«Қызылорда облысы, Шиелі ауданы, Ақмая ауылына жеткізуші газ құбыры және кварталішкілік газтарату желілерінің құрылысы**»** жұмыс жобасы бойынша

26.11.2021 ж. № ПЭК-0051/21

о ң

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Гаухар Инвест-2006» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Дос СтройПроект» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Шиелі ауданы, Ақмая ауылына жеткізуші газ құбыры және кварталішкілік газ тарату желілерінің құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «ПрофЭксперт и К» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«ПрофЭксперт и К» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

положительное

№ ПЭК-0051/21 от 26.11.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей с.Акмая, Шиелийского района Кызылординской области**»**

ЗАКАЗЧИК:

ТОО «Гаухар Инвест-2006»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Дос СтройПроект»

г.Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей с. Акмая, Шиелийского района Кызылординской области»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «ПрофЭксперт и К».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «ПрофЭксперт и К».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей с. Акмая, Шиелийского района Кызылординской области»** настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с трехсторонним договором от 22 ноября 2021 года №ПЭК-0040 между товариществом с ограниченной ответственностью «ПрофЭксперт и К» и заказчиком ТОО «Гаухар Инвест-2006».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Гаухар Инвест-2006».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ДосСтройПроект» (ГСЛ №18023299 от 26 декабря 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля по Кызылординской области», II-категория), г.Кызылорда.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на корректировку от 10 июля 2019 года, утвержденное руководителем ТОО «Гаухар Инвест-2006»;

решение КГУ «Аппарат акима сельского округа Акмая» от 27 сентября 2019 года №18 «О предоставлении ТОО «Гаухар Инвест-2006» земельного участка с правом временного возмездного землепользования для строительства ГРПШ по ул. Іргелі, в н.п. Полуказарма, аульного округа Акмая, Шиелийского района (0,0018 га)»;

решение КГУ «Аппарат акима сельского округа Акмая» от 27 сентября 2019 года №19 «О предоставлении ТОО «Гаухар Инвест-2006» земельного участка с правом временного возмездного землепользования для строительства ГРПШ по ул. Іргелі, в н.п. Полуказарма, аульного округа Акмая, Шиелийского района (0,0018 га)»;

решение КГУ «Аппарат акима сельского округа Акмая» от 27 сентября 2019 года №20 «О предоставлении ТОО «Гаухар Инвест-2006» земельного участка с правом временного возмездного землепользования в аульном округе Акмая, Шиелийского района (5.36 га)»;

решение КГУ «Аппарат акима сельского округа Акмая» от 27 сентября 2019 года №21 «О предоставлении ТОО «Гаухар Инвест-2006» земельного участка с правом временного возмездного землепользования для строительства ГРПШ по ул. Іргелі, в н.п. Полуказарма, аульного округа Акмая, Шиелийского района (0,0018 га)»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 19 ноября 2021 года №KZ01VUA00558781, утвержденное КГУ «Шиелийский районный отдел архитектуры и градостроительства»;

договор на разработку проектно-сметной документации от 10 июля 2019 года №5 между заказчиком ТОО «Гаухар Инвест-2006» и проектной организацией ТОО «ДосСтройПроект»;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс -листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ТОО «Гаухар Инвест-2006»;

отчеты об инженерно-геодезических и инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненные ТОО «КазЭнергоПроектСтрой» (лицензия №19000424 от 11 января 2019 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»).

Письма:

ТОО «Гаухар Инвест-2006»:

от 19 ноября 2021 года №27 о внесении изменений в наименование объекта, без изменения проектных решений и сметной стоимости;

от 04 ноября 2019 года №1-2019/ПИР о представлении рабочего проекта на рассмотрение экспертизы, источнике финансирования и сроках начала строительно-монтажных работ;

КГУ «Аппарат акима сельского округа Акмая»:

от 04 июля 2019 года №391 о численности населения, социально-бытовых объектов и учреждений;

от 04 июля 2019 года №390 об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства;

от 04 июля 2019 года №389 об отсутствии скотомогильников на участке строительства;

от 04 июля 2019 года №388 о том, что площадка строительства не находится в водоохранной зоне.

Филиал РГП на ПХВ «Казгидромет» по Кызылординской области от 12 июля 2019 года №797 об отсутствии в возможности выдачи справки о фоновых концентрациях.

Технические условия:

АО «КазТрансГазАймак» от 09 июля 2019 года №41-228 на газоснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ситуационная схема газопровода, согласованная Шиелийский РДТ АО «Казахтелеком», Жиделинский групповой водопровод, Шиелийский КПУ по охране лесов и животного мира, КГУ «Шиелийский районный отдел строительства», КГУ «Шиелийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», АО «КРЭК», КГУ «Шиелийский районный отдел архитектуры и градостроительства», КГУ «Шиелийский районный отдел земельных отношений», КГУ «Аппарат акима кента Шиели»;

план трассы газопровода на пересечении с железной дорогой ПК31+0.0-ПК35+0.0, согласованный НЖСГ-10, УПЧТ, ШЧЗс-39, ЭЧГ-25, НОРПож-9, ФТТК-10.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I.		
	Книга 1	Общая пояснительная записка
	Книга 2	ПОС
Том II.		
	Альбом 1	Архитектурно-строительная часть
	Альбом 2	Газоснабжение наружное
	Альбом 3	Молниезащита
Том III.	Книга 1	Сметная документация
Том IV.	Книга 1	Раздел «Охрана окружающей среды»

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью настоящего проекта является газификация населения, коммунально-бытовых и социальных предприятий села Акмая, Акмаинского аульного округа, Шиелийского района, Кызылординской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Газоснабжение предусмотрено в с.Акмая, Акмаинского аульного округа, Шиелийского района Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IVг (СП РК 2.04-01-2017);

годовое количество осадков – 129 мм;

средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):

наиболее холодной пятидневки – минус 24ºС;

наиболее холодных суток – минус 30ºС;

сейсмичность района – 6 баллов (СП РК 2.03-30-2017);

район по весу снегового покрова – I (S_o = 50кг/м², СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38кг/м², СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненным ТОО «КазЭнергоПроектСтрой» и отчету об инженерно-геодезических изысканиях выполненному ТОО «КазЭнергоПроектСтрой», участок строительства характеризуются следующими данными.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к первой надпойменной террасе р.Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста.

Рельеф участка относительно ровный.

Геолого - литологическое строение

Трасса под строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей представлены разными грунтами.

Представлены такие грунты как: насыпные, ПРС, пески пылеватые, супеси, суглинки разных мощностей.

Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 02.09.2019 года залегают на глубине 1,2-3,3м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 149,00 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его максимальному положению.

Согласно СНиП РК 2.03.10-2002, п.2.7, таблица 1 – по норме осушения и п.2.8, таблица 2 – по расчётному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению. Кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в канале Кызылжарма и р.Сырдария. Сезонная амплитуда колебания подземных вод ± 2,0м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учётом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь-август), паводкового периода: первый – конец февраля, начало марта и второй – конец марта, начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 149,20 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, III – типа.

Свойства грунтов

Выделение инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

по номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено четыре инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 – насыпной грунт из гравия, песка и суглинка, слежавшийся, вскрытой мощностью 0,5 м, R=100 кПа;

ИГЭ-2 – суглинок темно-серого, коричневого цвета, тугопластичной консистенции, с прослоями песка, вскрытой мощностью 2,5-4,2 м (γ_{II}=18,912 кН/м^3, φ_{II}=192°С, C_{II}=18кПа, Е=13,8МПа);

ИГЭ-3 – песок пылеватый, коричый, серый, влажный и водонасыщенный, рыхлый ниже УГВ средней плотности, полимиктовый, вскрытой мощностью 1,0-4,5 м (γ_{II}=19,40 кН/м^3, φ_{II}=29°С, C_{II}=1кПа, Е=14,9МПа);

ИГЭ-4 – супесь темно-коричневая, пластичной консистенции, с прослоями песка пылеватого и суглинка, с пятнами ожелезнения, вскрытой мощностью 4,2 м (γ_{II}=18,52 кН/м^3, φ_{II}=16°С, C_{II}=8кПа, Е=7,3МПа).

Засоленность грунтов

По содержанию сухого остатка грунты (2,873-3,152 %) - среднезасолены. Тип засоления – сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} (7780-11810 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам марки на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам марки на сульфатостойких видах цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- (4620-8170 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозионная активность грунтов

Коррозионная активность грунтов на глубинах 1,0-2,0 м по отношению к железу – средняя и повышенная; к свинцу-средняя и к алюминию- высокая.

6.2 Проектные решения

На основании письма ТОО «Гаухар Инвест-2006» от 19 ноября 2021 года №27 в данном рабочем проекте производится корректировка наименования объекта, без внесения изменений в проектные решения и сметную стоимость рабочего проекта.

6.2.1 Строительные решения

Площадка ГРПШ

Площадки ГРПШ – инженерное сооружение, состоящее из огороженной площадки с размерами в плане 6,0х3,0м и зданий ГРПШ.

Покрытие огороженной площадки выполняется из слоя уплотненной щебеночно-гравийно-песчаной смеси по ГОСТ 25607-2009 толщиной 100 мм по уплотненному грунту основания.

Ограждение территории ГРПШ выполнено из стальных сетчатых панелей высотой 2,1 м по периметру площадки на высоту 2,35 м от уровня поверхности земли, по металлическим столбам, установленным в приямки, с последующей заделкой

монолитным бетоном по типовой серии 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений». Столбы ограждения-металлические трубы диаметром 89х4 мм по ГОСТ10704-91, фундаменты опор-столбчатые монолитные железобетонные выполненные из бетона В15 с водонепроницаемой маркой В15, W4 на портландцементе с морозостойкой маркой F75.

ГРПШ – здание шкафного типа с размерами в осях 2,24х1,18м массой 0,38-0,41 тн, стальные, полного заводского изготовления, устанавливаемые на монолитный фундамент, установленный на подготовку из бетона маркой В7,5 100 мм, ГПС толщиной 300мм. Фундаменты под ГРПШ выполнены из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе, армированный арматурой А400 по ГОСТ 34028-2016. Марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75.

Опоры под трубопроводы – профилированные трубы металлические по ГОСТ 30245-2003. Фундаменты под опоры трубопроводов выполнены из бетона класса В15 с закладными деталями для крепления опор.

Бетон для монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций принят по прочности на сжатие классов В15. Марки бетона по морозостойкости приняты в соответствии со СНиП 2.03.01-84, F75, в зависимости от условий работы строительной конструкции.

Поверхность фундамента обмазана полимерно-битумной мастикой по слою грунтовки из горячего битума общей толщиной гидроизоляции 2-2,5 мм, выступающую, боковую часть фундамента 100 мм над землей обмазать горячим битумом за два раза. По окончании монтажных работ по верху фундаментов под опоры выполнить стяжку цементным раствором М200, толщиной 20мм с уклоном по краям.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется глифталевой грунтовкой ГФ-021, с покрытием в два слоя эмалью ПФ-133.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Строительные и монтажные работы на площадке ГРПШ должны производиться специализированной строительно-монтажной организацией, имеющей разрешение на проведение данного вида работ от органов надзора, в полном соответствии с требованиями нормативных документов.

Контроль выполнения работ производить по СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Молниезащита

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Для защиты от прямого попадания молнии предусматривается установка стержневого молниеприёмника высотой 9,0м в количестве 1шт. для каждой ГРПШ.

Молниеприёмники установлены на фундамент на территории площадок ГРПШ. Фундаменты под молниеприёмники выполнены из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе, армированный арматурой А400 по ГОСТ 34028-2016.

Поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по очищенной поверхности. Марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75.

Молниеприемники для предохранения от коррозии окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 9825-79* по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* за два раза.

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

Контроль выполнения работ производить по СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Газоснабжение

Наружные сети газоснабжения

Газоснабжение объекта предусмотрено от существующих сетей среднего давления, согласно ТУ №41-228 от 09 июля 2019 года. Природный газ удовлетворяет требованиям ГОСТ 5542-2014. Теплотворная способность газа Qн.р=7 600 ккал/Нм^3.

Пропускная способность проектируемого газопровода не менее: 2 309 нм^3/час.

ГСД. Р=0,3 МПа к ГРПШ-1, ГРПШ-2; ГРПШ-3– не менее 1261,4 Нм^3/час;

ГНД. Р=0,003 МПа от ГРПШ-1;2;3 – не менее 641,3 Нм^3/час.

Расчет потребности газоснабжения

Основными потребителями природного газа являются существующие и перспективные жилые и общественные здания аула «Акмая».

Таблица №1

№ п/п	Наименование объектов	Ед.изм.	Расход газа
1	ГРПШ-1	Нм³/час	641,3
2	ГРПШ-2	Нм³/час	450,8
3	ГРПШ-3	Нм³/час	51,0
4	Сущ. и перспективные объекты	Нм³/час	118,5

ГРПШ подобраны с учетом падения давления в сети ГСД в отопительный период.

Производительность ГСД; ГНД и ГРПШ приняты с учётом перспективного подключения объектов.

Гидравлический расчет газопровода

Для определения пропускной способности и диаметров проектируемых газопроводов произведены расчеты с применением программы «Hydraulic Calculator Standart». Расходы газа на отопление и приготовление пищи зданиями посёлка приняты по действующим нормам.

Расчет выполнен согласно нагрузок, при калорийности газа Qн.р = 7 600 ккал/Нм^3.

Газопроводы среднего давления PN-0,29 Мпа.

Трасса газопровода среднего давления PN-0,29 МПа проходит от подземного газопровода среднего давления PN-0,3 МПа, в п. Шиели, в районе ГРП-5 до проектируемых ГРПШ-3;1,2. Врезка проектируемого ГСД Дн - 225 мм производится тройником, с муфтами на сварке и установкой подземного шарового крана Д-225 мм

Подземные газопроводы среднего давления запроектированы из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 типа ПЭ 100 ГАЗ SDR11, с коэффициентом запаса прочности не менее С-2,5, а при пересечении железной дороги с коэффициентом запаса прочности не менее С-3,2. ГНД приняты из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 типа ПЭ 100 ГАЗ SDR17. Прокладка газопроводов принята на глубине не менее 1,0 м, а при пересечениях с оросительными каналами, инженерными коммуникациями, автомобильными и железной дорогами, в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011; СП РК 4.03-101-2013*, а также МСН 4.03-01-2003.

В качестве защитных футляров на пересечениях с оросительными каналами, инженерными коммуникациями, автомобильными и железной дорогами используются

трубы ПЭ 100 SDR 11. В полости футляров газопроводы укладываются в ложемент из ПЭ труб, концы футляров заделываются монтажной пеной. Для определения наличия газа в футлярах предусматриваются выводы контрольных трубок под ковер.

Для обнаружения ПЭ газопровода укладывается сигнальная лента с металлическим проводом сечением 2,5 мм^2. Лента укладывается на расстояние 200 мм выше газопровода. В местах пересечениях с коммуникациями лента укладывается дважды на расстояние 2 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации.

На трассе подземных трубопроводов предусматривается установка опознавательных знаков высотой 1,5-2м от поверхности земли или на фасадах зданий и сооружений, которые оснащены соответствующими щитами с надписями-указателями. Знаки устанавливаются на углах поворота, в местах установки тройников, в других характерных точках на расстоянии 1м от оси газопровода и при пересечении искусственных и естественных преград. На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы. Также в местах выхода газопровода из земли, установки тройников, отводов предусматривается устройство контрольной трубки с выходом под ковер.

Переходы подземных газопроводов через оросительные каналы главные автодороги и железную дорогу предусмотрены методом ГНБ, а остальные пересечения выполняются открытым способом - с восстановлением испорченного покрытия.

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

Отводы, переходы, тройники для подземных газопроводов приняты по каталогу стыковых фитингов компании Казфриапласт, «GEORG FISHER», «Frialen», «Fusion».

Для отключения подачи газа потребителю устанавливаются отключающие устройства: - на подземных газопроводах полиэтиленовые шаровые краны для подземной установки.

Испытание газопровода на герметичность:

подземный газопровод среднего давления PN 0,3 МПа - давление испытания Рисп .= 0,6 МПа, продолжительность 24 часа.

Общая протяженность подземных газопроводов среднего давления составляет: 12 832,7 м.

Диаметры труб приняты: Ø225х20,5; Ø160х14,6; Ø90х8,2; 63х5,8 мм.

Газопроводы низкого давления PN-0,003 МПа.

В рамках данного проекта рассматриваются трассы распределительных газопроводов низкого давления PN-0,003 МПа от проектируемых ГРПШ-1; ГРПШ-2 к потребителям. Прокладка газопроводов в основном принята подземно и частично надземно на стальных опорах.

Подземные газопроводы запроектированы из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 типа ПЭ 100 ГАЗ SDR17 мм с коэффициентом запаса прочности не менее С-2,5. Прокладка газопроводов принята на глубине не менее 1,0 м, а при пересечениях с оросительными каналами, инженерными коммуникациями, автодорогами, в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011; СП РК 4.03-101-2013*, а также МСН 4.03-01-2003.

Переходы подземных газопроводов через оросительные каналы главные автодороги и железную дорогу предусмотрены методом ГНБ, а остальные пересечения выполняются открытым способом - с восстановлением испорченного покрытия.

В качестве защитных футляров на пересечениях с оросительными каналами, инженерными коммуникациями и автодорогами используются трубы ПЭ 100 SDR 11. В полости футляров газопроводы укладываются в ложемент из ПЭ труб, концы футляров

заделываются монтажной пеной. Для определения наличия газа в футлярах предусматриваются выводы контрольных трубок под ковер.

Для отключения подачи газа потребителям устанавливаются отключающие устройства:

на подземных газопроводах полиэтиленовые шаровые краны для подземной установки.

В местах выхода подземных газопроводов из-под земли предусмотрены футляры с переходом «полиэтилен – сталь».

Протяженность подземных полиэтиленовых газопроводов низкого давления составляет: 20 417 м.

Надземные газопроводы низкого давления запроектированы из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Компенсация температурных удлинений газопроводов осуществляется за счет углов поворота и подъемов-опусков газопровода.

Стальные отводы, переходы, тройники для надземных газопроводов приняты по ГОСТ 17375-2001 – 17379-2001.

Для отключения подачи газа потребителям устанавливаются отключающие устройства:

на надземных газопроводах устанавливаются краны шаровые муфтовые типа 11б27п, PN=1.6 МПа, а также стальные задвижки типа 30с41нж.

После монтажа и испытания надземные газопроводы, арматура и опоры, для защиты от атмосферной коррозии, окрашиваются покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета - для газопроводов, серого цвета - для опор, красного цвета - для арматуры.

Испытания газопроводов на герметичность:

подземные газопроводы PN 0,003 МПа – давление испытания – 0,3 МПа;

продолжительность – 24 часа;

надземные газопроводы низкого давления - PN 0,003 МПа, давление испытания – 0,3 МПа; продолжительность - 1 час.

Протяженность надземных газопроводов низкого давления составляет: 2 621,1 м.

В соответствии с требованиями: МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011. МСП 4.03-103-2005, СП РК4.03-101-2013 и «Требований по безопасности объектов систем газоснабжения» 2017 г сварку и контроль качества сварных соединений производить согласно требований МСН 4.03-01-2003. Для контроля качества сварных соединений с применением муфт с закладными нагревателями предусмотреть механические испытания в соответствии с таблицей 21 МСП 4.03-103-2005 в объеме согласно п. 10.3.1 МСН 4.03-01-2003.

Шкафные газорегуляторные пункты ГРПШ-1 и ГРПШ-2 типа ШГРП-У-50Г-2Н.

Для снижения давления газа со среднего Р=0,3 МПа на низкое Р=0,003МПа и поддержания его на заданном уровне, проектом предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов:

ГРПШ-1 типа ШГРП-У-50Г-2Н, с регуляторами давления РДГ-50/40, с измерительным комплексом RVG-G-250 (1/160), с электронным корректором ЕК-280 и с обогревом. Расчетная производительность: при PN 0,3 МПа - Q=1 700 м³/ч; при PN 0,1 МПа - Q=850 м³/ч.

ГРПШ-2 типа ШГРП-У-50Г-2Н, с регуляторами давления РДГ-50/35, с измерительным комплексом RVG-G-160 (1/160), с электронным корректором ЕК-280 и с

обогревом. Расчетная производительность: при PN 0,3 МПа - Q=1 250 м³/ч; при PN 0,1 МПа - Q=800 м³/ч.

ГРПШ-1 типа ШГРП-У-2а-2Н, с регуляторами давления РДНК-400, с измерительным комплексом RVG-G-25 (1/65), с электронным корректором ЕК-280 и с обогревом. Расчетная производительность: при PN 0,3 МПа - Q=170 м³/ч; при PN 0,1 МПа - Q=80 м³/ч.

ГРПШ подобрано с учетом падения давления в сети ГСД. ГРПШ - с основной и резервной линией редуцирования давления газа для обеспечения понижения давления природного газа до требуемого уровня на один выход, с узлом учета, выпускаемые заводом ТОО «НПО Нефтегазоборудование» РК, г.Алматы. ГРПШ выполняются по СТ 1583-1907-05-ТОО-02-2012 и имеют сертификат соответствия KZ750125.01.01.02086. Разрешение ГУ «Комитета по Государственному контролю за Чрезвычайными ситуациями и Промышленной безопасности» за № 19-04-10/ЮП-1909 от 31 июля 2011 года на выпуск пунктов газорегуляторных шкафных.

На входе и выходе газопровода из ГРПШ предусматривается установка отключающих устройств:

стальная задвижка фланцевая типа 30с41нж, DN150 мм, Ру1,6 МПа;

В проекте даны сведения об: испытаниях и приёмке газопроводов, молниезащите и заземлению, а также сведения по обеспечению охраны труда и противопожарных мероприятиях.

Молниезащита

Раздел проекта выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты ГРПШ 1,2,3 определены требованиями ПУЭ РК 2015г и составляет не более 4 Ом.

В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты ГРПШ 1,2,3 оборудуются молниезащитой по 2-ой категории и предусмотрены защиты от прямых ударов молнии.

Для защиты от прямого попадания молнии предусматривается установка по одному стержневому молниеприёмнику высотой 9,0м для каждого ГРПШ 1,2,3, установленных на фундамент. Расчёт радиусов молниезащиты предусмотрен для нулевой отметки и для отметки 4м.

Для токоотводов используется сталь полосовая 40х4мм, прокладываемая снаружи ГРПШ 1,2,3 и соединённая с контуром заземления минимум в двух точках.

Проектом предусматривается устройство внешнего контура заземления.

Сталь полосовая 40х4 прокладывается в траншее на глубине 0,8м от планировочной отметки. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм L=3м. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта ρ=19-100 Ом и требуемой величины сопротивления заземления 4 Ом.

Все болтовые и сварные соединения имеют непрерывную электрическую цепь.

Все электромонтажные работы выполняются согласно требованиям ПУЭ РК 2015г и ПТБ РК.

Полосовую сталь приваривается к вертикальным заземлителям термитной или дуговой сваркой. Сварные швы в земле покрывают битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытых местах краской, стойкой к химическим воздействиям.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект «Перевод теплоэнергоисточников и жилого сектора на природный газ в с.Акмая, Акмаинского аульного округа, Шиелийского района Кызылординской области» разработан ИП «Эко Нур».

Общие сведения

В административном отношении, село Акмая, расположено в Шиелинском районе, Кызылординской области, Республике Казахстана. Административный центр - населённый пункт Шиели. По южной окраине посёлка проходит автотрасса Самара-Ташкент. В близи посёлка расположена железнодорожная станция Шиели на железной дороге Арыс-Кандыагаш, со строительством которой связано возникновение этого населённого пункта.

Газопровод предназначен для газификации жилого сектора, строительные работы по прокладке трубопроводов будет проводиться в близи домов, на расстоянии порядка 3-5 м.

Ближайший поверхностный водный источник, река Сырдарья, расположен на расстоянии порядка 8800 м от участка строительства.

На существующее положение, в с. Акмая потребители в качестве топлива для выработки тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение используют каменный уголь, солярку и мазут. Для приготовления пищи используют сжиженный газ в баллонах.

Проектные решения

Площадки проектируемых сооружений размещаются в соответствии с технологической схемой, на территориях свободных от застройки, сетей, зеленых насаждений.

Для строительства объектов, обеспечивающих технические решения по строительству сетей газоснабжения, предусматривается выделение земель во временное пользование на период строительства газопроводов. Газоснабжение объекта будет подключено к газовой системе РК.

Проектом предполагается использование существующих автодорог с подъездами к площадкам наземных сооружений и внутриплощадочных дорожек, обеспечивающих подъезд ГРПШ, перевозку оборудования, вспомогательных и хозяйственных грузов, проезд пожарных, ремонтных и аварийных машин на время эксплуатации.

В рамках рабочего проекта предусматриваются:

Газопровод среднего давления PN-0,29 МПа и низкого давленийPN-0,003 Мпа.

Шкафные газорегуляторные пункты.

Протяженность трассы трубопровода:

ГСД Р=0,3 МПа – 2935,0 м.

ГНД наружный надзем. Р=0,003 МПа – 776,0 м.

ГНД наружный подзем. Р=0,003 МПа – 13432,1 м.

Период строительства газопровода составляет 9,5 месяца. Начало строительство запланировано на I квартал 2020 г.

Количество людей, задействованных на строительство- 37 человек.

Атмосферный воздух

В процессе строительства газопровода будут задействованы 17 источников загрязнения (ИЗ) воздушного бассейна, из них 5- организованных (сварочный автономный генератор, вибратор глубинный, компрессор, передвижная электростанция, битумный котел), 11 – неорганизованных (спецтехника, сварочные аппараты, шлифовальная машина, укладка асфальта, участок покраски, склады инертных материалов).

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и предприятия в целом были установлены нормативы предельно допустимых выбросов исходя из целей достижения нормативов качества атмосферного воздуха.

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, пользуются методом математического моделирования. ПК «ЭРА» разработана в соответствии с "Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий" - Астана, 2008г. (18 Приложений) к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08 г. №100-п и согласована в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан.

Таблица 2

Результаты расчета рассеивания

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.5767	0.0105	нет расч.	0.0479	нет расч.	2	0.4000000*	0.0400000	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1.5599	0.0285	нет расч.	0.1297	нет расч.	2	0.0100000	0.0010000	2
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.0030	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.0100000*	0.0010000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.0852	0.1352	нет расч.	0.4626	нет расч.	7	0.2000000	0.0400000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.3253	0.0656	нет расч.	0.2459	нет расч.	7	0.4000000	0.0600000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.3415	0.0267	нет расч.	0.2431	нет расч.	6	0.1500000	0.0500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1499	0.0257	нет расч.	0.1094	нет расч.	6	0.5000000	0.0500000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0605	0.0073	нет расч.	0.0273	нет расч.	7	5.0000000	3.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.1861	0.0113	нет расч.	0.0337	нет расч.	1	0.0200000	0.0050000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2454	0.0044	нет расч.	0.0204	нет расч.	1	0.2000000	0.0300000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3.7324	0.2269	нет расч.	0.6760	нет расч.	1	0.2000000	0.0200000*	3
0621	Метилбензол (349)	1.7942	0.1091	нет расч.	0.3249	нет расч.	1	0.6000000	0.0600000*	3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	2.0823	0.1266	нет расч.	0.3771	нет расч.	1	0.1000000	0.0100000*	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.1112	0.0256	нет расч.	0.0979	нет расч.	4	0.0300000	0.0100000	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0667	0.0154	нет расч.	0.0587	нет расч.	4	0.0500000	0.0100000	2

1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1.2899	0.0784	нет расч.	0.2336	нет расч.	1	0.3500000	0.0350000*	4
2732	Керосин (654*)	0.0254	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	1.2000000	0.1200000	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	1.7358	0.1055	нет расч.	0.3144	нет расч.	1	1.0000000	0.1000000	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0877	0.0164	нет расч.	0.0737	нет расч.	5	1.0000000	0.1000000*	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0.8572	0.0156	нет расч.	0.0713	нет расч.	1	0.5000000	0.1500000	3
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	6.7385	0.1831	нет расч.	0.7192	нет расч.	1	0.1500000	0.0500000	3
2908	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) (494)	8.8240	0.1345	нет расч.	0.6569	нет расч.	3	0.3000000	0.1000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6.9647	0.1272	нет расч.	0.5793	нет расч.	1	0.0400000	0.0040000	-
__31	0301 + 0330	1.2350	0.1609	нет расч.	0.5585	нет расч.	7			
__35	0330 + 0342	0.3360	0.0347	нет расч.	0.1170	нет расч.	7			
__71	0342 + 0344	0.4315	0.0149	нет расч.	0.0540	нет расч.	2			
__ПЛ	2902 + 2907 + 2908 + 2930	8.7303	0.1605	нет расч.	0.7270	нет расч.	5			

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, проведенных на период строительства газопровода не выявил превышения ПДК на границе жилой застройки.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов ПДВ в период строительства газопровода

Таблица 3

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04	0.002153	0.018823
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001	0.00014558	0.0015687
0164	Никель оксид		0.001	0.000000278	0.000000355
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04	0.007441	0.040258
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06	0.00557	0.0406668
0328	Углерод	0.15	0.05	0.0007205	0.005227
0330	Сера диоксид	0.5	0.05	0.0025543	0.014842
0337	Углерод оксид	5	3	0.00935447	0.0596275
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005	0.0001042	0.00126
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03	0.000458	0.00555
0616	Диметилбензол	0.2		0.0209	0.01733
0621	Метилбензол	0.6		0.03014	0.002384
0827	Хлорэтилен		0.01	0.000001505	0.00000585
1210	Бутилацетат	0.1		0.00583	0.0004618
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.03	0.01	0.0001534	0.0012
1325	Формальдегид	0.05	0.01	0.0001534	0.0012
1401	Пропан-2-он	0.35		0.01264	0.001
2732	Керосин			0.000711	0.000421
2752	Уайт-спирит			0.0486	0.0094183
2754	Алканы С12-19	1		0.004054	0.02282

2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15	0.004	0.0259
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.15	0.05	0.01732	0.26572
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1	0.0337204	0.532576
2930	Пыль абразивная			0.0026	0.01685
	В С Е Г О:			***0.209325033***	***1.085110305***

Для защиты воздушного бассейна от негативного антропогенного воздействия в виде загрязнения его вредными веществами в период строительства, проектом предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Согласно «Санитарно - эпидемиологических требований по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20.03.2015 г. данный объект не классифицируется.

Согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан ст.40 п.1 п.п.1-1. виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

В период эксплуатации объекта источники воздействия на атмосферный воздух отсутствуют.

Водные ресурсы

Снабжение стройплощадки водой, в том числе на производственные нужды на весь период строительства – привозное.

Вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Расчет водопотребления воды для коммунально-бытовых целей рабочего персонала произведен исходя из норм потребления воды согласно СП РК 4.01-101-2012.

Объем водопотребления и водоотведения при строительстве объекта составит:

водопотребление – 8,742 м^3/сут, 2491,47 м^3/год;

водоотведение - 8,517 м^3/сут, 2427,345 м^3/год.

Объем технической воды на производственные нужды составляет 90,2295м3.

Для обеспечения безопасности грунтовых и подземных вод от загрязнения хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться во временную герметичную, водонепроницаемую емкость, который по мере необходимости будет откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения по договору.

Предусматривается устройство надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетные кабины "Биотуалет". По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Для предотвращения загрязнения подземных вод проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие их безопасность. При соблюдении природоохранных мероприятий воздействие на подземную гидросферу будет минимальным и при безаварийном ведении работ исключается возможность загрязнения.

В период эксплуатации проектируемого объекта хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды не образуются.

Недра

В связи с тем, что проектируемые работы не связаны с недропользованием – реализация проекта не окажет прямого воздействия на недра.

Отходы производства и потребления

В период строительства газопровода возможно образование следующих видов отходов:

огарки сварочных электродов;
жестяные банки из-под краски;
промасленная ветошь;
строительный мусор;
ТБО.

Таблица №4

Объемы размещения отходов, образующихся при строительстве

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	2,21600762	-	2,21600762
в т.ч. отходов производства	0,04600762	-	0,04600762
отходов потребления	2,17	-	2,17
Янтарный уровень опасности			
промасленная ветошь	0,00000762	-	0,00000762
жестяные банки из-под краски	0,021	-	0,021
Зеленый уровень опасности			
ТБО	2,17	-	2,17
огарки электродов	0,025	-	0,025

Отходы по мере их накопления собирают в емкости, предназначенные для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности и передаются на основании договоров сторонним организациям. В связи с этим, влияния отходов на окружающую среду, при строительстве газопровода, сведено к минимуму.

Период эксплуатации проектируемого объекта твердые и жидкие отходы не образуются.

Физические воздействия (электромагнитные воздействия, шум и вибрация)

В районе проектируемого объекта нет опасного для жизни людей напряжения, которое оказывало бы неблагоприятное действие электрических полей на состояние здоровья рабочего персонала, поэтому специальные мероприятия в данном направлении не разрабатываются.

Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на производственной и строительной площадке объекта.

Основными источниками шума на площадке работы являются автотранспортные средства, спецтехника. Уровень шума не превысит установленную норму согласно техническим условиям допустимых норм по «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите от шума, вибрации и ультразвука, что значительно увеличивает эффективность защиты от физических воздействий.

Земельные ресурсы и почвы

Потенциальными источниками воздействия на почвенно-растительный покров является различное оборудование и установки, которые в ходе технологических

процессов воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенно-растительный покров при строительстве объекта.

При соблюдении мероприятий по защите земельных ресурсов, негативное воздействие будет сведено к минимуму.

Растительный и животный мир

Растительный покров исследуемой территории в различной степени трансформирован. На рассматриваемой территории редкие виды растении занесенные в Красную книгу отсутствуют.

Факторами беспокойства, пугающими животных и нарушающие их среду обитания – это шум, вибрация, свет от движения транспорта. На рассматриваемой территории редкие виды животных, занесенных в Красную книгу отсутствуют.

Учитывая, что строительные работы будут проводиться в населенном пункте, влияние на растительный и животный мир будет минимальным.

Население и здоровье населения

Количество обслуживающего персонала в период строительства объекта составит 37 человек. Строительство будет длиться 9,5 месяцев (2020г.). При строительстве проектируемого объекта потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать уменьшению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

Принятые технические решения в проекте соответствуют требованиям действующих законодательных актов, норм и правил Республики Казахстан и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей проведение работ при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектной документацией.

Вывод

Оценка воздействия на окружающую среду к Рабочему проекту «Перевод теплоэнергоисточников и жилого сектора на природный газ в с.Акмая, Акмаинского аульного округа, Шиелийского района Кызылординской области», разработанный ИП «Эко Нур» соответствует нормам экологического законодательства.

В результате оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности следует вывод, что планируемая хозяйственная деятельность желательна и необходима по социально-экономическим соображениям и допустима с точки экологических позиций при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

Необходимость и целесообразность строительства -это перевод частного сектора и промышленных и коммунально-бытовых потребителей, уменьшение затрат населения на приобретение топлива, улучшение бытовых условий населения населенного пункта и уменьшение концентрации выбросов вредных веществ в атмосферу.

6.4 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии с СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений». Продолжительность строительства – 9,5 месяца, в том числе 0,5 месяца подготовительный период, определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений», часть II.

Начало реализации проекта в марте 2020 года, согласно письму заказчика от 04 ноября 2019 года №1-2019/ПИР о начале строительства объекта.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.3 от 02.10.2019г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

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

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, выпуск 1;

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018 (2019год);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019год), выпуск 16;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-04-2018;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011*, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (п.9.8, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «**Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей с. Акмая, Шиелийского района Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

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

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям товарищества с ограниченной ответственностью «ПрофЭксперт и К» в рабочий проект «**Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей с. Акмая, Шиелийского района Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По газоснабжению

1.1. На чертежах всех планов нанесены: типы покрытия автодорог; отметки верха дорожного покрытия; отметки дна каналов и арыков; отметки основания рельсов железных дорог. Откорректированы отметки на топографической съёмке и приведены в соответствие, указанным на чертежах продольных профилей.

1.2. Нумерация листов продольных профилей приведена в соответствие с нумерацией листов чертежей планов.

1.3. На всех планах, на участках пересечения с автодорогами, оросительными

1.4. каналами, железными дорогами указаны расстояния от основания насыпи или края проезжей части до концов футляров. Также на планах обозначены рабочий и приёмные котлованы.

1.5. На участке пересечения ГСД с железной дорогой участок ПК39-ПК40 указано расстояние от конца футляра до кранового узла, расположенного на ПК40, а также на плане нанесена вытяжная свеча и указано расстояние от конца футляра до оси газопровода на участке УП8-ПК42. На профиле нанесена насыпь земляного полотна и приведена в соответствие планом.

1.6. На участке ПК45 – УП10 обозначено назначение ответвления с задвижкой.
1.7. Листы ГСН-13; 15. На планах даны привязки от оси газопровода до
1.8. площадок ГРПШ-3; ГРПШ-1.
1.9. В примечаниях на листах профилей указаны номера только тех листов планов, на котором расположен данный участок.
1.10. Чертёж кранового узла разработан на листе №34, на листе 6 дана привязка кранового узла к оси существующего подземного газопровода Дн-315.

Газопроводы низкого давления от ГРПШ-1, ГРПШ-2, ГРПШ-3.

1.11. На листах всех планов цвета обозначений газопроводов на плане приведены в соответствие, указанным в условных обозначениях.
1.12. На чертежах всех планов нанесены: типы покрытия автодорог; отметки верха дорожного покрытия; отметки дна каналов и арыков. Отметки, указанные на профиле нанесены на топосъёмке.
1.13. На чертежах планов, на участках пересечения с автодорогами, оросительными каналами указаны расстояния от основания насыпи дамбы или края проезжей части до концов футляров.
1.14. Внесены изменения Общих указаниях на листе 1.1. в связи с отсутствием пересечений с ВЛ 10 кВ исключены мероприятия по защите металлической сеткой.
1.15. Принимая во внимание п.5.2.8 СП 4.03-101-2013 «В местах нерегулярного проезда автотранспорта (внутренние подъезды к домовладениям и т.д.) высота прокладки надземных газопроводов сокращена до 3,5 м» и, в связи с отсутствием пересечений надземных газопроводов с главными автодорогами, газопровод проложен на высоте 3,6 м от уровня земли. В связи с данным решением отсутствуют опоры высотой 5,0 м, «подъёмы» и «опуски» на планах не указаны.
1.16. На всех планах нанесены подъезды к участкам жилых домов и прокладка газопроводов на этих участках предусмотрена на опорах Н=3,6 м, и «подъёмы» - «опуски» на этих участках не обозначены.

По молниезащите

1.17. Представлены планы молниезащиты ГРПШ 1,22,3 на генплане объекта с расчетами.
1.18. В проекте указаны действующие нормативные документы.
1.19. В пояснительной записке указаны все принятые проектные решения.

По сметной документации

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

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов, в том числе	млн.тенге	546,703	545,950
	СМР		393,573	393,618
	Оборудование		10,663	10,663
	Прочие затраты		142,467	141,669
2	Из них: в ценах 2019 года (ПИР, экспертиза)	млн.тенге		39,291

	в ценах 2020 года			506,659
3	Продолжительность строительства	мес.	9,5	9,5

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей с. Акмая, Шиелийского района Кызылординской области»** соответствуют требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями.

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов, в том числе	-	545,950
СМР, млн. тенге	-	393,618
Оборудование, млн. тенге	-	10,663
Прочие затраты, млн. тенге	-	141,669
Продолжительность строительства, мес.	-	9,5

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Гаухар Инвест-2006», в соответствии с условиями договора от 22 ноября 2021 года №ПЭК-0040.

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. С выходом настоящего заключения, ранее выданное заключение ТОО «ПрофЭксперт и К» от 13 декабря 2019 года №ПЭК-0058/19 утрачивает силу.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қызылорда облысы, Шиелі ауданы, Ақмая ауылына жеткізуші газ құбыры және кварталішкілік газ тарату желілерінің құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

2019-2020 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде	-	545,950
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн. теңге	-	393,618
Құрал-жабдықтар, млн. теңге	-	10,663
Өзге де шығындар, млн. теңге	-	141,669
Құрылыстың ұзақтығы, ай	-	9,5

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 22 қарашадағы №ПЭК-0040 шартының талаптарына сәйкес «Гаухар Инвест-2006» ЖШС кепілдік береді.

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

8.4. Осы қорытындының шығуымен «ПрофЭксперт и К» ЖШС-нің бұрын берілген 2019 жылғы 13 желтоқсандағы № ПЭК-0058/19 қорытындысының күші жойылады.

Сарсенбаева А.Т.

Директор

ТОО «ПрофЭксперт и К»

Уйкасбаев О.

Эксперт

ТОО «ПрофЭксперт и К»

Көбекбай Н.К.

Эксперт

ТОО «ПрофЭксперт и К»

Сарсенбайулы Р.

Эксперт

ТОО «ПрофЭксперт и К»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД