«БҚО Қазталап ауданының Серік, Сарықұдық, Қайшақұдық, Талдыапан және Қособа ауылдарын газбенжабдықтау желілерін салу»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
13.02.2018 ж. № 09-0022/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Батыс-Қазақстан облысы Казталов ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Газсервис и К» ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Қазталап ауданының Серік, Сарықұдық, Қайшақұдық, Талдыапан және Қособа ауылдарын газбенжабдықтау желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0022/18 от 13.02.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство сетей газоснабжения сел Серик, Сарыкудык, Кайщакудук, Талдыапан и Кособа Казталовского района ЗКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Газсервис и К»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство сетей газоснабжения сел Серик, Сарыкудык, Кайщакудук, Талдыапан и Кособа Казталовского района ЗКО»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство сетей газоснабжения сел Серик, Сарыкудык, Кайщакудук, Талдыапан и Кособа Казталовского района ЗКО» разработан в 2017 году.

Настоящее заключение составлено в соответствии с условиями договора от 13 декабря 2017 года № 110140003842/170103/00 (96) между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Газсервис и К», г. Уральск. (Государственная лицензия от 25 февраля 2013 года №13003359, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. I категория).

ГИП – *Айманов Т. К., приказ от 13 июля 2017 года №26.*

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации от 17 июля 2017 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно-Казахстанской области» Керешовым А. А.;

бюджетная программа 466 «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района (города областного значения)», 005 «Развитие коммунального хозяйства», по подпрограмме 000 по специфике 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов»;

решение акима Караузеньского сельского округа Казталовского района ЗКО от 14 ноября 2017 года №24 о выделении земельного участка под строительство сетей газоснабжения;

решение акима Талдыапанского сельского округа Казталовского района ЗКО от 15 ноября 2017 года №6, о выделении земельного участка под строительство сетей газоснабжения;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 04 октября 2017 года №KZ04VUA00026876, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно-Казахстанской области» Керешовым А. А.;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Arlan BM» в 2017 году. (Государственная лицензия от 25 февраля 2013 года №13005007, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Уралводпроект» в 2018 году. (Государственная лицензия от 19 июля 2001 года ГСЛ №006061, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно-Казахстанской области» от 17 ноября 2017 года №01-6/404, об источнике финансирования и сроке начала строительства объекта;

письмо акима Караузеньского сельского округа от 29 июня 2017 года №208, о количестве

потребителей газа в с. Серик;

письмо акима Талдыапанского сельского округа от 18 августа 2017 года №145 о количестве потребителей газа в с. Талдыапан, с. Кайщакудук, с. Сарыкудык, с. Кособа.

Технические условия:

АО «КазТрансГаз Аймак» от 23 августа 2017 года №2444, на газоснабжение;

АО «Интергаз Центральная Азия» от 12 сентября 2017 года №2-62-1771, на пересечение проектируемого газопровода высокого давления с действующими коммуникациями Джангалинского ЛПУ УМГ «Уральск»;

АО «Интергаз Центральная Азия» от 03 ноября 2017 года №2-62-2176, в связи с предполагаемым изменением метода пересечения проектируемого газопровода высокого давления с МГ «САЦ-4», МГ «ЛСАЦ-4», МГ «ЛСАЦ-2» и МГ «САЦ-5».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо Западно-Казахстанского территориального отдела «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 10 января 2018 года № 18-13-05-25/05, о согласовании рабочего проекта в части пересечения проектируемого газопровода с водными преградами;

согласование стоимости материалов и оборудования отсутствующих в сметно-нормативной базе от 2015 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно-Казахстанской области», Елтаевым А.;

протокол технического совещания от 20 декабря 2018 года, с перечнем, по вопросу согласования стоимости оборудования и материалов, отсутствующих в сметно-нормативной базе, по рабочему проекту, утвержденного руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно-Казахстанской области»;

письмо-согласование ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Западно-Казахстанской области» от 08 ноября 2017 года №2-3/2868 по рабочему проекту в части газификации;

письмо-согласование КГУ «Государственная инспекция по охране историко-культурного наследия ЗКО Управления культуры, архивов и документации ЗКО» от 22 декабря 2017 года №165 по рабочему проекту;

согласование РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства РК от 09 января 2018 года № 03-8/26 по рабочему проекту;

письмо АО «Интергаз Центральная Азия» от 19 января 2018 года №2-62-93 о согласовании рабочего проекта;

письмо ГУ «Отдел-жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казталовского района ЗКО» от 19 января 2018 года №21.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Общая пояснительная записка

Том II Альбом 1 Распределительный газопровод низкого давления в с. Серик

Альбом 2 Распределительный газопровод низкого давления в с. Кайщакудук

Альбом 3 Распределительный газопровод среднего и низкого давления в с. Сарыкудык

Альбом 4 Распределительный газопровод среднего и низкого давления в с. Талдыапан

Альбом 5 Распределительный газопровод среднего и низкого давления в с. Кособа

Альбом 6 Распределительный газопровод высокого давления II категории (Р=0,6 МПа)
Сметная документация
Оценка воздействия на окружающую среду
Паспорт проекта
Материалы инженерных изыскании

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - обеспечить природным газовым топливом населенные пункты Казталовского района ЗКО, тем самым улучшить социально-экономические условия жизни, труда и быта населения, создать условия для роста предпринимательства, промышленного и сельскохозяйственного производства, а также снизить уровень техногенного воздействия на окружающую среду за счёт исключения из топливного баланса твердых и жидких видов топлива.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участки строительства газопровода высокого, среднего и низкого давления расположены в Караузеньском и Талдыапанском сельских округах Казталовского района ЗКО.

Природно-климатические условия района строительства:

Территория исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне IIIВ.

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур.

Дорожно-климатическая зона IV.

Климат исследуемой территории отмечается высокой континентальностью и аридностью, которые возрастают в направлении с северо-востока на юго-запад. Высокая континентальность проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде.

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 43°С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 8,6°С, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные 7-13°С. Зима продолжительная и устойчивая, длится 4 - 5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13°С.

Наиболее теплым периодом является июль, когда максимальная температура воздуха достигает +42°С. Суточные колебания температуры летом составляют 10-16°С, в отдельных случаях достигают 26-28°С.Средняя суточная амплитуда температуры воздуха в июле 14,4°С.

Расчетная температура наружного воздуха минус 29°С.

Вес снегового покрова на 1 кв. м горизонтальной поверхности - 0,70 кПа;

Скоростной напор ветра на высоте 10 м над поверхностью земли - 0,38 кПа (38 кгс/кв. м).

Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Относительная влажность воздуха наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая. В самом холодном месяце года, в январе, она в среднем составляет 82%. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения тем-

пературы воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в июне-августе месяцах. В самом жарком месяце июле она в среднем составляет 47%.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Основное количество их приходится на теплый период, а в холодный период года осадков выпадает около 30-40% от годового количества.

Снежный покров устойчиво залегает в течение 3-5 месяцев в году. Средняя многолетняя наибольшая высота снега перед началом снеготаяния составляет 25-30 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерно-геологические изысканиям был выполнены ТОО «Уралводпроект» в 2018 году.

На участке работ было пробурено 93 скважины глубиной 3,0-3,5 м.

По окончании буровых и лабораторных работ выполнена их камеральная обработка с составлением отчета и прилагаемых к нему текстовых и графических приложений.

В состав лабораторных испытаний входит полный комплекс физико-механических свойств грунтов с компрессионными и сдвиговыми испытаниями, а также выполнены анализы водной вытяжки, коррозионной активности грунтов. Лабораторные испытания выполнены в соответствии с требованиями действующих ГОСТ и методик в лаборатории ТОО «Уралводпроект».

Исследуемая территория расположена в пределах Прикаспийской неизменности на морской аккумулятивной равнине хвалынского возраста.

Участок работ сложена отложениями хвалынского возраста. В литологическом отношении отложения представлены супесями, суглинками и глинами коричнево-бурого и серого цвета.

Мощность отложений 2,5-4,9 м.

Современные отложения почвенного покрова чехлом перекрывают с дневной поверхности более древние отложения. Почвенный покров сложен суглинком гумусированным. Мощность слоя 0,1-05 м.

На основании выполненных изысканий в пределах участков работ по геолого-генетическим признакам выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

с. Кособа

В геолого-генетическом комплексе отложений современного почвенного покрова выделен один инженерно-геологический элемент.

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой с корневой системой растений. Суглинок гумусированный.

Слой залегает с поверхности до глубины 0,1-0,5 м. Мощность слоя до 0,5 м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных хвалынских отложений выделено три инженерно-геологических элемента.

ИГЭ-5. Суглинок тяжелый песчанистый темно-буро-коричневый, твердый-полутвердый-тугопластичный, сухой-слабовлажный, включением гнезд соли, просадочный, карбонатизированный. С красным оттенком, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 24-119 мм/м.

ИГЭ-7. Суглинок легкий песчанистый буро-коричневый, твердый-тугопластичный, просадочный, сухой, с включением белых точек, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 28-82 мм/м.

ИГЭ-8. Суглинок тяжелый пылеватый буро-коричневый, мягко-текучепластичный, непросадочный, влажный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 24-31 мм/м.

Грунты в пределах участках работ не просадочные.

Под действием внешних нагрузок грунты обладают повышенной и сильной степенью сжимаемости, модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 24-119 мм/м. Условное расчетное сопротивление грунтов в пределах изысканий находится в пределах 170-250 кПа.

По степени засоления грунты в пределах изысканий - незасоленные, с плотным остатком солей 0,174-0,685%. Содержание солей в грунте составляет: сульфат-ионов от 670 мг/кг до 3550 мг/кг; хлор-ионов от 220 мг/кг до 910 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта к бетонным конструкциям на портландцементе (бетоны марки W_4, W_6, W_8) грунты обладают агрессивностью от низкой до сильной степени, на шлакопортландцементе до средней степени и сульфатостойком цементе (бетоны марки W_4, W_6, W_8) грунты неагрессивны.

Степень агрессивного воздействия грунтов на железобетонные конструкции: среднесильноагрессивны.

Степень агрессивности грунта по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля средняя-высокая. Водородный показатель (pH) составляет 7,8-8,3 единиц. Содержание в грунте хлор-ионов составляет от 0.067-0.355%.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 0,56-8,95 Ом*м.

Подземные воды вскрыты внутри поселковой сети, на глубине 3,0 м.

Подземные воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (бетоны марки W_4, W_6, W_8) - слабоагрессивны. По отношению к бетонам на шлакопортландцементе (бетоны марки W_4, W_6, W_8) и на сульфатостойком цементе (бетоны марки W_4, W_6, W_8) подземные воды неагрессивны.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций подземные воды слабоагрессивны при постоянном погружении и сильно агрессивны при периодическом смачивании.

Газопровод по трассе на п. Талдыапан

На глубине до 3,0 метров участок сложен в основном переслаиванием легкого и тяжелого суглинка с прослоями супеси, буро-коричневого цвета, с содержанием гипса и карбонатных солей с красным оттенком.

Грунтовые воды не вскрыты. Сухой остаток 2,4159,0 г/л, по химическому составу вода хлоридная, натриевая

По результатам проведенных анализов все грунты обладают от средней до высокой коррозийной активности.

с. Талдыапан

В геолого-генетическом комплексе отложений современного почвенного покрова выделен один инженерно-геологический элемент.

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой с корневой системой растений. Суглинок гумусированный.

Слой залегает с поверхности до глубины 0,1-0,5 м. Мощность слоя до 0,5 м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных хвалынских отложений выделено пять инженерно-геологических элементов.

ИГЭ-2. Суглинок легкий песчанистый буро-коричневый, мягко-текучепластичный-текучий, водонасыщенный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 49-125 мм/м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый песчанистый буро-коричневый, мягко пластичный-текучий, влажный-водонасыщенный, карбонатизированный, с включением гнезд соли, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 37-128 мм/м.

ИГЭ-4. Супесь песчанистая буро-коричневая, мягкопластичная-текучая, непросадочная, влажная-водонасыщенная, повышенно-сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 36-119 мм/м.

ИГЭ-5. Суглинок тяжелый песчанистый темно-буро-коричневый, твердый-полутвердый-тугопластичный, сухой-слабовлажный, включением гнезд соли, просадочный, карбонатизированный. С красным оттенком, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 24-119 мм/м.

ИГЭ-6. Супесь песчанистая темно-буро-коричневая, твердая-тугопластичная, слабовлажная, сильнопросадочная, повышенно-сильносжимаемая, под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 23-82 мм/м.

Грунты в пределах участка непросадочные, но под действием внешних нагрузок грунты обладают повышенной и сильной степенью сжимаемости, модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 24-119 мм/м. Условное расчетное сопротивление грунтов в пределах изысканий находится в пределах 180-260 кПа).

По степени засоления грунты в пределах изысканий - незасоленные, с плотным остатком солей 0,148-1,751%. Содержание солей в грунте составляет: сульфат-ионов от 380-960 мг/кг до 1340-9120 мг/кг; хлор-ионов от 120-510 мг/кг до 1850-8880 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта к бетонным конструкциям на портландцементе, шлакопортландцементе грунты обладают агрессивностью от низкой до сильной степени, на сульфатостойком цементе (бетоны марки W_4, W_6, W_8) грунты обладают агрессивностью от низкой до средней степени.

Степень агрессивного воздействия грунтов на железобетонные конструкции средне-сильноагрессивны.

Степень агрессивности грунта по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля средняя-высокая. Водородный показатель (pH) составляет 7,3-8,3 единиц. Содержание в грунте хлор-ионов составляет от 0,038-0,912%.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 1,44-8,95 Ом*м.

Подземные воды вскрыты по трассе внутрипоселковой сети на глубине 2,5 м.

Подземные воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марки W_4, W_6, W_8) подземные воды сильноагрессивны.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций подземные воды неагрессивны при постоянном погружении и сильноагрессивны при периодическом смачивании.

Газопровод по трассе на п. Кайщакудук

На глубине до 3,0 метров участок сложен в основном слабопросадочными суглинками и супесью, буро-коричневого цвета, с содержанием карбонатных солей.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,7 м. По результатам проведенных анализов все грунты обладают от средней до высокой коррозийной активности.

с. Кайщакудук

В геолого-генетическом комплексе отложений современного почвенного покрова выделен один инженерно-геологический элемент.

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой с корневой системой растений. Суглинок гумусированный.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных хвалынских отложений выделено два инженерно-геологических элемента.

ИГЭ-2. Суглинок легкий песчанистый буро-коричневый, мягко-текучепластичный-текучий, водонасыщенный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 49-125 мм/м.

ИГЭ-4. Супесь песчанистая буро-коричневая, мягкопластичная-текучая, непросадочная, влажная-водонасыщенная, повышенно-сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 36-119 мм/м.

Грунты в пределах участка непросадочные, но под действием внешних нагрузок грунты обладают повышенной и сильной степенью сжимаемости, модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 36-119 мм/м.

Условное расчетное сопротивление грунтов в пределах изысканий находится в пределах 210-260 кПа.

По степени засоления грунты в пределах изысканий - незасоленные, с плотным остатком солей 0,082-1,247%. Содержание солей в грунте составляет: сульфат-ионов от 1150-2110 мг/кг до 2590-5340 мг/кг; хлор-ионов от 309-4540 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта к бетонным конструкциям на портландцементе, шлакопортландцементе грунты обладают агрессивностью от низкой до сильной степени и на сульфатостойком цементе (бетоны марки W_4, W_6, W_8) грунты обладают агрессивностью до низкой степени.

Степень агрессивного воздействия грунта на железобетонные конструкции средне - агрессивны.

Степень агрессивности грунта по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля средняя-высокая. Водородный показатель (pH) составляет 7,5-7,6 единиц. Содержание в грунте хлор-ионов составляет от 0,115-0,538%.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 0,56-8,95 Ом*м.

Подземные воды вскрыты по трассе поселковой сети, на глубине, от 1,20 м до 2,00 м.

Подземные воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марки W_4, W_6, W_8) подземные воды сильноагрессивны.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций подземные воды неагрессивны при постоянном погружении и сильноагрессивны при периодическом смачивании.

Газопровод по трассе на с. Сарыкудык

На глубине до 3,0 метров участок сложен в основном суглинком и супесью, прослойками глин, буро-коричневого цвета. Грунтовые воды не вскрыты.

По результатам проведенных анализов все грунты обладают от средней до высокой коррозийной активности.

с. Сарыкудык

В геолого-генетическом комплексе отложений современного почвенного покрова выделен один инженерно-геологический элемент.

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой с корневой системой растений. Суглинок гумусированный.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных хвалынских отложений выделено пять инженерно-геологических элементов.

ИГЭ-2. Суглинок легкий песчанистый буро-коричневый, мягко-текучепластичный-текучий, водонасыщенный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 49-125 мм/м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый песчанистый буро-коричневый, мягко пластичный-текучий, влажный-водонасыщенный, карбонатизированный, с включением гнезд соли, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 37-128 мм/м.

ИГЭ-5. Суглинок тяжелый песчанистый темно-буро-коричневый, твердый-полутвердый-тугопластичный, сухой-слабовлажный, включением гнезд соли, просадочный, карбонатизированный. С красным оттенком, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 24-119 мм/м.

ИГЭ-7. Суглинок легкий песчанистый буро-коричневый, твердый-тугопластичный, просадочный, сухой, с включением белых точек, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 28-82 мм/м.

ИГЭ-9. Глина легкая пылеватая серо-буро-коричневая, полутвердая, просадочная, слабовлажная, повышеннносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 37-46 мм/м.

Грунты в пределах участка местами просадочные, но под действием внешних нагрузок грунты обладают повышенной-сильной степени сжимаемости, модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 37-46 мм/м.

Условное расчетное сопротивление грунтов в пределах изысканий находится в пределах 205-250 кПа.

По степени засоления грунты в пределах изысканий - незасоленные, с плотным остатком солей от 0,752-0,890% до 1,083-1,435%. Содержание солей в грунте составляет: сульфат-ионов от 960-3550 мг/кг до 4320-7680 мг/кг; хлор-ионов от 1170-1560 мг/кг до 1600-6350 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта к бетонным конструкциям на портландцементе, шлакопортландцементе грунты обладают агрессивностью от низкой до сильной степени и на сульфатостойком цементе (бетоны марки W_4, W_6, W_8) грунты обладают агрессивностью до средней степени.

Степень агрессивного воздействия грунта на железобетонные конструкции средне-сильноагрессивны.

Степень агрессивности грунта по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля средняя-высокая. Водородный показатель (pH) составляет 7,7-8,4 единиц. Содержание в грунте: хлор-ионов составляет от 0,096-0,768%.

Подземные воды вскрыты по трассе поселковой сети, на глубине 4,00 м.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 8,56-8,95 Ом*м.

Подземные воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе (бетоны марки W_4, W_6, W_8) сильноагрессивны, на сульфатостойком цементе (бетоны марки W_4, W_6, W_8) подземные воды среднеагрессивны.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций подземные воды слабоагрессивны при постоянном погружении и сильноагрессивны при периодическом смачивании.

Газопровод по трассе на с. Серик

На глубине до 3,0 метров участок сложен в основном суглинком и супесью, прослойками глин, буро-коричневого цвета. Грунтовые воды не вскрыты.

По результатам проведенных анализов все грунты обладают от средней до высокой коррозийной активности.

с. Серик

В геолого-генетическом комплексе отложений современного почвенного покрова выделен один инженерно-геологический элемент.

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой с корневой системой растений. Суглинок гумусированный.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных хвалынских отложений выделено пять инженерно-геологических элементов.

ИГЭ-2. Суглинок легкий песчанистый буро-коричневый, мягко-текучепластичный-текучий, водонасыщенный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 49-125 мм/м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый песчанистый буро-коричневый, мягко пластичный-текучий, влажный-водонасыщенный, карбонатизированный, с включением гнезд соли, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 37-128 мм/м.

ИГЭ-5. Суглинок тяжелый песчанистый темно-буро-коричневый, твердый-полутвердый-тугопластичный, сухой-слабовлажный, включением гнезд соли, просадочный, карбонатизированный. С красным оттенком, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 24-119 мм/м.

ИГЭ-7. Суглинок легкий песчанистый буро-коричневый, твердый-тугопластичный, просадочный, сухой, с включением белых точек, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 28-82 мм/м.

ИГЭ-9. Глина легкая пылеватая серо-буро-коричневая, полутвердая, просадочная, слабовлажная, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 37-46 мм/м.

Грунты в пределах участка местами просадочные, но под действием внешних нагрузок грунты обладают повышенной-сильной степени сжимаемости, модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 37-46 мм/м.

Условное расчетное сопротивление грунтов в пределах изысканий находится в пределах 205-250 кПа.

По степени засоления грунты в пределах изысканий - незасоленные, с плотным остатком солей от 0,752-0,890% до 1,083-1,435%. Содержание солей в грунте составляет: сульфат-ионов от 960-3550 мг/кг до 4320-7680 мг/кг; хлор-ионов от 1170-1560 мг/кг до 1600-6350 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта к бетонным конструкциям на портландцементе, шлакопортландцементе грунты обладают агрессивностью от низкой до сильной степени и на сульфатостойком цементе (бетоны марки W_4, W_6, W_8) грунты обладают агрессивностью до средней степени.

Степень агрессивного воздействия грунта на железобетонные конструкции средне-сильноагрессивны.

Степень агрессивности грунта по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля средняя-высокая. Водородный показатель (pH) составляет 7,7-8,4 единиц. Содержание в грунте хлор-ионов составляет от 0,096-0,768%.

Грунтовые воды не вскрыты.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 8,56-8,95 Ом*м.

По данным бурения скважин глубиной 3,0-5,0 м вскрыт водоносный горизонт, приуроченный к современным-верхнечетвертичным хвалынским отложениям. Водонасыщенные отложения вскрыты на участках трассы газопровода и в внутри поселковых сети в районе села Талдыапан и Кайщакудук на глубине 1,0-2,5-3,4 м.

На участке работ водовмещающие породы представлены суглинками и супесями песчанистыми. Вскрытая мощность водовмещающей толщи 0,6-3,8 м.

Естественный режим подземных вод горизонта тесно связан с режимом рек. Питание водоносного горизонта осуществляется, в основном, за счет паводковых вод рек в весенний период и инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка вод горизонта, в основном, осуществляется в реки в осенне-зимний период и на испарение в местах их близкого залегания от дневной поверхности.

Колебания уровня подземных вод имеют сезонный характер и тесно взаимосвязаны с колебаниями уровня воды в реках. Минимальные уровни устанавливаются в феврале-марте, максимальные - в мае-июне. Амплитуда весеннего подъема уровня подземных вод зависит от водности года и от удаленности участка исследования от рек. На данном участке уровень подземных вод может подняться приблизительно на 0,5-1,0 м и более относительно зафиксированного уровня в период изысканий.

Воды по содержанию солей относятся от пресных до солоноватых с минерализацией 0,9-4,8 г/л хлоридно-сульфатного натриево-кальциево-магниевого химического состава.

Содержание в воде сульфат-ионов составляет 1632,0-7104,0мг/л, хлор-ионов -1242,5-32837,5мг/л, гидрокарбонат-ионов - 244,0-976,0мг/л (4,00-16мг-экв/л).

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с картой общего сейсмического районирования Республики Казахстан (СНиП РК 2.03-30-2006).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Данным разделом предусмотрено устройство площадки для установки задвижки с габаритными размерами 1,5х1,5 м и площадки для установки шкафа ГРПШ с габаритными размерами 4,12х3,0 м., которые в свою очередь огораживаются металлическими панелями с заполнением сеткой «Рабица».

Ограждение

Панели ограждения выполнены из металлического уголка по ГОСТ 8509-93 с заполнением сеткой «Рабица» №50х3 по ГОСТ 5336-80. Для входа на площадку предусмотрена калитка, по конструкции аналогичной панелям ограждения.

Стойки ограждения выполнены из трубы по ГОСТ 10704-91.

Фундамент под стойки ограды принят из бетона класса В10, F50 W8 на сульфатостойком портландцементе.

Основанием под фундаменты принята щебеночная подготовка толщиной 100 мм с проливкой битумом до полного насыщения.

Фундамент под ГРПШ

Опоры и подставка под ГРШП приняты металлические из уголка 63х63х5 по ГОСТ 8509-86.

Фундамент под стойки опор принят из бетона класса В15, F50 W8 на сульфатостойком портландцементе. Основанием под фундаменты принята щебеночная подготовка толщиной 100мм.

Опознавательные столбики

Фундамент под стойки опор принят из бетона класса В12,5, F50 W8 на сульфатостойком портландцементе. Основанием под фундаменты принята щебеночная подготовка толщиной 100мм.

Опознавательный столбик принят из трубы диаметром 57х3,5 по ГОСТ 10704-91.

Опознавательные знаки (предупреждающие) - их окраска, нанесение обозначений и надписей выполнено в соответствии с требованиями СТ HR 1125-2002 и ГОСТ 14202-69. Надписи и обозначения наносятся черным цветом. После изготовления стойку опознавательного столба покрывают двумя слоями эмали ПФ-115 (цвет оранжевый) по двум слоям грунта ГФ-021. Подземная часть столба и выше уровня земли на 300 мм защищается от коррозии покрытием «усиленного типа» по ГОСТ 9.602-2016.

Опора под запорную арматуру

Стойки под запорную арматуру выполнены из трубы по ГОСТ 10704-91.

Опора принята из швеллера по ГОСТ 8240-97.

Фундамент под стойки опор принят из бетона класса В15, F50 W8 на сульфатостойком портландцементе. Основанием под фундаменты принята щебеночная подготовка толщиной 100мм.

Мероприятия по защите от коррозии

Для бетонных и ж/бетонных конструкций бетон принят на сульфатостойком портландцементе ввиду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности.

В основаниях фундаментов выполняется щебеночная подготовка с проливкой битумом до полного насыщения.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по очищенной поверхности.

Все металлические элементы (кроме оцинкованных) покрываются эмалью ПФ-133 по ГОСТ 926-82*за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Газоснабжение

Рабочий проект газоснабжения выполнен на основании технических условий АО «КазТрансГаз Аймак» от 23 августа 2017 года №2443, на газоснабжение.

Рабочий проект по газификации населенных пунктов Казталовского района ЗКО предусматривает строительство распределительного газопровода высокого (Р меньше или равно 0,6 МПа) давления II категории, среднего давления (Р меньше или равно 0,3 МПа), низкого давления (Р меньше или равно 0,005 МПа).

Источником газоснабжения является существующий надземный газопровод высокого (Р меньше или равно 0,6 МПа) давления II категории после задвижки с выхода АГРС-Жалпактал диаметром 159 мм, проложенный к п. Жанажол.

Газопровод высокого (Р меньше или равно 0,6 МПа) давления II категории

Отключающее устройство в точке врезки – задвижка стальная типа 30с41нж в надземном исполнении в ограждении.

Надземный газопровод предусмотрен из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

От точки врезки газопровод высокого давления из труб полиэтиленовых ПЭ100 ГАЗ SDR 11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 расчетными диаметрами прокладывается подземно.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков (в соответствии с положениями действующих нормативных документов на газораспределительные системы из металлических и полиэтиленовых труб) и укладки сигнальной ленты по всей длине трассы.

Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Для газопровода высокого давления предусмотрена прокладка вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3 м) газопровода изолированного алюминиевого провода-спутника с выходом концов его на поверхность под ковер или футляр вблизи от опознавательного знака. Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство (ковер) предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых на расстояниях не более 4 км друг от друга.

Для газоснабжения с. Серик предусматривается установка газорегуляторного пункта ГРПШ-400-01 на базе регулятора давления газа РДНК-400М, где происходит снижение давления газа с высокого (Р меньше или равно 0,55 МПа) до низкого (Р меньше или равно 0,005 МПа).

Для газоснабжения с. Кайщакудук предусматривается установка газорегуляторного пункта ГРПШ-400-01 на базе регулятора давления газа РДНК-400М, где происходит снижение давления газа с высокого (Р меньше или равно 0,55 МПа) до низкого (Р меньше или равно 0,005 МПа).

Для с. Сарыкудык предусматривается установка газорегуляторного пункта ГРПШ-03БМ-2У1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе регулятора давления газа с РДСК-50БМ, где происходит снижение давления газа с высокого (Р меньше или равно 0,55 МПа) до среднего (Р меньше или равно 0,3 МПа).

Для с. Талдыапан предусматривается установка газорегуляторного пункта ГРПШ-03БМ-2У1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе регулятора давления газа с РДСК-50БМ, где происходит снижение давления газа с высокого (Р меньше или равно 0,55 МПа) до среднего (Р меньше или равно 0,3 МПа); установка газорегуляторного пункта шкафного с одной линией редуцирования ГРПШ-10МС на базе регулятора РДГК-10М, где происходит снижение давления газа с высокого (Р меньше или равно 0,55 МПа) до низкого (Р меньше или равно 0,005 МПа).

Для с. Кособа предусматривается установка газорегуляторного пункта ГРПШ-03БМ-2У1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе регулятора давления газа с РДСК-50БМ, где происходит снижение давления газа с высокого (Р меньше или равно 0,55 МПа) до среднего (Р меньше или равно 0,3 МПа).

Для обеспечения нормальной эксплуатации газопровода в проекте предусматривается установка отключающих устройств в надземном исполнении:

у места врезки;

на ответвлениях;

на входе в ГРПШ;

у водных преград реки.

Переход газопровода высокого давления через автодороги предусматривается открытым способом в футляре из полиэтиленовой трубы по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с устройством контрольной трубки под ковер. Вокруг ковера предусматривается устройство бетонной отмостки.

Переходы через водные преграды выполнены методом горизонтально-направленного бурения из труб полиэтиленовых ПЭ100 ГАЗ SDR 11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Для защиты стального надземного газопровода от коррозии предусматривается его окраска синтетической эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

Основные технические показатели:

Расчетный расход газа, общий G=765,28 куб. нм/ч.

с. Серик

Настоящим разделом рабочего проекта предусматривается проектирование газопровода низкого давления для газоснабжения зданий соцкультбыта и жилого сектора. Расчетный максимальный часовой расход газа определен по расходу газа газовым оборудованием.

Газопровод низкого давления (Р меньше или равно 0,005 МПа)

Подключение проектируемого газопровода производится к проектируемому шкафному головному газорегуляторному пункту.

Газопровод запроектирован надземным и подземным способом.

Надземная часть газопровода принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 расчетными диаметрами. Выходы газопровода к жилым домам выполнены из стальных водогазопроводных труб диаметром 25х3,2 мм по ГОСТ3262-75* и установкой шарового крана диаметром 25 мм. Прокладка трубопровода осуществляется на высоте 1,0 м от поверхности рельефа до нижней образующей трубы.

Подземный трубопровод выполнен из полиэтиленовых труб марки ПЭ-100 ГАЗ SDR 17 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Трубопровод укладывается в траншее на глубине в среднем 0,8 м от поверхности земли. По дну траншеи толщиной 10 см устраивается основание из мягкого грунта, на которое укладывается трубопровод. При пересечении с проезжей частью проектируемый трубопровод заключается в футляр из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR11 поГОСТ18599-2001 с устройством контрольной трубки в ковере и опознавательных столбиков.

Обозначение трассы газопровода на местности предусматривается:

укладкой сигнальной ленты вдоль присыпанного по всей длине трубопровода;

дополнительной укладкой сигнальной ленты «Газ» вдоль футляров;

путем установки опознавательных знаков (в соответствии с положениями действующих нормативных документов на газораспределительные системы из металлических и полиэтиленовых труб).

Надземная часть газопровода окрашивается двумя слоями синтетической эмали ХВ-125 желтого цвета по двум слоям грунта ФЛ-03К, опоры под запорную арматуру окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 черного цвета по двум слоям грунта ГФ-021.

Основные технические показатели:

Расчетный расход газа G=35,6 куб. нм/ч.

с. Сарыкудык

Настоящим разделом рабочего проекта предусматривается проектирование газопроводов среднего и низкого давлений, установка понижающих шкафных газорегуляторных пунктов для газоснабжения зданий соцкультбыта и жилого сектора. Расчетный максимальный часовой расход газа определен по расходу газа газовым оборудованием.

Газопровод среднего давления (Р меньше или равно 0,3 МПа)

Подключение проектируемого газопровода производится к проектируемому шкафному головному газорегуляторному пункту на поселок.

Газопровод запроектирован надземным и подземным способом.

Надземная часть газопровода принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 расчетным диаметром. Прокладка трубопровода осуществляется на высоте 1,0 м от поверхности рельефа до нижней образующей трубы.

Подземный трубопровод принят из полиэтиленовых труб марки ПЭ-100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Трубопровод укладывается в траншее на глубине в среднем 1,2-1,5 м от поверхности земли. По дну траншеи толщиной 10 см устраивается основание из мягкого грунта, на которое укладывается трубопровод. При пересечении с проезжей частью проектируемый трубопровод заключается в футляр из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 с установкой контрольной трубки в ковере и опознавательных знаков.

Обозначение трассы газопровода на местности предусматривается:

укладкой сигнальной ленты вдоль присыпанного по всей длине трубопровода;

дополнительной укладкой сигнальной ленты вдоль футляров;

путем установки опознавательных знаков (в соответствии с положениями действующих нормативных документов на газораспределительные системы из металлических и полиэтиленовых труб).

Для снижения давления газа со среднего на низкое устанавливаются понижающие газорегуляторные пункты:

ГРПШ-05-2У1 с двумя линиями редуцирования с регулятором давления РДНК-400М – 1 шт;

ГРПШ-04-2У1 с двумя линиями редуцирования с регулятором давления РДНК-400 – 1 шт.

Надземная часть газопровода окрашивается двумя слоями синтетической эмали ХВ-125 желтого цвета по двум слоям грунта ФЛ-03К, опоры под запорную арматуру окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 черного цвета по двум слоям грунта ГФ-021.

На крановых узлах, в местах возможных утечек газа устанавливаются соответствующие предупреждающие и запрещающие знаки, наносятся маркировочные надписи. Газорегуляторные пункты ограждаются и заземляются.

Газопровод низкого давления (Р меньше или равно 0,005 МПа)

Подключение проектируемого газопровода производится к проектируемым шкафным газорегуляторным пунктам.

Газопровод запроектирован надземным и подземным способом.

Надземная часть газопровода принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 расчетными диаметрами. Выходы газопровода к жилым домам выполнены из стальных водогазопроводных труб диаметром 25х3,2 мм по ГОСТ3262-75* и установкой шарового крана диаметром 25 мм. Прокладка трубопровода осуществляется на высоте 1,0 м от поверхности рельефа до нижней образующей трубы.

Подземный трубопровод выполнен из полиэтиленовых труб марки ПЭ-100 ГАЗ SDR 17 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Трубопровод укладывается в траншее на глубине в среднем 0,8 м от поверхности земли. По дну траншеи толщиной 10 см устраивается основание из мягкого грунта, на которое укладывается трубопровод. При пересечении с проезжей частью проектируемый трубопровод заключается в футляр из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR11

по ГОСТ18599-2001 с устройством контрольной трубки в ковере и опознавательных столбиков.

Обозначение трассы газопровода на местности предусматривается:

укладкой сигнальной ленты вдоль присыпанного по всей длине трубопровода;

дополнительной укладкой сигнальной ленты «Газ» вдоль футляров;

путем установки опознавательных знаков (в соответствии с положениями действующих нормативных документов на газораспределительные системы из металлических и полиэтиленовых труб).

Надземная часть газопровода окрашивается двумя слоями синтетической эмали ХВ-125 желтого цвета по двум слоям грунта ФЛ-03К, опоры под запорную арматуру окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 черного цвета по двум слоям грунта ГФ-021.

Основные технические показатели:

Расчетный расход газа G=156,0 куб. нм/ч.

с. Кайщакудук

Настоящим разделом рабочего проекта предусматривается проектирование газопровода низкого давления для газоснабжения зданий соцкультбыта и жилого сектора. Расчетный максимальный часовой расход газа определен по расходу газа газовым оборудованием.

Газопровод низкого давления (Р меньше или равно 0,005 МПа)

Подключение проектируемого газопровода производится к проектируемому шкафному головному газорегуляторному пункту.

Газопровод запроектирован надземным и подземным способом.

Надземная часть газопровода принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 расчетными диаметрами. Выходы газопровода к жилым домам выполнены из стальных водогазопроводных труб диаметром 25х3,2 мм по ГОСТ3262-75* и установкой шарового крана диаметром 25 мм. Прокладка трубопровода осуществляется на высоте 1,0 м от поверхности рельефа до нижней образующей трубы.

Подземный трубопровод выполнен из полиэтиленовых труб марки ПЭ-100 ГАЗ SDR 17 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Трубопровод укладывается в траншее на глубине в среднем 0,8 м от поверхности земли. По дну траншеи толщиной 10 см устраивается основание из мягкого грунта, на которое укладывается трубопровод. При пересечении с проезжей частью проектируемый трубопровод заключается в футляр из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR11 по ГОСТ18599-2001 с устройством контрольной трубки в ковере и опознавательных столбиков.

Обозначение трассы газопровода на местности предусматривается:

укладкой сигнальной ленты вдоль присыпанного по всей длине трубопровода;

дополнительной укладкой сигнальной ленты «Газ» вдоль футляров;

путем установки опознавательных знаков (в соответствии с положениями действующих нормативных документов на газораспределительные системы из металлических и полиэтиленовых труб).

Надземная часть газопровода окрашивается двумя слоями синтетической эмали ХВ-125 желтого цвета по двум слоям грунта ФЛ-03К, опоры под запорную арматуру окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 черного цвета по двум слоям грунта ГФ-021.

Основные технические показатели:

Расчетный расход газа G=69,0 куб. нм/ч.

с. Талдыапан

Настоящим разделом рабочего проекта предусматривается проектирование газопроводов среднего и низкого давлений, установка понижающих шкафных газорегуляторных пунктов для газоснабжения зданий соцкультбыта и жилого сектора. Расчетный максимальный часовой расход газа определен по расходу газа газовым оборудованием.

Газопровод среднего давления (Р меньше или равно 0,3 МПа)

Подключение проектируемого газопровода производится к двум проектируемым шкафным головным газорегуляторному пункту на поселок.

Газопровод запроектирован надземным и подземным способом.

Надземная часть газопровода принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 расчетным диаметром. Прокладка трубопровода осуществляется на высоте 1,0 м от поверхности рельефа до нижней образующей трубы.

Подземный трубопровод принят из полиэтиленовых труб марки ПЭ-100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Трубопровод укладывается в траншее на глубине в среднем 1,2-1,5 м от поверхности земли. По дну траншеи толщиной 10 см устраивается основание из мягкого грунта, на которое укладывается трубопровод. При пересечении с проезжей частью проектируемый трубопровод заключается в футляр из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 с установкой контрольной трубки в ковере и опознавательных знаков.

Обозначение трассы газопровода на местности предусматривается:

укладкой сигнальной ленты вдоль присыпанного по всей длине трубопровода;

дополнительной укладкой сигнальной ленты вдоль футляров;

путем установки опознавательных знаков (в соответствии с положениями действующих нормативных документов на газораспределительные системы из металлических и полиэтиленовых труб).

Для снижения давления газа со среднего на низкое устанавливаются понижающие газорегуляторные пункты:

ГРПШ-05-2У1 с двумя линиями редуцирования с регулятором давления РДНК-400М – 3 шт;

Надземная часть газопровода окрашивается двумя слоями синтетической эмали ХВ-125 желтого цвета по двум слоям грунта ФЛ-03К, опоры под запорную арматуру окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 черного цвета по двум слоям грунта ГФ-021.

На крановых узлах, в местах возможных утечек газа устанавливаются соответствующие предупреждающие и запрещающие знаки, наносятся маркировочные надписи. Газорегуляторные пункты ограждаются и заземляются.

Газопровод низкого давления (Р меньше или равно 0,005 МПа)

Подключение проектируемого газопровода производится к проектируемым шкафным газорегуляторным пунктам.

Газопровод запроектирован надземным и подземным способом.

Надземная часть газопровода принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 расчетными диаметрами. Выходы газопровода к жилым домам выполнены из стальных водогазопроводных труб диаметром 25х3,2 мм по ГОСТ3262-75* и установкой шарового крана диаметром 25 мм. Прокладка трубопровода осуществляется на высоте 1,0 м от поверхности рельефа до нижней образующей трубы.

Подземный трубопровод выполнен из полиэтиленовых труб марки ПЭ-100 ГАЗ SDR 17 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Трубопровод укладывается в траншее на глубине в среднем 0,8 м от поверхности земли. По дну траншеи толщиной 10 см устраивается основание из мягкого грунта, на которое укладывается трубопровод. При пересечении с проезжей частью

проектируемый трубопровод заключается в футляр из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR11 по ГОСТ18599-2001 с устройством контрольной трубки в ковере и опознавательных столбиков.

Обозначение трассы газопровода на местности предусматривается:

укладкой сигнальной ленты вдоль присыпанного по всей длине трубопровода;

дополнительной укладкой сигнальной ленты «Газ» вдоль футляров;

путем установки опознавательных знаков (в соответствии с положениями действующих нормативных документов на газораспределительные системы из металлических и полиэтиленовых труб).

Надземная часть газопровода окрашивается двумя слоями синтетической эмали ХВ-125 желтого цвета по двум слоям грунта ФЛ-03К, опоры под запорную арматуру окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 черного цвета по двум слоям грунта ГФ-021.

Основные технические показатели:

Расчетный расход газа G=432,36 куб. нм/ч.

с. Кособа

Настоящим разделом рабочего проекта предусматривается проектирование газопроводов среднего и низкого давлений, установка понижающего шкафного газорегуляторного пункта для газоснабжения зданий соцкультбыта и жилого сектора. Расчетный максимальный часовой расход газа определен по расходу газа газовым оборудованием.

Газопровод среднего давления (Р меньше или равно 0,3 МПа)

Подключение проектируемого газопровода производится к проектируемому шкафному головному газорегуляторному пункту на поселок.

Газопровод запроектирован надземным и подземным способом.

Надземная часть газопровода принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 расчетным диаметром. Прокладка трубопровода осуществляется на высоте 1,0 м от поверхности рельефа до нижней образующей трубы.

Подземный трубопровод принят из полиэтиленовых труб марки ПЭ-100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Трубопровод укладывается в траншее на глубине в среднем 1,2-1,5 м от поверхности земли. По дну траншеи толщиной 10 см устраивается основание из мягкого грунта, на которое укладывается трубопровод. При пересечении с проезжей частью проектируемый трубопровод заключается в футляр из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 с установкой контрольной трубки в ковере и опознавательных знаков.

Обозначение трассы газопровода на местности предусматривается:

укладкой сигнальной ленты вдоль присыпанного по всей длине трубопровода;

дополнительной укладкой сигнальной ленты вдоль футляров;

путем установки опознавательных знаков (в соответствии с положениями действующих нормативных документов на газораспределительные системы из металлических и полиэтиленовых труб).

Для снижения давления газа со среднего на низкое устанавливаются понижающий газорегуляторный пункт:

ГРПШ-05-2У1 с двумя линиями редуцирования с регулятором давления РДНК-400М – 1 шт;

Надземная часть газопровода окрашивается двумя слоями синтетической эмали ХВ-125 желтого цвета по двум слоям грунта ФЛ-03К, опоры под запорную арматуру окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 черного цвета по двум слоям грунта ГФ-021.

На крановых узлах, в местах возможных утечек газа устанавливаются соответствующие предупреждающие и запрещающие знаки, наносятся маркировочные надписи. Газорегуляторные пункты ограждаются и заземляются.

Газопровод низкого давления (Р меньше или равно 0,005 МПа)

Подключение проектируемого газопровода производится к проектируемым шкафным газорегуляторным пунктам.

Газопровод запроектирован надземным и подземным способом.

Надземная часть газопровода принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 расчетными диаметрами. Выходы газопровода к жилым домам выполнены из стальных водогазопроводных труб диаметром 25х3,2 мм по ГОСТ3262-75* и установкой шарового крана диаметром 25 мм. Прокладка трубопровода осуществляется на высоте 1,0 м от поверхности рельефа до нижней образующей трубы.

Подземный трубопровод выполнен из полиэтиленовых труб марки ПЭ-100 ГАЗ SDR 17 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Трубопровод укладывается в траншее на глубине в среднем 0,8 м от поверхности земли. По дну траншеи толщиной 10 см устраивается основание из мягкого грунта, на которое укладывается трубопровод. При пересечении с проезжей частью проектируемый трубопровод заключается в футляр из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR11 по ГОСТ18599-2001 с устройством контрольной трубки в ковере и опознавательных столбиков.

Обозначение трассы газопровода на местности предусматривается:

укладкой сигнальной ленты вдоль присыпанного по всей длине трубопровода;

дополнительной укладкой сигнальной ленты «Газ» вдоль футляров;

путем установки опознавательных знаков (в соответствии с положениями действующих нормативных документов на газораспределительные системы из металлических и полиэтиленовых труб).

Надземная часть газопровода окрашивается двумя слоями синтетической эмали ХВ-125 желтого цвета по двум слоям грунта ФЛ-03К, опоры под запорную арматуру окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 черного цвета по двум слоям грунта ГФ-021.

Основные технические показатели:

Расчетный расход газа G=72,32 куб. нм/ч.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждении чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Для предупреждения развития аварийных ситуаций, проектными решениями предусматривается:

создание надежной герметичной системы трубопроводов, запорной арматуры и оборудования;

применение сертифицированных материалов и оборудования, отвечающих требованиям СН РК 4.03-01-2011, Технического регламента «Требования к безопасности систем газоснабжения», техническим условиям и стандартам на изготовление;

размещение, прокладка газопроводов и производство строительно-монтажных работ согласно СН РК 4.03-01-2011 и другим действующим нормативным документам;

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

применение приборов безопасности и автоматических отключающих устройств;

организация службы газового хозяйства и эксплуатация системы газоснабжения в соответствии с «Требованиями к безопасности систем газоснабжения».

План действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайной ситуации и предусматривает гарантии и действия производственного персонала, населения по их безопасности; задействование дублирующих систем производственных процессов; отключение аварийного участка трубопровода, оборудования; локализацию и ликвидацию аварийной ситуации.

Мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС природного или техногенного характера должны предусматриваться планами предприятия, эксплуатирующего газопроводы и оборудование.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ТОО «Газсервис и К».

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства являются: 6001 – выемка грунта, 6002 – засыпка грунта, 6003 – срезка грунта, 6004 – склад ПРС, 6005 – разгрузка инертных материалов, 6006 – гидроизоляция, 6007 – покрасочные работы, 6008 – сварочные работы, 6009 – газовая сварка, 6010 – газовая сварка, на период эксплуатации: 6011 – ГРПШ, 6012 – ГРПШ, 6013 – ГРПШ, 6014 – ГРПШ. Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составит 10,2471589 тонн, на период эксплуатации – 1,35562576 т/год. Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице №1, на период эксплуатации – в таблице №2.

Таблица №1

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

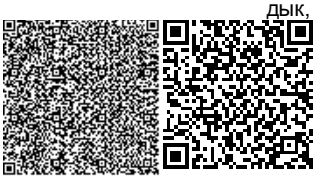
Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		Существующее положение		на 2018 г.		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники отсутствуют								
Неорганизованные источники								
Железа оксид (0123)								
Сварочные работы	6008	0	0	0,0041583	0,007485	0,0041583	0,007485	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0,0041583	0,007485	0,0041583	0,007485	
Всего:		0	0	0,0041583	0,007485	0,0041583	0,007485	
Кальций оксид (0128)								
Разгрузка инертных материалов	6005	0	0	0,0000002	0,0000009	0,0000002	0,0000009	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0,0000002	0,0000009	0,0000002	0,0000009	
Всего:		0	0	0,0000002	0,0000009	0,0000002	0,0000009	
Марганец и его соединения (0143)								
Сварочные работы	6008	0	0	0,0004806	0,000865	0,0004806	0,000865	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0,0004806	0,000865	0,0004806	0,000865	
Всего:		0	0	0,0004806	0,000865	0,0004806	0,000865	
(0301) Азот (IV) оксид (Азота диоксид)								
Газовая сварка	6009	0	0	0,0061	0,00088	0,0061	0,00088	2018
Газовая сварка	6010	0	0	0,00417	0,003	0,00417	0,003	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0,01027	0,00388	0,01027	0,00388	
Всего:		0	0	0,01027	0,00388	0,01027	0,00388	
Ксилол (0616)								
Покрасочные работы	6007	0	0	0,056595	2,557232	0,056595	2,557232	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0,056595	2,557232	0,056595	2,557232	
Всего:		0	0	0,056595	2,557232	0,056595	2,557232	
Толуол (0621)								
Покрасочные работы	6007	0	0	0,017222	0,00062	0,017222	0,00062	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0,017222	0,00062	0,017222	0,00062	

Всего:		0	0	0,017222	0,00062	0,017222	0,00062	
Бутилацетат (1210)								
Покрасочные работы	6007	0	0	0,003333	0,00012	0,003333	0,00012	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0,003333	0,00012	0,003333	0,00012	
Всего:		0	0	0,003333	0,00012	0,003333	0,00012	
Ацетон (1401)								
Покрасочные работы	6007	0	0	0,007222	0,00026	0,007222	0,00026	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0,007222	0,00026	0,007222	0,00026	
Всего:		0	0	0,007222	0,00026	0,007222	0,00026	
Уайт-спирит (2752)								
Покрасочные работы	6007	0	0	0,041505	2,255968	0,041505	2,255968	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0,041505	2,255968	0,041505	2,255968	
Всего:		0	0	0,041505	2,255968	0,041505	2,255968	
Углеводороды предельные С12-19 (2754)								
Гидроизоляция	6006	0	0	0,015	0,00059	0,015	0,00059	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0,015	0,00059	0,015	0,00059	
Всего:		0	0	0,015	0,00059	0,015	0,00059	
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)								
Разработка грунта (выемка)	6001	0	0	0,0038	2,210156	0,0038	2,210156	2018
Разработка грунта(засыпка)	6002	0	0	0,0038	2,210156	0,0038	2,210156	2018
Срезка плодородного слоя	6003	0	0	0,0038	0,954232	0,0038	0,954232	2018
Склад ПРС	6004	0	0	0,04096	0,0221184	0,04096	0,0221184	2018
Разгрузка инертных материалов	6005	0	0	0,004529	0,023476	0,004529	0,023476	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0,056889	5,420138	0,056889	5,420138	
Всего:		0	0	0,056889	5,420138	0,056889	5,420138	
Итого по организованным:		0	0	0	0	0	0	
Итого по неорганизованным:		0	0	0,2126751	10,2471589	0,2126751	10,2471589	
Всего по предприятию:		0	0	0,2126751	10,2471589	0,2126751	10,2471589	

Таблица №2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		Существующее положение		на 2018-2027 гг.		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники отсутствуют								
Неорганизованные источники								
Пентан (0405)								
ГРПШ	6011	0	0	0,00000502	0,0000813	0,00000502	0,0000813	2018
ГРПШ	6012	0	0	0,00000502	0,0000813	0,00000502	0,0000813	2018
ГРПШ	6013	0	0	0,00000502	0,0000813	0,00000502	0,0000813	2018
ГРПШ	6014	0	0	0,000003705	0,00006108	0,000003705	0,00006108	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0,000015726	0,00025938	0,000015726	0,00025938	
Всего:		0	0	0,000015726	0,00025938	0,000015726	0,00025938	
Метан (0410)								
ГРПШ	6011	0	0	0,028979	0,450681	0,028979	0,450681	2018
ГРПШ	6012	0	0	0,028979	0,450681	0,028979	0,450681	2018
ГРПШ	6013	0	0	0,028979	0,450681	0,028979	0,450681	2018
ГРПШ	6014	0	0	0,020513	0,319018	0,020513	0,319018	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0,087131	1,355107	0,087131	1,355107	
Всего:		0	0	0,087131	1,355107	0,087131	1,355107	
Изобутан (0412)								
ГРПШ	6011	0	0	0,00000502	0,0000813	0,00000502	0,0000813	2018
ГРПШ	6012	0	0	0,00000502	0,0000813	0,00000502	0,0000813	2018
ГРПШ	6013	0	0	0,00000502	0,0000813	0,00000502	0,0000813	2018



ГРПШ	6014	0	0	0,000003705	0,00006108	0,000003705	0,00006108	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0,000015726	0,00025938	0,000015726	0,00025938	
Всего:		0	0	0,000015726	0,00025938	0,000015726	0,00025938	
Итого по неорганизованным:		0	0	0,087162452	1,35562576	0,087162452	1,35562576	
Всего по предприятию:		0	0	0,087162452	1,35562576	0,087162452	1,35562576	

Планируется пересечение проектируемого газопровода с озером Садыркуль, балкой Калмыксай, каналами Ажимбетский и Фурмановский. Имеются согласования проекта с Жайык-Каспийской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов от 10 января 2018 года №18-13-05-25/05 и РГП на ПХВ «Казводхоз» от 23 января 2018 года №18-17-22/98. Глубина залегания грунтовых вод на участках территории проведения работ составляет от 1,2 до 4 метров, на некоторых участках грунтовые воды не вскрыты. Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод проектом предусмотрены следующие мероприятия: утилизация сточных вод, соблюдение технологического режима при проведении работ, исключение попадания ГСМ на рельеф местности и подземные воды, устройство септика для сбора бытовых сточных вод и своевременный вывоз стоков на специально отведенные места, использование специальных контейнеров для сбора твердых бытовых отходов для последующего вывоза согласно договора, недопущение сброса сточных вод на рельеф местности.

Источниками водоснабжения в период строительства являются: на питьевые нужды – бутилированная вода, на производственные нужды – привозная вода. Объем водопотребления на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды составляет 52,5 м^3, на технические нужды – 3974 м^3. Отведение хозяйственно-бытовых стоков в период строительства предусмотрено в септик с последующим вывозом специализированными организациями.

Проведение каких-либо строительных работ, оказывающих воздействие на недра, проектом не предусмотрено. Во время строительства и эксплуатации объекта влияние на недра отсутствует.

В процессе строительных работ будут образовываться следующие виды отходов: огарки сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов и твердые бытовые отходы. В процессе эксплуатации образование отходов не предусматривается.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства приведены в таблице №3.

Таблица №3

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	1,445	0	1,445
в т.ч. отходов производства	1,0075	0	1,0075
в т.ч. отходов потребления	0,4375	0	0,4375
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,4375	0	0,4375
Огарки от электродов	0,0075	0	0,0075
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под краски	1	0	1

Все отходы будут собираться в специально отведенных местах и ежемесячно вывозиться согласно договорам со специализированными организациями.

В период строительства источниками незначительных и временных физических воздействий на атмосферный воздух являются строительная техника и строительное оборудование. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду при проведении проектируемых работ отсутствуют.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия проектируемых работ на почвенно-растительный покров настоящим проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются: ведение работ в пределах отведенной территории, создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв, своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта. При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия проектируемых работ на почвенно-растительный покров настоящим проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются: осуществление постоянного контроля границ отвода земельных участков, ограждение строительных площадок, ведение работ в пределах отведенной территории, создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв, своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта. При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается. Имеется согласование проекта с РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира МСХ РК» от 9 января 2018 года №03-8/26.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство сетей газоснабжения сел Серик, Сарыкудык, Кайщакудук, Талдыапан и Кособа Казталовского района ЗКО» разработан на основании задания на проектирование, утвержденного руководителем ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района ЗКО».

Для строительства газопровода акимами Караузеньского и Талдыапанского сельских округов приняты решения по отводу земельных участков в вышеперечисленных населенных пунктах.

Проектом предусматривается строительство газопровода высокого давления Р=0,6 МПа.

Для понижения давления с высокого на низкое предусматривается установка ГРПШ-400-01 – 2 шт. С высокого давления на среднее установка ГРПШ-03БМ-2У1 – 3 шт. Со среднего давления на низкое ГРПШ-05-2У1 – 4 шт.

Проектом предусматривается строительство газопровода низкого давления Р=0,005 МПа.

Основной вид топлива - природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/нм^3.

Давление газа в точке подключения Р=0,6 МПа.

Трасса газопровода от точки подключения проходит через села Серик, Сарыкудык, Кайщакудук, Талдыапан, Кособа, газоснабжение которых разработано данным проектом.

Около с. Серик проектируемый газопровод пересекает инженерные коммуникации АО «Интергаз Центральная Азия», в которые входит магистральный газопровод высокого давления, кабель связи и линия ЭХЗ.

Проектом предусматривается строительство газопровода высокого давления Р=0,6 МПа, в точке подключения - давление газа 0,6 МПа. Согласно ТУ точка врезки - газопровод высокого давления в надземном исполнении диаметром 159 мм.

Врезка в стальной газопровод после существующей задвижки. Проектируемый газопровод из полиэтиленовых труб диаметром 140мм ПЭ100 SDR11 по ГОСТ Р 50838-2011 в подземном исполнении. В точке врезки предусмотреть задвижку стальную диаметром 150 мм (30с41нж) в ограждении.

При переходе через автодороги газопровод проложить в футляре. При пересечении газопровода через поливные каналы, автотрассу, с действующими коммуникациями Джангалинского ЛПУ УМГ «Уральск», выполнить методом ГНБ. Данный метод прохождения магистрального газопровода согласован с АО «Интергаз Центральная Азия». При пересечении газопровода с кабелем связи предусмотреть футляр из полиэтиленовой трубы диаметром 200х11,9 мм ПЭ100 SDR17 ПО ГОСТ 18599-2001.

Газоснабжение населенных пунктов предусматривается проектирование газопровода среднего, низкого давлений, установка понижающих шкафных газорегуляторных пунктов для газоснабжения зданий соцкультбыта и жилого сектора. Расчетный максимальный часовой расход газа определен по расходу газа газовым оборудованием.

Санитарно-гигиенические мероприятия

В целях охраны здоровья населения, персонала, предупреждения заболеваний и отравлений, несчастных случаев, обеспечения безопасности труда работники проходят предварительные и периодические медицинские осмотры, специальные медицинские осмотры, специальные медицинские обследования.

Должностные лица предприятий не допускают к работе лиц, не прошедших предварительные или периодические медицинские осмотры или признанных непригодными к работе по состоянию здоровья.

При неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановке работников должны заблаговременно подвергать предварительной вакцинации от соответствующих заболеваний.

Предприятия, должностные лица, работники обязаны обеспечивать содержание и эксплуатацию производственных и санитарно-бытовых помещений, рабочих мест, технологического оборудования в соответствии с санитарными нормами, гигиеническими нормативами.

Атмосферный воздух в местах проживания, воздух производственных территории и помещений должны соответствовать установленным нормативам.

Контроль загазованности осуществляется в установленном на предприятии порядке.

Предприятия, должностные лица и работники обязаны обеспечивать сбор, переработку, обезвреживание и захоронение производственных бытовых отходов, и содержание территории в соответствии с санитарными правилами и нормами.

ИТР и рабочие должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.

Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств для работающих на строительной площадке и объектах должна быть закончена до начала основных строительно-монтажных работ и пуска в эксплуатацию.

На каждом объекте строительства и эксплуатации необходимо выделять помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим.

Руководитель строительно-монтажной и эксплуатационной организации обязан обеспечить соблюдение всеми работниками правил внутреннего распорядка, относящихся к охране труда, в соответствии с Типовыми правилами внутреннего распорядка для рабочих и служащих предприятий и организаций.

Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом и наркотическом состоянии на территорию объекта, в производственные, санитарно-бытовые помещения и на рабочие места запрещается.

Разработан раздел ПОС, где предусмотрены санитарно-бытовые условия на период строительства: контора строительного участка, гардеробные, душевые, умывальные, сушилка, комната приема пищи и биотуалет.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 нормативная величина СЗЗ на период строительства по результатом расчета рассеивания принимается 85 м и относится к V классу опасности.

Анализ результатов расчета рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, образующихся в период строительных работ, показал отсутствие превышения нормативных максимально-разовых значений ПДК. Карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций (результаты расчетов рассеивания) приведены в проекте.

В проекте предусмотрены физические воздействия на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, где воздействия отсутствуют. Разработаны мероприятия по снижению шумового воздействия.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 5 марта 2016 года № 64-НҚ.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Согласно письму от 17 ноября 2017 года №01-6/404, подписанному руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района ЗКО» Керешовым А., срок реализации проекта запланирован на 2018 год.

6.7 Сметная документация

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

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Государственного нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

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

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

сборник сметных тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен от 30 января 2018 года, утвержденный руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района» Елтаевым А.Н., согласно пункту 19 Государственного нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным 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.21, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ 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);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 г., с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 34 от 29 августа 2017 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект «Строительство сетей газоснабжения сел Серик, Сарыкудык, Кайщакудук, Талдыапан и Кособа Казталовского района ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1. Раздел АС-ГСН представлен отдельным альбомом (опознавательный столбик, опоры под запорную арматуру, фундамент под шкафную установку, ограждение ШРП, ограждение запорной арматуры).

Раздел «Газоснабжение»

2. Представлены технические условия и согласование АО «Интергаз Центральная Азия» на пересечение проектируемым газопроводом магистрального газопровода «Средняя Азия – Центр».
3. Представлены согласования проекта со всеми заинтересованными организациями (АО «КТГА», ГУ «Урало-Каспийская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства управления рыбной инспекции по ЗКО», ГУ «Отдел ЖКХ, ПТиАД Казталовского района ЗКО»).
4. Проект согласован с КГУ «Государственная инспекция по охране историко-культурного наследия ЗКО Управления культуры, архивов и документации ЗКО».
5. Проект согласован с ГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства РК.
6. К материалам инженерно-геодезических изысканий приложена ситуационная схема расположения трассы газопровода (с привязками к районному центру).
7. Представлены справки о потребителях по каждому газифицируемому поселку.

Газопровод высокого давления

8. Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых на расстояниях не более 4 км друг от друга. Представлено защитное устройство для специальных контрольных точек.
9. Отражены опознавательные знаки на прямолинейных участках трассы на плане и профиле газопровода, откорректировано их число в спецификации.
10. В спецификации учтен контроль физическими методами стыков законченных строительством участков газопроводов, выполненных электродуговой и газовой сваркой (газопроводы из стальных труб), а также сваркой нагретым инструментом встык (газопроводы из полиэтиленовых труб), указан метод контроля (ультразвук, радиография).

11. Таблица под продольным профилем газопровода выполнена по ГОСТ 21.610-85* форма 1.

12. На продольном профиле газопровода нанесены:

уровень грунтовых вод (штрихпунктирной тонкой линией);

буровые скважины.

13. Отключающие устройства на газопроводах предусмотрены на ответвлениях от газопроводов к поселениям.

14. Из спецификации исключены 2% длины полиэтиленовых труб на укладку газопровода «змейкой».

15. Спецификация оборудования. В графе «Примечание» отражен способ устройства каждого принятого футляра (открытый, ГНБ и т. д.).

16. Полиэтиленовые трубы для газопровода приняты по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

17. Профили газопроводов дополнить сечением траншеи.

Серик, Сарыкудык, Кайщакудук, Талдыапан, Кособа

18. Прокладка вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3 м) газопровода изолированного алюминиевого или медного провода предусматривается только для межпоселковых газопроводов. Для внутрипоселковых газопроводов провод-спутник исключен.

19. В спецификации учтен контроль физическими методами стыков законченных строительством участков газопроводов, выполненных электродуговой и газовой сваркой (газопроводы из стальных труб), а также сваркой нагретым инструментом встык (газопроводы из полиэтиленовых труб), указан метод контроля (ультразвук, радиография).

20. Разработаны чертежи «Деталь выхода газопровода из земли» диаметром 25 мм, отражено их количество в спецификации.

21. Из спецификации исключены 2% длины полиэтиленовых труб на укладку газопровода «змейкой».

Инженерные изыскания

22. Представлены отчет по инженерно-геологическим изысканиям, включающий полный комплекс физико-механических свойств грунтов с компрессионными и сдвиговыми испытаниями, химическими анализами грунтовых вод и водной вытяжки грунтов, выполненный аккредитованной испытательной лабораторией с прилагаемыми к нему текстовыми и графическими приложениями.

Сметная документация

23. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Стоимость госэкспертизы принята согласно расчету стоимости экспертных работ.

24. Затраты заказчика на технический надзор приняты в соответствии с нормативами (лимитами) расходов (Приказ КДС, ЖКХ и УЗР МНЭ РК от 26 июня 2015 года № 231-НҚ «Об утверждении лимитов расходов на осуществление функций управления проектом и технического надзора».

25. Сметный расчет стоимости строительства. Затраты на «Временные здания и сооружения» приняты в размере 2,3 % (НДЗ РК 8.04-05-2015, табл. 1, 49в).

26. Сметный расчет стоимости строительства. Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время приняты в размере 3,3 % с коэффициентом К=0,9 (НДЗ РК 8.04-06-2015, табл. 3, п.VIII.4а; а также прил. А, п.7а).

27. Представлен протокол согласования стоимости оборудования, утвержденный заказчиком.

28. Для определения стоимости доставки основных материалов представлена транспортная схема, утвержденная заказчиком.

29. Объемы и виды работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными спецификациями и чертежами проекта после внесения изменений по замечаниям экспертов других разделов.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

30. Коммерческие предложения (прайс листы) на оборудование и материалы согласно пункта 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011 представлены от двух производителей или официально их представляющих дистрибьюторов.

31. Согласование стоимости материалов и оборудования представлено в табличной форме с утверждением заказчиком.

32. Стоимостные показатели, принятые и утверждённые по альтернативным предложениям, соответствуют положениям пунктов 55,56, 59, 60, 61 Приказа Комитета по делам строительства и ЖКХ РК №249-нк от 14 ноября 2017 года в части сопутствующих затрат по приобретению и доставке материалов, оборудования на приобъектный склад.

Санитарно-эпидемиологический раздел

33. В разделе ОВОС при оценке физических воздействий на атмосферный воздух учтены такие физические факторы как шум, вибрация согласно ПДУ. Разработаны мероприятия по снижению воздействия в период строительства.

Охрана окружающей среды

34. Оценка воздействия на окружающую среду дополнена оценкой на период эксплуатации проектируемых сетей и сооружений газоснабжения.

35. Подраздел «Водные ресурсы» дополнен в соответствии с требованиями Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.)

36. Сумма объемов образования и передачи отходов в таблицах 11 и 12 откорректирована.

37. Описаны природоохранные мероприятия с целью снижения отрицательного техногенного воздействия проектируемых работ на почвенно-растительный покров.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство сетей газоснабжения сел Серик, Сарыкудык, Кайщакудук, Талдыапан и Кособа Казталовского района ЗКО» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 года №110-п., Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Строительство сетей газоснабжения сел Серик, Сарыкудык, Кайщакудук, Талдыапан и Кособа Казталовского района ЗКО» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177 и «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта, 2015 года №237.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Газопотребление с. Серик с. Сарыкудык с. Кайщакудук с. Талдыапан с. Кособа общее	куб. нм/ч	 35,6 156,0 69,0 432,36 72,32 765,28	 35,6 156,0 69,0 432,36 72,32 765,28
2	Протяженность газопровода: высокого давления (Р≤0,6 МПа) среднего давления (Р≤0,3 МПа) низкого давления (Р≤0,005 МПа)	км	 90,7 1,9 16,1	 88,1 1,76 15,3
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года, всего в том числе: СМР оборудование прочих затрат	млн. тенге	829,495 676,927 - 152,568	713,178 591,441 7,106 114,631
4	Продолжительность строительства	мес	8	8

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство сетей газоснабжения сел Серик, Сарыкудык, Кайщакудук, Талдыапан и Кособа Казталовского района ЗКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Газопотребление	
с. Серик	35,6 куб. нм/ч
с. Сарыкудык	156,0 куб. нм/ч
с. Кайщакудук	69,0 куб. нм/ч
с. Талдыапан	432,36 куб. нм/ч
с. Кособа	72,32 куб. нм/ч
общее	765,28 куб. нм/ч
Протяженность газопровода:	

высокого давления (Р≤0,6 МПа)	88,1 км
среднего давления (Р≤0,3 МПа)	1,76 км
низкого давления (Р≤0,005 МПа)	15,3 км
Общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2018 г., всего	713,178 млн. тенге
в том числе: СМР	591,441 млн. тенге
оборудование	7,106 млн. тенге
прочие затраты	114,631 млн. тенге
Продолжительность строительства	8 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора от 13 декабря 2017 года № 110140003842/170103/00 (96).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып «БҚО Қазталап ауданының Серік, Сарықұдық, Қайшақұдық, Талдыапан және Қособа ауылдарын газбенжабдықтау желілерін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік-құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесідей негізігі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Газ тұтыну	
Серік ауылы	35,6 текше нм/сағ
Сарықұдық ауылы	156,0 текше нм/сағ
Қайшақұдық ауылы	69,0 текше нм/сағ
Талдыапан ауылы	432,36 текше нм/сағ
Қособа ауылы	72,32 текше нм/сағ
жалпы	765,28 текше нм/сағ
Газ құбырының ұзындығы:	
жоғарғы қысым (Р ≤ 0,6 МПа)	88,1 шақ.
орташа қысым (Р ≤ 0,3 МПа)	1,76 шақ.
төменгі қысым (Р≤ 0,005 МПа)	15,3 шақ
2018 ж ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы	
сметалық құны, барлығы	713,178 млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	591,441 млн. теңге
жабдықтар	7,106 млн. теңге
өзге шығындар	114,631 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	8 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 13 желтоқсандағы №110140003842/170103/00 (96) шартқа сәйкес «Батыс-

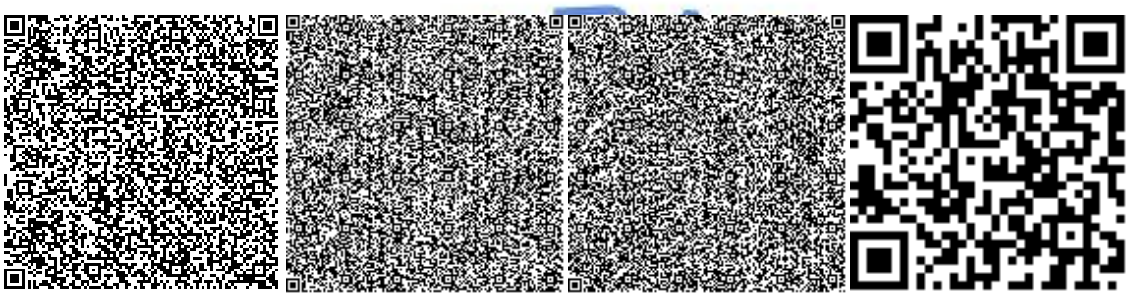
Қазақстан облысы Казталов ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

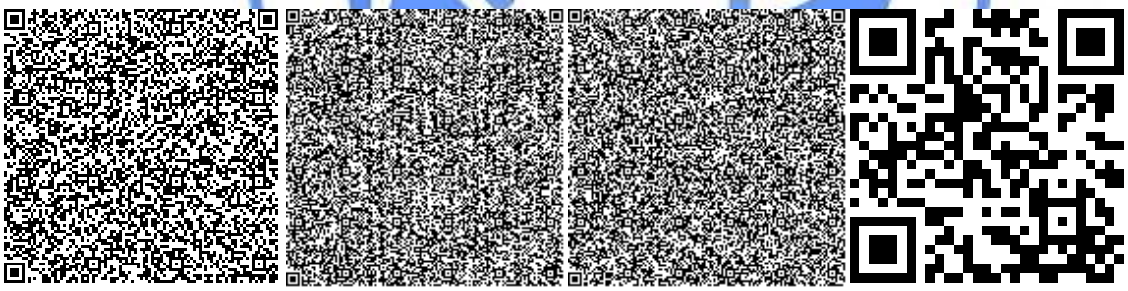
Мендыгалиев С.М.

Директор



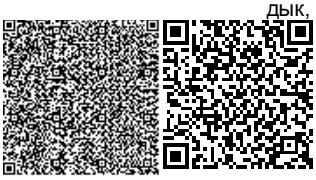
Валиев А.М.

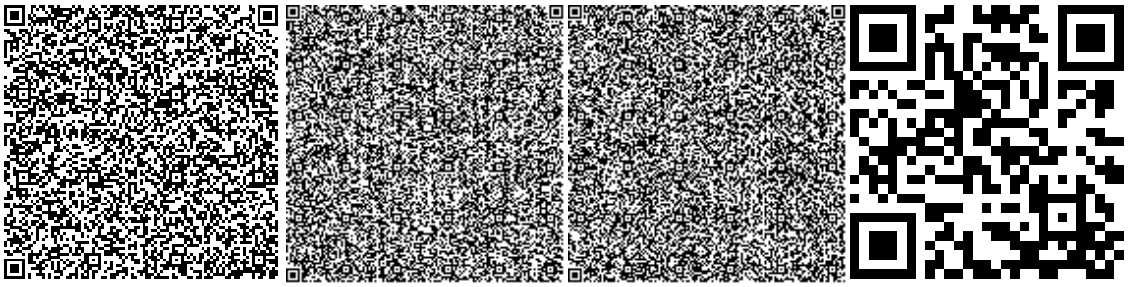
Начальник производственного отдела



Кобин В.В.

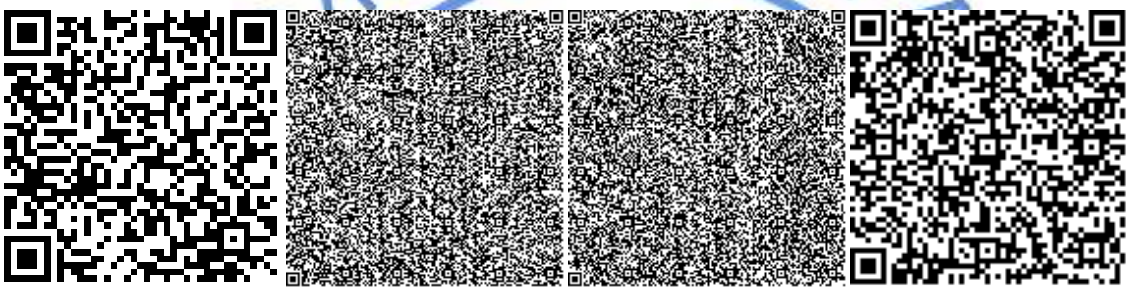
Ведущий специалист





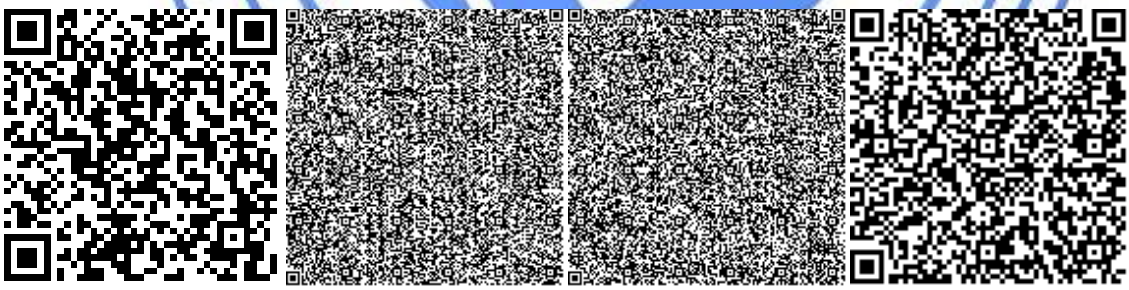
Бактыгалиев Б.Б.

Эксперт



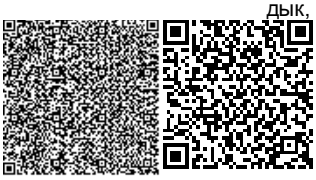
Стефанишина М.А.

Эксперт



Куанышкалиев Т.К.

Эксперт



Кенжина А.С.

Эксперт

Егоров С.Ю.

Эксперт

Малышев А.А.

Эксперт