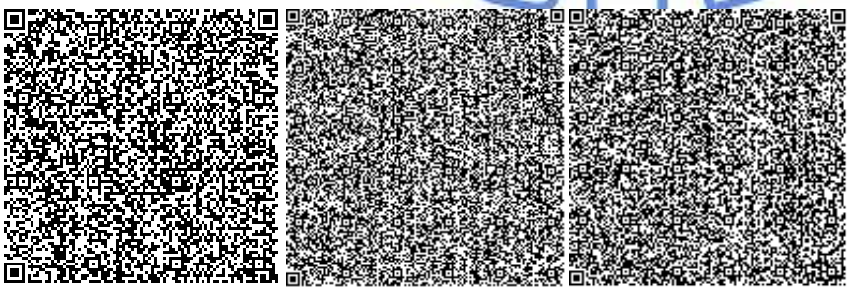
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Уваров В.М.

Эксперт

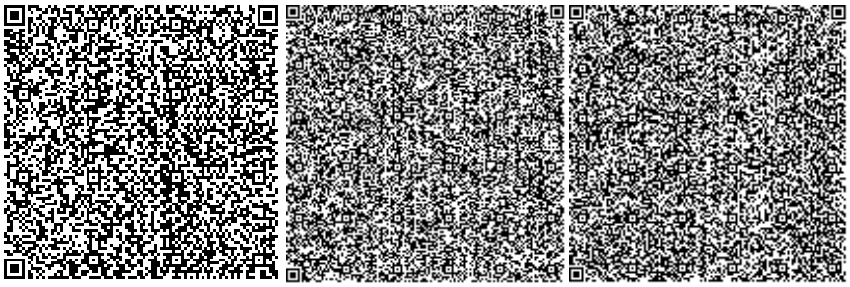
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Таратунина Н.В.

Эксперт

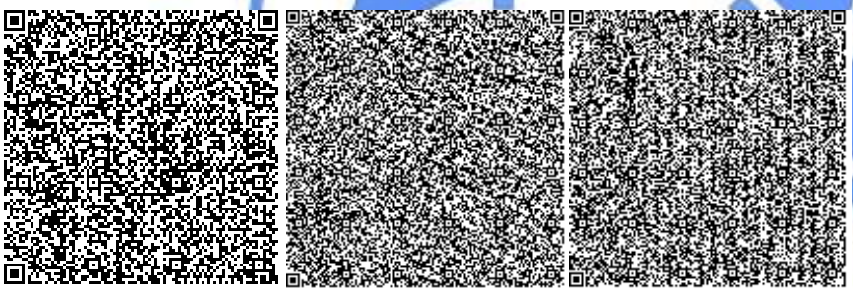
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Афонина Т.Т.

Эксперт

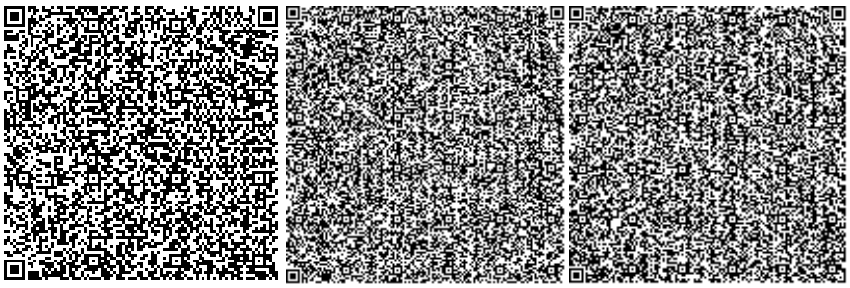
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Омарбеков А.К.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ74VDD00169184

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" 040000, Республика Казахстан, Алматинская область, Талдыкорган Г.А., г.Талдыкорган, 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. Матая Баисова Ескельдинского района Алматинской области"

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Ескельдинский район с.М.Баисова

Алматинская область, Ескельдинский район с.М.Баисова

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:** 01.07.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

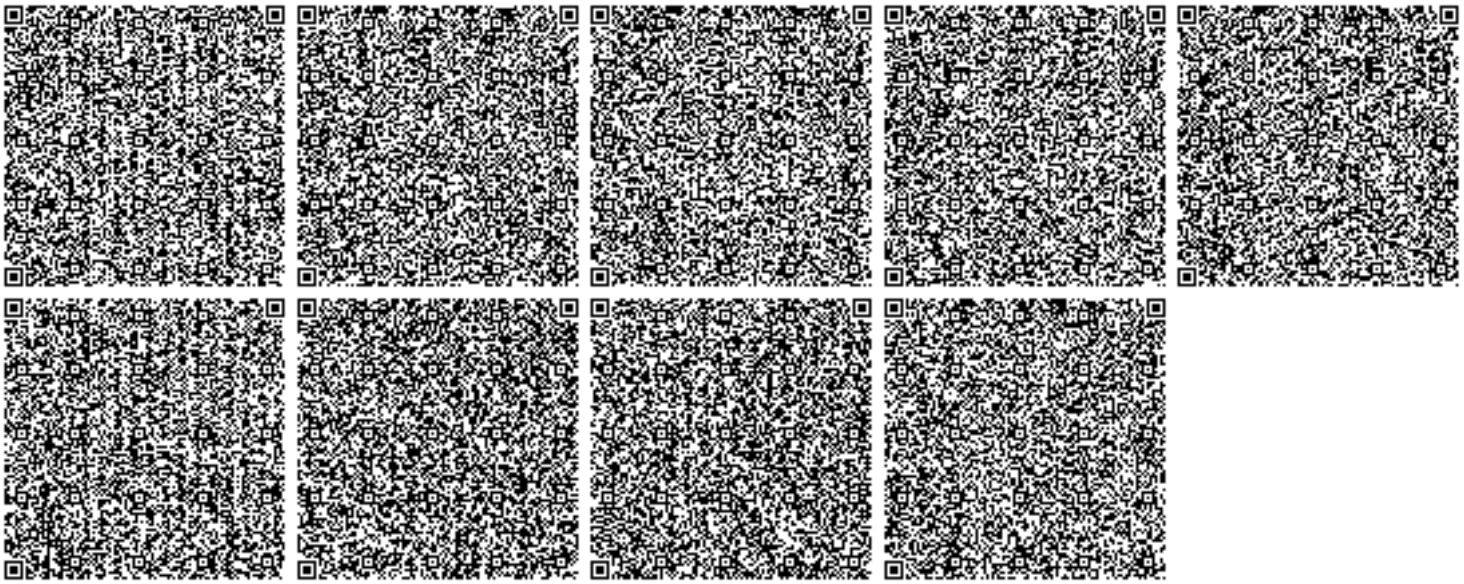
Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	5,2994560095	4,0307931013
"Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Матая Баисова Ескельдинского района Алматинской области"	5,2982327475	4,0119165602
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	2,85398	0,325457
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000425	0,00000349
Сера диоксид	0,0327297	0,23652109
Пыль абразивная	0,006	0,00821
Пыль древесная	0,078	0,00674
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	1,204	0,13724
Уайт-спирит	0,054805	0,467216
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,002865	0,00007672
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0013869	0,000388409
Хлорэтилен	0,0000003375	0,0000001092
Углерод	0,009876	0,051222
Углерод оксид	0,17071	0,61542
Формальдегид	0,00222579	0,0108
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,00249	0,0014505
Бутилацетат	0,006351	0,0068586
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,046032	0,3883796
Азот (II) оксид	0,08358573	0,364722067
Азота (IV) диоксид	0,1248327	0,35445154
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,3461579	0,11834664
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,052735	0,736227
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0002333	0,000001915
Проп-2-ен-1-аль	0,00222579	0,0108
Пропан-2-он	0,013755	0,0148512
Железо (II, III) оксиды	0,163809	0,11602336

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0062166	0,00508932
Метилбензол	0,032805	0,03542
период эксплуатации	0,001223262	0,0188765411
в т.ч. по ингредиентам:		
Сероводород (Дигидросульфид)	0	0,0000000035
Сера диоксид	0,000006607	0,00009871
Углерод оксид	0,0009137	0,013648
Смесь углеводородов предельных С6-С10	0	0,000156
Азота (IV) диоксид	0,00026062	0,0038966
Азот (II) оксид	0,000042335	0,00063322
Метантиол (метилмеркаптан)	0	0,0000000076
Метан	0	0,000444
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

Соблюдать требования Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший.

Настоящее разрешение действует с 01.04.2022 года по 31.12.2022