«"Шыны жасау зауытынан АГТС-1-ГГТП-1 және ГГТП-2-ГТП-Наурыз, Махамбет газ құбырына дейін 1,2 МПа жоғары қысымды газ құбырын және Қызылорда облысы Махамбет және Наурыз кенттерінің ішкі орамды газ құбырын салу" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

10.02.2020 ж. № 19-0043/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Verus Engineering» (Верус Инжиниринг) ЖШС
Астана қаласы

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шыны жасау зауытынан АГТС-1-ГГТП-1 және ГГТП-2-ГТП-Наурыз, Махамбет газ құбырына дейін 1,2 МПа жоғары қысымды газ құбырын және Қызылорда облысы Махамбет және Наурыз кенттерінің ішкі орамды газ құбырын салу» жұмыс жобасына осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментімен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0043/20 от 10.02.2020 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП "Строительство газопровода высокого давления 1,2 МПа от Стекольного завода до газопровода АГРС-1-ГГРП-1 и ГГРП-2-ГРП-Наурыз, Махамбет и внутриквартальный газопровод пос. Махамбет и Наурыз Кызылординская область"**»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Verus Engineering» (Верус Инжиниринг)
г. Астана

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство газопровода высокого давления 1,2 МПа от Стекольного завода до газопровода АГРС-1-ГГРП-1 и ГГРП-2-ГРП-Наурыз, Махамбет и внутриквартальный газопровод пос. Махамбет и Наурыз Кызылординская область»** выдано департаментом по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство газопровода высокого давления 1,2 МПа от Стекольного завода до газопровода АГРС-1-ГГРП-1 и ГГРП-2-ГРП-Наурыз, Махамбет и внутриквартальный газопровод пос. Махамбет и Наурыз Кызылординская область».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 04 декабря 2019 года № 070140002001/190137/00 (121) между Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») и ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Verus Engineering» (Верус Инжиниринг), г. Астана (государственная лицензия №18003981 от 23 февраля 2018 года, на проектную деятельность, I категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны»; дата первичной выдачи 09 сентября 2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование (приложение №2 к приказу ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» №68-нк от 12 марта 2018 года);

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 31 января 2018 года №39, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

постановление акимата города Кызылорды от 28 января 2020 года №15011 о предоставлении ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» права временного безвозмездного землепользования на земельный участок для расширения АГРС-1;

приказ КГУ «Отдел земельных отношений города Кызылорды» от 28 января 2020 года №5 об утверждении проекта землеустройства по предоставлению ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» права временного безвозмездного землепользования (аренды) на земельный участок для расширения АГРС-1;

акт предварительного выбора земельного участка для расширения АГРС-1, составленный специальной комиссией;

схема акта предварительного выбора земельного участка для расширения АГРС-1, согласованная специальной комиссией;

решение КГУ «Аппарат акима сельского округа Аксуат города Кызылорды» акимата города Кызылорда от 30 октября 2019 года №1410 о предоставлении ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» права временного безвозмездного землепользования (аренды) на земельный участок для строительства газопровода;

приказ КГУ «Отдел земельных отношений города Кызылорды» от 29 октября 2019 года №234 об утверждении проекта землеустройства по предоставлению ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» права временного безвозмездного землепользования (аренды) на земельный участок для строительства газопровода;

проект землеустройства, с приложениями;

акт полевого обследования-выбора земельного участка, предоставляемого ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» для строительства газопровода от Стекольного завода до дачного населенного пункта Наурыз, аула Махамбет аульного округа Аксуат города Кызылорда от 01 октября 2019 года, составленный специальной комиссией;

план и схема акта полевого обследования-выбора земельного участка, предоставляемого ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» для строительства газопровода от Стекольного завода до дачного населенного пункта Наурыз аула Махамбет аульного округа Аксуат города Кызылорда от 01 октября 2019 года, согласованные специальной комиссией;

акт на право временного безвозмездного землепользования (аренды) №0139780 с кадастровым номером 10-156-012-1220 от 01 октября 2007 года, для газораспределительной станции;

акт на право временного безвозмездного землепользования (аренды) №0139784 с кадастровым номером 10-156-012-1224 от 01 октября 2007 года, для подъездной дороги до конденсатосборника и дом оператора;

акт на право временного безвозмездного землепользования (аренды) №0139781 с кадастровым номером 10-156-012-1221 от 01 октября 2007 года, для подъездной дороги от газораспределительной станции до площадки приема поршня;

схема расположения АГРС «Кызылорда»;

социально-экономический паспорт аульного округа Аксуат (аул Ж.Маханбетов, дачный населенный пункт Наурыз);

информации об Аксуатском сельском районе, селе Ж.Маханбетов и селе Наурыз о численности населения; о социальных, промышленных, коммунальных и других объектах, выданные КГУ «Аппарат акима сельского округа Аксуат города Кызылорды»;

акт обследования места пересечения на газопровод через железнодорожную линию от 12 февраля 2018 года, составленный специальной комиссией;

акт повторного обследования места пересечения на газопровод через железнодорожную линию от 15 мая 2018 года, составленный специальной комиссией;

протокол технического совета от 27 июня 2018 года №3 под председательством начальника областного управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства о вопросах разработки проектно-сметной документации рабочего проекта;

дефектный акт, составленный специальной комиссией в результате обследования магистрального газопровода «Акшабулак-Кызылорда», АГРС «Саратов-50», под председательством главного инженера и представителями УМГ «Кызылорда» от 12 июня 2019 года;

акт, составленный специальной комиссией в результате технического осмотра подогревателя газа ПТПГ-30 на АГРС-1 «Кызылорда», с представителями участка МГ «Акшабулак-Кызылорда» УМГ «Кызылорда» АО «Интергаз Центральная Азия» от 21 мая 2018 года;

акт, составленный специальной комиссией в результате технического осмотра электрооборудований АГРС-1 «Кызылорда», с представителями участка МГ «Акшабулак-Кызылорда» УМГ «Кызылорда» от 10 мая 2019 года;

техническое заключение по общему техническому обследованию надежности и устойчивости несущих конструкций сооружений существующего АГРС-1 «Кызылорда» от 28 ноября 2018 года №30-1, выполненное ТОО «Универсал ЮГ», г.Шымкент (свидетельство об аккредитации №00142 от 26 июня 2017 года, на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней

ответственности, выданное Комитетом по делам строительства и ЖКХ; аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности Маханбетова С.Т. от 27 марта 2012 года №KZ14VJE00024583, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области»);

перечень материалов, оборудования и изделий, расцененных по прайс-листам, утвержденный ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» от 24 января 2020 года;

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям и отчет по инженерным изысканиям, выполненные ТОО «SAN MUNAI GAS», г.Кызылорда в 2018 году (государственная лицензия №12011580 от 08 августа 2012 года, на изыскательскую деятельность, выданная Агентством РК по делам строительства и ЖКХ);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «КазАзияИнженеринг», г.Кызылорда в 2018 году (государственная лицензия №12011580 от 08 августа 2012 года, на изыскательскую деятельность, выданная Агентством РК по делам строительства и ЖКХ);

Письма:

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

от 12 ноября 2019 года №08-25/3009 о направлении рабочего проекта для проведения комплексной вневедомственной экспертизы;

от 15 января 2020 года №08-25/93 о прилагаемых письмах и информациях;

от 16 января 2020 года №08-25/113 о сроке начала строительства и об источнике финансирования;

от 23 ноября 2018 года №08-23/3451 о согласовании рабочего проекта требованиям промышленной безопасности;

от 23 февраля 2018 года №08-23/584 информация о социальных, производственных, коммунальных и других объектах по н.п. Махамбет и Наурыз а/о Аксуат, с приложениями;

от 30 января 2020 года №08-25/227 касательно ТЭО «Строительство газораспределительных сетей левого берега реки Сырдария в г.Кызылорда»;

от 31 января 2020 года №08-25/237 о рассмотрении в решении КГУ «Аппарат акима сельского округа Аксуат города Кызылорды» акимата города Кызылорда от 30 октября 2019 года №1410 земельных участков, выделяемых для газопроводов, ГРП, ГРПШ;

от 17 января 2020 года №08-25/121 о разработке рабочего проекта по трехступенчатой схеме;

от 08 ноября 2018 года №08-05/3264 о гарантии соблюдения правил техники безопасности во время производства работ и эксплуатации при пересечении железной дороги проектируемым газопроводом (метод горизонтально-направленного бурения) на 2813 км ПК 6+02м перегона Караузяк-Кызылорда.

АО «Интергаз Центральная Азия» от 05 июля 2019 года №2-62-1209 о продлении срока технических условий от 20 июня 2018 года №06-62-1052 и о внесении изменений в технические условия;

Кызылординского филиала РГП «Казводхоз» от 23 июля 2018 года №18-17-29/3-1055 о согласовании проектного решения по поперечному переходу проектируемого подводящего газопровода высокого давления через Новоширкелийский канал;

КОФ АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» от 22 июля 2019 года №26-01/26-02-344-И об аннулирований технических условий от 18 апреля 2018 года №26-01/26-02-275-И и о продлении срока действий технических условий и внесении изменений в технические условия от 18 апреля 2018 года №26-01/26-02-274-И;

КПФ АО «КазТрансГаз Аймак»:

от 22 октября 2018 года №2-28-1701 о согласовании плана трассы газопроводов;

от 23 января 2020 года №351-3528-155 о проектной мощности;

от 09 апреля 2018 года №2-28-850 о трехступенчатой схеме газификации и установке ротационных счетчиков с корректором ЕК-280 со встроенной системой телеметрии;

ТОО «КАТЭК» от 20 июня 2018 года №393 об определении объемов потребления газа п.Наурыз, п.Махамбет с связи с ростом численности населения и объема потребления газа;

КГУ «Кызылординский городской отдел земельных отношений» от 24 августа 2018 года №2813 о согласовании газопровода;

КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства» от 15 августа 2018 года №3т-п-26 о том, что согласование эскиза инженерных сетей и сооружений не требуется;

АО «КРЭК» от 17 июля 2018 года №1568/05 о внесении изменений в технические условия от 15 мая 2018 года №159, 160;

ГКП «Кызылорда Су жуйеси» от 06 августа 2018 года №04-2406 о согласовании рабочего проекта;

Управления административной полиции Департамента внутренних дел Кызылординской области от 10 августа 2018 года №5-17/12321 о согласовании рабочего проекта;

РГУ «Департамент контроля качества и безопасности товаров и услуг Кызылординской области Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК» от 22 января 2020 года №21-35-13-4/165 об отсутствии аномальных техногенных и природных источников повышенного радиационного фона за период 2005-2019гг. по Кызылординской области;

КГУ «Отдел сельского хозяйства и ветеринарии города Кызылорды» от 16 января 2020 года №44 об отсутствии скотомогильников и почвенных очагов сибирской язвы на территории строительства газопровода.

Технические условия

ТОО «КАТЭК»:

технические рекомендации №1 за исх. №ГК-07 от 12 апреля 2018 года на присоединение перемычки от действующего газопровода высокого давления Р=1,2 МПа «АГРС-2 – ГРП Стекольный завод» к газопроводу высокого давления Р=1,2 МПа;

технические рекомендации №2 за исх. №ГК-07 от 12 апреля 2018 года на присоединение к газопроводу высокого давления Р=1,2 МПа для газоснабжения п.Махамбет, п.Наурыз (план точки подключения газопровода от стекольного завода до АГРС-1; план точки подключения газопровода ГГРП-Левый берег до н.п. Наурыз);

КПФ АО «КазТрансГаз Аймак»:

от 15 сентября 2017 года №41-0204 на строительство газораспределительных сетей;

от 16 февраля 2018 года №41-80 на проектирование газопровода перемычки высокого давления 1,2 МПа между газопроводом высокого давления 1,2 МПа от АГРС-2 до Стекольного завода и газопроводом высокого давления 1,2 МПа от АГРС-1 до ГГРП г.Кызылорда;

от 15 января 2020 года №41-11 на проектирование газопровода перемычки высокого давления 1,2 МПа между газопроводом высокого давления 1,2 МПа от АГРС-2 до Стекольного завода и газопроводом высокого давления 1,2 МПа от АГРС-1 до ГГРП г.Кызылорда;

Кызылординского филиала РГП «Казводхоз»:

от 23 апреля 2018 года №18-17-29/3-593 на поперечный переход проектируемого подводящего газопровода вдоль ЛМК на ПК 128+00 – ПК 131+00;

от 03 июля 2019 года №18-17-29/3-968 на поперечный переход проектируемого подводящего газопровода вдоль ЛМК на ПК 128+00 – ПК 131+00;

АО «Интергаз Центральная Азия»:

от 16 ноября 2018 года №03-62-1981 на просоединение к существующим электрическим и водопроводным сетям проектируемых объектов;

от 20 июня 2018 года №06-62-1052 на реконструкцию действующей АГРС-1 «Кызылорда» со строительством дополнительной линии подачи газа на населенные пункты левого берега реки Сырдария в г.Кызылорда, со схемой подключения;

КОФ АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол»:

от 18 апреля 2018 года №26-01/26-02-274-И на пересечение проектируемого газопровода с автомобильной дорогой республиканского значения М-32 «Граница РФ (в сторону Самары)-Шымкент-Уральск-Актобе-Кызылорда» на ПК 1803+200м и перехода через автомобильную дорогу методом горизонтального бурения;

от 18 апреля 2018 года №26-01/26-02-275-И на пересечение проектируемого газопровода с автомобильной дорогой республиканского значения Р-33 «Кызылорда-Самара-Шымкент» на ПК 03+550м и перехода через автомобильную дорогу методом горизонтального бурения;

от 22 июля 2019 года №26-01/26-02-344-И с внесенными изменениями на технические условия от 18 апреля 2018 года №26-01/26-02-274-И на пересечение проектируемого газопровода с автомобильной дорогой республиканского значения М-32 «Граница РФ (в сторону Самары)-Шымкент-Уральск-Актобе-Кызылорда» на ПК 1803+200м и перехода через автомобильную дорогу методом горизонтально-наклонного бурения;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 15 июля 2019 года №04-3/1081 на прокладку газопровода вдоль автодороги KN-15 и на пересечение проектируемого газопровода с автомобильной дорогой методом горизонтально-наклонного бурения;

АО «Национальная компания «Қазақстан Темір жолы» от 05 февраля 2018 года № ЦИД-ЦЖС/641-И на устройство пересечения газопроводом железнодорожного пути на перегоне Кызылорда-Караозек;

Кызылординской дистанции электроснабжения филиала АО «Национальная компания «Қазақстан Темір жолы» - «Кызылординское отделение магистральной сети» от 13 февраля 2018 года № 212 на пересечение укладываемой газопроводной трубы на 2813 км ПК 6+50 с ВЛ-10 кВ ПЭС и ДЦ перегона Караузяк-Кызылорда;

Кызылординской дистанции электроснабжения филиала АО «Национальная компания «Қазақстан Темір жолы» - «Кызылординское отделение магистральной сети» от 15 мая 2018 года № 543 на пересечение укладываемой газопроводной трубы на 2813 км ПК 6+02 с ВЛ-6/10 кВ А/Б ПЭС и ДЦ перегона Караузяк-Кызылорда;

Кызылординской дистанция пути филиала АО «Национальная компания «Қазақстан Темір жолы» - «Кызылординское отделение магистральной сети» от 13 февраля 2018 года № 36 на пересечение газопровода методом прокола через железнодорожную линию на 2813 км ПК 6+50м перегона Караозек-Кызылорда;

Кызылординской дистанция пути филиала АО «Национальная компания «Қазақстан Темір жолы» - «Кызылординское отделение магистральной сети» от 16 мая 2018 года № 168 на пересечение газопровода методом горизонтально-направленного бурения прокола через железнодорожную линию на 2813 км ПК 6+02м перегона Караозек-Кызылорда;

Кызылординской дистанции сигнализации и связи филиала АО «Национальная компания «Қазақстан Темір жолы» - «Кызылординское отделение магистральной сети» от

12 февраля 2018 года № ШЧ-39/178 на место пересечения трубы газопровода через железнодорожные пути на 2813 км ПК 6+50м перегона Караозек-Кызылорда;

Кызылординской дистанции сигнализации и связи филиала АО «Национальная компания «Қазақстан Темір жолы» - «Кызылординское отделение магистральной сети» от 16 мая 2018 года № ШЧ-39/516-И на место пересечения трубы газопровода через железнодорожные пути на 2813 км ПК 6+02м перегона Караозек-Кызылорда;

Кызылординской службы пожарной безопасности АО «Национальная компания «Қазақстан Темір жолы» от 14 февраля 2018 года №16 на проведения работ по пересечению газопровода через железнодорожные пути на 2813 км ПК 6+50м перегона Караозек-Кызылорда;

филиала «Кызылордатранстелеком» в г.Кызылорде АО «Транстелеком» от 16 февраля 2018 года №79 на пересечение подводящего газопровода с магистральным кабелем ВОЛС АО «Транстелеком» на участке ж/д км 2813 ПК 6+50м перегона ст.Кара-Узяк – ст.Кызылорда;

филиала «Кызылордатранстелеком» в г.Кызылорде АО «Транстелеком» от 17 мая 2018 года №19-10-05/18/ТУМС-10 на пересечение подводящего газопровода с магистральным кабелем ВОЛС АО «Транстелеком» на участке ж/д км 2813 ПК 6+02м перегона ст.Кара-Узяк – ст.Кызылорда;

ТУСМ-11 Объединение «Дальняя связь» филиал АО «Казахтелеком» от 31 июля 2018 года №11-1291-7/2018 на проектирование газопровода с пересечением кабеля связи ТУСМ-11 магистрали К702 на участке Кызылорда-Теренозек между муфтами М16-М17;

АО «КРЭК»:

от 15 мая 2018 года №0160 на электроснабжение строительства газопровода высокого давления 1,2 МПа между территории Стекольного завода и ж/д линии перегона Караузяк-Кызылорда;

от 15 мая 2018 года №0073 на электроснабжение проектируемого пункта газорегуляторного блочного ПГБ-100-2-ЭК РДП-100ВГ;

от 15 мая 2018 года №0159 на электроснабжение строительства газопровода высокого давления 1,2 МПа в районе перехода канала Ширкейли, левый берег р.Сырдария.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

план трассы подводящего газопровода от ГГРП-2 до сел Махамбет и Наурыз, план трассы подводящего газопровода от газопровода высокого давления АГРС-2 – Стекольный завод до газопровода высокого давления АГРС-1 – ГГРП-2, согласованные КГУ «Кызылординский городской отдел земельных отношений», ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области»;

план и продольный профиль газопровода-перемычки высокого давления 1,2 МПа ПК0-ПК13, ПК13-ПК26, согласованный ГКП «Кызылорда Су жуйеси»;

план и продольный профиль газопровода-перемычки высокого давления 1,2 МПа ПК39-ПК52, согласованный Кызылординский филиал АО «Казахтелеком»; ТУСМ-11 Объединение «Дальняя связь» филиал АО «Казахтелеком»;

план трассы подводящего газопровода от ГГРП-2 до сел Махамбет и Наурыз, план трассы подводящего газопровода от газопровода высокого давления АГРС-2 – Стекольный завод до газопровода высокого давления АГРС-1 – ГГРП-2, согласованный ГКП «Кызылорда Су жуйеси», ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области»;

план электроснабжения 0,4 кВ и 10 кВ газопровод-перемычки высокого давления 1,2 МПа, согласованный АО «КРЭК» и УГЭС АО «КРЭК»;

план электроснабжения 0,4 кВ ПГРБ подводящего газопровода высокого давления 1,2 МПа, согласованный АО «КРЭК» и УГЭС АО «КРЭК»;

план электроснабжения 10 кВ подводящего газопровода высокого давления 1,2 МПа, согласованный АО «КРЭК» и УГЭС АО «КРЭК»;

разрешение на эмиссии в окружающую среду от 04 февраля 2020 года №KZ76VDD00138302, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

		Пусковой комплекс I
Том I		
Книга		Технический отчёт об инженерно-геодезических изысканиях.
Книга		Отчёт об инженерно-геологических изысканиях.
Том II		
Книга 1	235-1-ПЗ	Пояснительная записка.
Книга 2	235-2-ПЗ	Пояснительная записка.
Книга 3	235-3-ПЗ	Пояснительная записка.
Книга 4	235-1-ПП	Паспорт проекта
Книга 5	235-2-ПП	Паспорт проекта
Книга 6	235-3-ПП	Паспорт проекта
Книга 7	235-ИТМГОЧС	Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.
Книга 8	235-ПОС	Проект организации строительства
Том III		***Графические материалы***
		Расширение АГРС-1
Альбом 1	235-1-ГП	Генеральный план
Альбом 2	235-1-ТХ	Технология производства
Альбом 3	235-1-АС	Архитектурно-строительные решения
Альбом 4	235-1-АК	Автоматизация комплексная
Альбом 5	235-1-ЭС	Внутриплощадочные сети электроснабжения
Альбом 6	235-1-НВН	Перимеиральное видеонаблюдение
Альбом 7	235-1-ЭХЗ	Электрохимическая защита
Альбом 8	235-1-ЭГ	Молниезащита и заземление
Альбом 9	235-1-ЭН	Периметральное электроосвещение
Альбом 10	235-1-НВК	Наружные сети водопровода и канализации
Том IV		***Газопровод-перемычка высокого давления 1,2 МПа***
Альбом 1	235-2-ГСН	Газопровод-перемычка высокого давления 1,2 МПа
Альбом 2	235-2-АС	Архитектурно-строительные решения
Альбом 3	235-2-ЭХЗ	Электрохимическая защита
Альбом 4	235-2-ЭС	Электроснабжение
Альбом 5	235-2-ОДД	Организация дорожного движения
		Пусковой комплекс II
Том V		***Подводящий газопровод высокого давления 1,2 МПа. Внутриквартальные газопроводы среднего и низкого давлений.***
Альбом 1	235-3-ГСН1	Подводящий газопровод высокого давления1,2 МПа
Альбом 2	235-3-ГСН2	Внутриквартальные газопроводы среднего давления.
Альбом 3	235-3-ГСН3	Внутриквартальные газопроводы низкого давления.
Альбом 4	235-3-ГП	Генеральный план
Альбом 5	235-3-АС1	Архитектурно-строительные решения
Альбом 6	235-3-АС2	Архитектурно-строительные решения
Альбом 7	235-3-ЭХЗ	Электрохимическая защита

Альбом 8	235-3-ЭС1	Электроснабжение 0,4 кВ
Альбом 9	235-3-ЭС2	Электроснабжение 0,4 кВ и 10 кВ
Альбом 10	235-3-ОДД	Организация дорожного движения
Том VI		***Сметная документация***
		Пусковой комплекс I
Книга 1.1	235-3-СД	Сводный сметный расчет стоимости строительства на первый и второй пусковые комплексы. Сметный расчет стоимости строительства.
Книга 1.2	235-3-СД	Подводящий газопровод высокого давления 1,2 МПа. Внутриквартальные газопроводы среднего и низкого давлений. Сметная документация
		Пусковой комплекс II
Книга 2.1	235-3-СД	Расширение АГРС-1. Сметная документация
Книга 2.2	235-3-СД	Газопровод-перемычка высокого давления 1,2 МПа. Сметная документация
Книга 3	235-3-СД	Перечень (ведомость) оборудования, материалов, конструкций и изделий. Книга прайс-листов и коммерческих предложений. Основной вариант
Книга 4	235-3-СД	Перечень (ведомость) оборудования, материалов, конструкций и изделий. Книга прайс-листов и коммерческих предложений. Альтернативный вариант
Том VII Книга	ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду, разработанная проектной организацией ТОО «Экопроект» (государственная лицензия №01094Р от 17 августа 2007 года, выданная Министерством охраны окружающей среды РК)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель реализации проекта – максимально полное удовлетворение потребности населения и других потребителей в надежном, безопасном и экологически чистом топливе, природном газе.

Назначение объекта строительства:

обеспечение природным газом жителей и улучшение социально-бытовых условий населения;

газификация коммунально-бытовых, промышленных и общественных организации и предприятий.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Населенные пункты Ж.Махамбетова и Наурыз расположены на левом берегу реки Сырдарья, в юго-западной части города Кызылорды, в 4 км от основной застройки города. Ж.Махамбетова и Наурыз – села в Кызылординской области, находятся в подчинении городской администрации города Кызылорды.

Дорожная сеть представлена международным транзитным коридором «Западный Европа–Западная Китай» (участок Самара - Шымкент) который проходит вдоль населенного пункта по восточной границе.

Участок работ под реконструкцию станции АГРС расположен в западной части города вдоль трассы Кызылорда-Теренозек в городе Кызылорда, Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IVГ (СП РК 2.04-01-2017);
годовое количество осадков – 129 мм;
средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):
наиболее холодной пятидневки – минус 24ºС;
наиболее холодных суток – минус 30ºС;
сейсмичность района – 6 баллов (СП РК 2.03-30-2017);
район по весу снегового покрова – I (S_o = 50кг/м2, СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38кг/м2, СНиП 2.01.07-85*);
экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету по инженерно-геодезическим изысканиям и отчету по инженерным изысканиям, выполненные ТОО «SAN MUNAI GAS», отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «КазАзияИнженеринг» в 2018 году, площадки строительства характеризуются следующими данными.

Участок АГРС

В геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе р. Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста.

Рельеф участка ровный. Имеются бугры и развалины старых сооружений. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 128,90 м до 129,10 м.

В геолого-литологическом строении площадка с поверхности сложена насыпным грунтом, мощностью 3,4(3,5) м. Ниже до глубины 5,9(6,0) м залегает суглинок, подстилаемый до разведанной глубины 10,0 м песком мелким.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено 3 (три) инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – насыпной грунт из песка и суглинка, строительно-бытового мусора, слежавшийся, вскрытой мощностью 3,4(3,5) м.

ИГЭ-2 – суглинок, коричневато-серый, тугопластичной консистенции, без включений, вскрытой мощностью 2,5 м (γ_{II}=19,21 КН/м^3, φ_{II}=20ºС, C_{II}=20 кПа, Е=13,5МПа).

ИГЭ-2 – песок мелкий светло-серый, средней плотности, водонасыщенный, полимиктового состава, вскрытой мощностью 4,0(4,1) м, обладает плывунными свойствами, высота «пробки» 1,0 м (γ_{II}=19,31 КН/м^3, φ_{II}=26ºС, C_{II}=0 кПа, Е=13,0МПа).

По содержанию сухого остатка грунты – среднезасолены. Тип засоления – сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Глинистые грунты слабопучинистые. Глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а зимнее время к пучению. Коэффициент пучения для суглинка ξfh 1-3,5 %.

Пески мелкие ниже УПВ в водонасыщенном состоянии обладают плывунными свойствами, высота «пробки» 1,0 м.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – средняя; к алюминию – высокая и к свинцу – средняя.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды по замеру на 10.11.2018 года залегают на глубине 5,4-5,5 м от поверхности земли, т.е. на отметке 123,50 м. Приведенный уровень подземных вод близок

к его минимальному положению. Участок работ относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в р. Сырдарья. Сезонная амплитуда колебания подземных вод по данным стационарных наблюдений по Кызылординской области за последние 10лет АО «Алматыгидрогеология» составляет ±2,0 м. Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов и паводкового периода, а также атмосферных осадков, принят на высотной отметке 124,50 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, III-типа. Подземные воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, среднеагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов – среднеагрессивные на арматуру железобетонных конструкции при периодическом смачивании.

Участок газопровода

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе левобережной части р. Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста.

Рельеф участка. Большую часть территории занимает плоская долина реки Сырдарьи с абсолютными отметками от 103 до 120 м. Равнина изрезана большим количеством проток, каналов, арыков и сухих русел. На юго-западе территории находятся закрепленные бугристые пески, высота бугров – до 8 м.

Геологическое строение.

На участке работ повсеместно с поверхности земли залегает: почвенно-растительный слой, насыпной грунт, песок средней крупности, песок мелкий, суглинок, супесь, глина.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено 7 (семь) инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – насыпной грунт, гравий, песок, мощностью 0,1-0,2м.
ИГЭ-2 – почвенно-растительный слой.
ИГЭ-3 – песок средней крупности.
ИГЭ-4 – песок мелкий.
ИГЭ-5 – суглинок.
ИГЭ-6 – супесь.
ИГЭ-7 – глина.

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты – сильнозасоленные. Тип засоления – сульфатный и хлоридно-сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и к сульфатостойким видам цемента. По содержанию хлоридов грунты от неагрессивных до слабоагрессивных на бетонные и железобетонные конструкции.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – высокая; к свинцу – средняя и к алюминию – высокая.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды по замеру на май 2018 года залегают на глубине 2,2-6,0 м от поверхности земли, т.е. на отметке 120,62 м. Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов, паводков, а также атмосферных осадков, принят +-2,0м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, III-типа. По содержанию

сульфатов подземные воды сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, шлакопортландцементе и к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов грунты сильноагрессивные на арматуру железобетонных конструкции при периодическом смачивании.

Нормативная глубина промерзания грунтов для суглинков и глин – 1,09м, для супесей, песков мелких и песков пылеватых – 1,33м.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам грунтовых условий – III.

6.2. Проектные решения.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы с учетом существующих зданий и сооружений, надземных и подземных инженерных сетей.

Генеральным планом предусмотрено:

расширение участка и строительство дополнительных сооружений на существующей площадке АГРС-1;

устройство площадки под ПГБ (пункт газорегуляторный блочный) в с. Махамбет.

Площадка АГРС-1.

Существующая площадка АГРС-1, многоугольной формы в плане, площадью 3800,0м2, расположена в северной части г. Кызылорда. На площадке имеются существующие сооружения, по периметру установлено металлическое ограждение с воротами и калиткой.

Расположение сооружений, а также подъездов для обслуживания площадок принято согласно схемы производства, требуемым разрывам по нормам взрыво-и пожарной безопасности, с учетом розы ветров и санитарных требований.

До начала строительных работ предусмотрены демонтажные работы: металлического ограждения, отдельных сооружений, щебеночного покрытия и бортовых камней.

Генеральным планом предусмотрено расширение площадки с юго-западной стороны на 1400,0м2 и строительство:

блока автоматической одоризации газа (БАОГ-1);
узла подогрева газа;
операторного блока;
узла очистки газа;
блока автоматической одоризации газа (БАОГ-2);
емкости хранения и выдачи одоранта V=4,0м3;
узла учета расхода газа;
узла переключения;
узла очистки и подогрева газа;
блока редуцирования газа;
блока подготовки теплоносителя;
емкости теплоносителя V=8,0м3;
емкости сбора, хранения и выдачи конденсата V=2,5м3;
септика бытовой канализации.

По периметру участка, включая расширяемую часть, предусмотрен круговой проезд с площадками для автотранспорта с выходом на существующие местные дороги, а также внутриплощадочные проезды. Покрытие проездов и площадок тип-1 из мелкозернистого

асфальтобетона толщиной 4,0см по крупнозернистому асфальтобетону толщиной 6,0см, уложенный на щебеночное основание толщиной 25,0см по песчаному основанию толщиной 15,0см с установкой бортовых камней БР 100.30.15. Тротуары запроектированы с покрытием тип-2 из тротуарных плит толщиной 7,0см по песчаному основанию толщиной 5,0см, уложенное на щебеночное основание толщиной 14,0см по песчаному основанию толщиной 10,0см с установкой бортовых камней БР 100.20.8. Вся свободная от застройки и покрытия участки имеют щебеночное покрытие толщиной 10,0см.

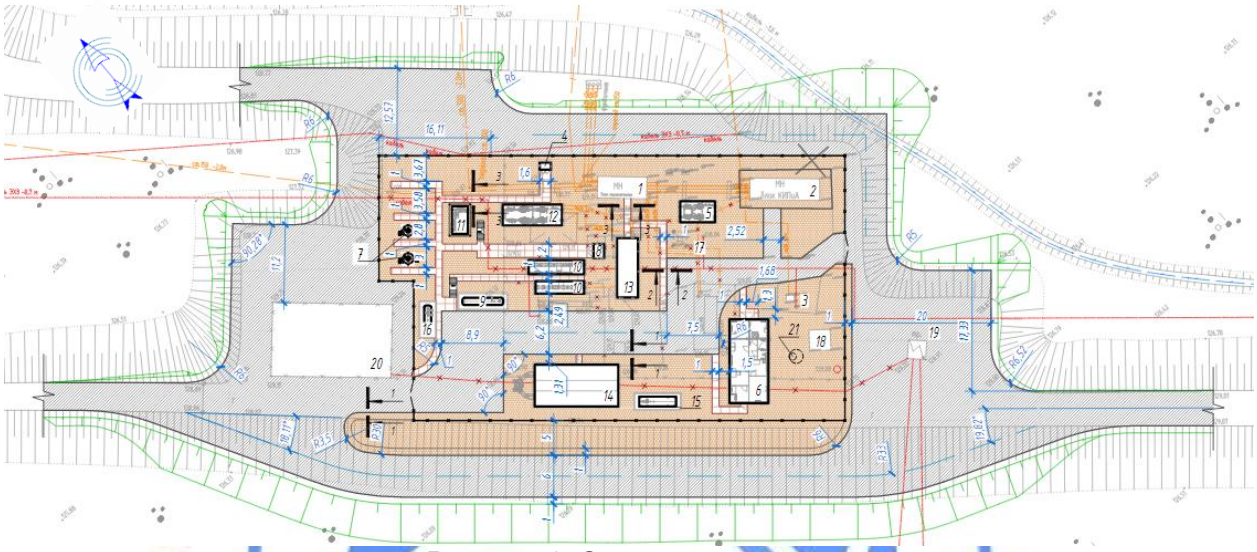

Рисунок 1. Ситуационная схема

1 – блок переключения (сущ.);
2 – бок технологический (сущ.);
3 – емкость конденсата (сущ.);
4 – БАОГ-1 (проект.);
5 – узел подогрева газа (проект.);
6 – блок оператора (проект.);
7 – узел очистки газа (проект.);
8 – БАОГ-2;
9 – емкость одоранта V=4,0м3 (проект.);
10 – узел учета газа (проект.);
11 – узел переключения (проект.);
12 – узел очистки и подогрева газа (проект.);
13 – блок редуцирования газа (проект.);
14 – блок подготовки теплоносителя (проект.);
15 – емкость теплоносителя V=8,0м3 (проект.);
16 – емкость конденсата (проект.);
17 – прожекторная мачта (сущ.);
18 – антенно-мачтовое сооружение (сущ.);
19 – КТП (сущ.);
20 – склад метанола (сущ.);
21 – септик канализации (проект.).

Отвод поверхностных вод от площадок и сооружений осуществляется за пределы ограждения в пониженные места рельефа.

Предусмотрена установка металлического сетчатого ограждения по периметру участка высотой 2,2м от уровня земли с воротами и калиткой.

За относительную отметку 0.000 принята отметка верха пола операторного блока, соответствующая абсолютной отметке 129,20м.

Таблица №1

Основные показатели генплана

№	Наименование	Един изм.	До расширения		После расширения	
			Количество	% к общей площади	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка	м^2	3800,0	100	5200,0	100
2	Площадь застройки	м^2	257,08	6,76	597,85	11,49
3	Площадь покрытий	м^2	3542,92	93,24	4602,15	88,51

Площадка ПГБ.

Площадка, прямоугольной формы в плане, размерами 13,0х8,0м, общей площадью 104,0м2, расположена с север-западной стороны села Махамбет.

Расположение сооружений, а также подъездов для обслуживания площадки принято согласно схемы производства, требуемым разрывам по нормам взрыво-и пожарной безопасности, с учетом розы ветров и санитарных требований.

На площадке также предусмотрено размещение противопожарного щита и ящика для песка.

Подъездная дорога с разворотной площадкой, предусмотренная с восточной стороны площадки, а также свободные от застройки участки, имеют щебеночное покрытие толщиной 15,0см по уплотненному грунту.

Отвод поверхностных вод с поверхности площадки осуществляется в пониженные места рельефа.

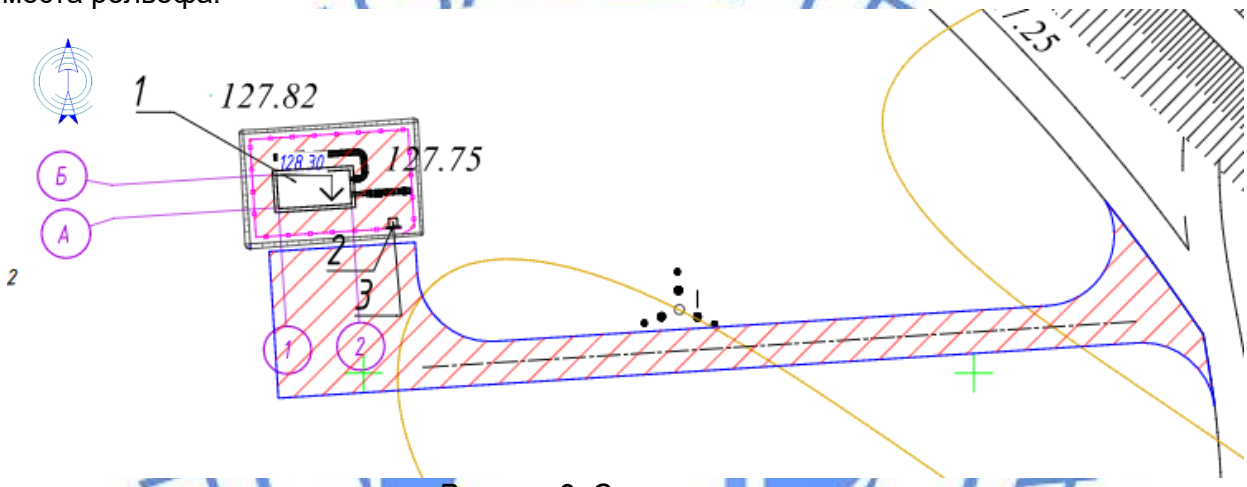

Рисунок 2. Ситуационная схема

1 – ПГБ;
2 – противопожарный щит;
3 – ящик для песка.

По периметру площадки предусмотрена установка металлического сетчатого ограждения высотой 2,2м от уровня земли с калиткой и с насадкой из колючей проволоки в четыре ряда.

За относительную отметку 0.000 принята отметка верха площадки ПГБ, соответствующая абсолютной отметке 128,30м.

Таблица №2

Основные показатели генплана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка	$м^2$	104,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	16,8	16,1
3	Площадь покрытий	$м^2$	87,2	83,9

6.2.2 Технологические решения

Мощность объекта

Проектное давление: АГРС – 4,0÷5,4 МПа.

Пропускная способность: АГРС – 115000 $м^3$/час.

Существующее состояние газораспределительной системы АГРС-1

АГРС-1 предназначена для редуцирования природного газа с давления 5,4 МПа до требуемых давлений с производительностью 420,0 млн.м³ в год с пропуском газа через два выхода:

первый выход подачи газа в газопровод «АГРС-1 – ГГРП» Рраб=1,2 МПа для потребления населением и объектами коммунального хозяйства;

второй выход для подачи газа через газопровод «АГРС-1 – КОГТЭС» Рраб=2,5 МПа на объекты теплоэнергоисточников.

Газопровод «АГРС-1 – ГГРП» предназначен для редуцирования газа с давления 1,2 МПа до 0,6 МПа, построен из стальных труб Д 325х7, относится к газопроводам высокого давления I-категории.

Газопровод «АГРС-1 – КОГТЭС» с давлением 2,5 МПа, построен из стальных труб Д325х7, который относится к II классу магистральных газопроводов.

Также предусмотрен и построен обводной газопровод высокого давления 0,6 МПа, соединяющий газопровод высокого давления 0,6 МПа от АГРС-1 с газопроводом высокого давления 0,6 МПа от АГРС-2 диаметрами от Ø 630 мм до Ø 315 мм для стабилизации давления в распределительной сети города Кызылорда.

Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)

Расширение АГРС -1 выполнено согласно задания на проектирование и технических условий со строительством дополнительной линии подачи газа на населенные пункты левого берега реки Сырдария в г. Кызылорда", выданных письмом АО «Интергаз Центральная Азия» от 20.06.2018 г. № 06-62-1052, предусматривается устройство узла переключения, узла очистки газа, узла предотвращения гидратообразования, узла редуцирования, узла учета расхода газа, узла одоризации газа для обеспечения производительности проектируемого выхода расширения АГРС, а также устройство узла очистки газа на базе пылеуловителей циклонного типа, узла подготовки теплоносителя, установка емкости сбора, хранения и выдачи конденсата, емкости хранения и выдачи одоранта, емкости теплоносителя для обеспечения общей производительности АГРС после реконструкции, замена узла одоризации газа существующего выхода I («Город»), установка операторной. Технологическое оборудование, предназначенное для осуществления производственного процесса снижения давления газа магистрального газопровода и подачи газа в распределительный газопровод, принято блочно-комплектной поставки.

Проектом предусмотрен демонтаж подогревателя газа ПТПГ-30 вместе с емкостью слива теплоносителя, одоризатора БОЭ-200 вместе с емкостью хранения одоранта, блока передавливания.

Технологической схемой АГРС предусматривается:

очистка газа от капельной жидкости и механических примесей, с автоматическим сбросом конденсата;

подогрев газа перед редуцированием и автоматическое поддержание, заданной температуры для повышения надёжности работы оборудования;

редуцирование давления газа с высокого до указанного и поддержание его с заданной точностью при изменении входного давления или расхода газа;

измерение расходов газа, с многоступенчатой регистрацией данных и передачей информации на уровень газораспределяющей организации;

одоризация газа;

автоматическое управление режимами работы технологического оборудования станции;

звуковое и визуальное оповещение при аварийных ситуациях, а также при нарушениях работы с передачей сигнала на пульт диспетчера или оператора.

АГРС-1 предусмотрена на базе блочных газораспределительных станций полного заводского изготовления и представляет собой комплекс технологического оборудования.

Узел учета газа (УУГ). Для коммерческого учета расхода природного газа предусматривается узел учета расхода газа из трех измерительных линий в том числе, для определения малых расходов. Метод измерения расхода – вычисление при переменном перепаде давления. Измерительные линии на основной расход выполнены на базе стандартных сужающих устройств DN300. Измерительная линия малых расходов газа выполнена на базе стандартного сужающего устройства DN100. До и после сужающих устройств предусмотрены краны шаровые с ручным управлением. На каждой измерительной линии также предусмотрены кран для продувки узла азотом и кран на продувочную свечу. В качестве корректора объема расхода газа используются вычислительные комплексы, включающие в себя вычислители расхода FloBoss 107, размещенные в термостатированных шкафах, установленных на рамах узла учета расхода газа. Узел учета расхода газа в состав АГРС входит как две отдельные единицы оборудования (блоки, выполненные на раме).

На АГРС-1 имеется существующий блок технологический, который обеспечивает отключение ГРС от газопровода и выходных газопроводов, изменение направления потока газа высокого давления на обводную линию, а также защиту потребителя от превышения давления в линиях подачи газа.

Проектом предусмотрена установка узла переключения, узла подготовки газа и подготовки теплоносителя.

Узел переключения. Для прекращения подачи газа на редуцирование и направления потока газа высокого давления через обводную линию непосредственно потребителям предусматривается узел переключения. В состав узла переключения входят участки труб, присоединяемые к газопроводу отводу, входу и выходу блока технологического, входу учета расхода газа, на них устанавливаются запорные краны, после которых врезаются трубопроводы подвода газа высокого давления со входа АГРС через обводную линию. В блок переключения входят предохранительные сбросные клапаны.

Узел очистки газа на базе пылеуловителей циклонного типа. Для очистки газа от механических примесей и капельной влаги с целью снижения износа фильтр- элементов фильтров-сепараторов, установленных перед узлами редуцирования, рабочим проектом предусмотрен монтаж двух пылеуловителей циклонного типа с автоматическим сбросом газового конденсата в емкость сбора, хранения и выдачи конденсата. Удаление конденсата с фильтр-сепараторов производится продувкой газом в промежуточную емкость сбора конденсата при достижении верхнего предельного уровня жидкости в аппарате. Конденсат из промежуточной емкости сбрасывается в емкость сбора, хранения и выдачи конденсата объемом 2,5 м³. Узел очистки газа и узел предотвращения гидратообразования входят в состав блока очистки и подогрева газа.

Узел предотвращения гидратообразования. Для предотвращения процесса гидратообразования в результате снижения температуры газа при редуцировании его давления рабочим проектом предусматривается установка подогревателя газа ПГ-200 с байпасом.

Блок редуцирования содержит узел редуцирования газа на основного потребителя, узел редуцирования газа на собственные нужды и узел подготовки импульсного газа. Газ на узел редуцирования подается с узла подогрева.

Узел редуцирования газа. Узел редуцирования предназначен для снижения давления природного газа и состоит из трех линий: рабочей, резервной и линии малых расходов. Рабочие и резервная линии редуцирования выполнены по схеме по ходу газа: кран с пневмогидроприводом DN200 PN8,0 МПа, технологическая цепочка из двух

регуляторов РГП-100/100 (схема «регулятор+монитор»), кран с ручным приводом DN300 PN8,0 МПа.

Узел подготовки газа на собственные нужды. Газ на узел редуцирования на собственные нужды подаётся с выходного трубопровода АГРС, отбор осуществляется после узла одоризации. Узел редуцирования газа на собственные нужды предназначен для редуцирования газа на двух потребителей: блок подготовки теплоносителя (БПТ) и блок операторной (БО). Узел редуцирования газа на котлы БПТ состоит из двух линий редуцирования (рабочая + резервная). Каждая из линий выполнена на базе регулятора РДГБ-6. Расход газа на котел БО составляет 1,12…2,8 нм³/ч. На выходном газопроводе дополнительно предусмотрена установка предохранительного сбросного клапана, защищающего выходной газопровод от превышения давления выше допустимого.

Узел подготовки импульсного газа. Для обеспечения работы пневматических приводов кранов узла переключения, кранов линий редуцирования и кранов автоматического сброса конденсата с фильтров узла очистки газа предусмотрен узел подготовки импульсного газа, включающий в себя фильтры-осушители ФО-15-100 в количестве 2 шт. (рабочий и резервный). Узел подготовки импульсного газа входит в состав блока редуцирования.

Блок подготовки теплоносителя предназначен для подогрева, обеспечения циркуляции, поддержания требуемого избыточного давления, регулирования расхода теплоносителя. Для подогрева теплоносителя предусмотрены два водогрейных котла, производительностью 1200 кВт каждый, общая мощность котельной 2400кВт. Теплоносителем системы теплоснабжения является антифриз “DIXIS-65” (поставляется в комплекте).

Блок автоматической одоризации газа (БАОГ) предназначен для придания газу характерного запаха путём автоматического дозирования жидкого этилмеркаптана (одоранта) в технологический трубопровод АГРС-1.

Емкость конденсата предусмотрена для сбора конденсата, предназначена для сбора периодически удаляемых механических примесей и жидкостей из узлов очистки АГРС-1. Емкость 2,5м³ выполнена в подземном исполнении.

Емкость одоранта 4,0м³ предназначена для хранения и перекачивания одоранта в газопровод газораспределительной станции. Заправка емкости одорантом из газовоза производится по герметичной двух трубной системе с возвратом вытесняемой паровой фазы в газовоз. Аварийный сброс одоранта в атмосферу при превышении давления производится через угольный фильтр-поглотитель (дезодоратор). Блок автоматической одоризации газа в состав АГРС входит как отдельная единица оборудования. На проектируемом выходе АГРС предусмотрена установка БАОГ DN300. Одоризатор БОЭ-200 существующего выхода I («Город») подлежит замене на БАОГ DN200.

Блок операторной – отдельно стоящее здание блочно-модульной конструкции, для размещения дежурного персонала АГРС, обслуживающего станцию вахтовым методом.

Технологические трубопроводы

Технологические трубопроводы АГРС спроектированы из бесшовных труб по ГОСТ 8732-78 (трубопроводы диаметром менее 25 мм приняты по и ГОСТ 8734-75) из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013; вспомогательные трубопроводы – из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75; трубопроводы паровой и жидкой фазы одоранта – из бесшовных труб из коррозионностойкой стали 12Х18Н10Т по ГОСТ 9941-81.

Прокладка трубопроводов выполняется надземно на опорах, частично подземно в траншее в местах пересечения с проездом и тротуарами.

Соединение трубопроводов со штуцерами аппаратов производится при помощи стандартных фланцев с соответствующей уплотнительной поверхностью. Соединение

трубопроводов межблочной обвязки со штуцерами блочно-комплектных устройств выполняется сваркой.

Отводы, переходы, фланцы приварные запроектированы из углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 17375-2001, ГОСТ 17378-2001, ГОСТ 17379-2001, ГОСТ 12820-80. На трубопроводе входа АГРС перед узлом переключения и трубопроводе выхода АГРС после БАОГ предусмотрена установка изолирующих монолитных муфт для электрического разъединения проектируемого газопровода-отвода и перспективного распределительного газопровода от АГРС.

В соответствии со СП РК 3.05-101-2013 трубопроводы в пределах проектируемой АГРС отнесены к I категории. Трубопровод подачи теплоносителя из емкости на узел подготовки теплоносителя и слива его в емкость в соответствии с СН 527-80 отнесен к I категории с группой транспортируемых веществ А(б).

Проверку на герметичность участка или трубопровода в целом производят после испытания на прочность и снижения испытательного давления до максимального рабочего (Рраб), равного 5,4 МПа, в течение времени, необходимого для осмотра трубопровода, но не менее 12 ч. Трубопровод считается выдержавшим испытания на прочность и проверку на герметичность, если за время испытания трубопровода на прочность труба не разрушалась, а при проверке на герметичность давление остается неизменным, и не будут обнаружены утечки. Промывка и продувка трубопроводов осуществляются по окончании монтажа и испытания трубопроводов на прочность и герметичность.

Газопровод-перемычка высокого давления 1,2 МПа

Проектом предусмотрено строительство газопровода-перемычки высокого давления 1,2 МПа, обеспечивающего дополнительный объем поставок газа в АГРС-1 «Кызылорда» предназначенной для газоснабжения новых районов левого берега реки Сырдарья г. Кызылорда. Точки подключения газопровода-перемычки: от действующего газопровода высокого давления 1,2 МПа «АГРС-2 – ГРП Стекольный завод» к подводящему газопроводу высокого давления 1,2 МПа от АГРС-1 до ГГРП-2 г. Кызылорда.

Рабочие чертежи разработаны на основании Технических условий № 41-11 от 15.01.2020г. на проектирование и строительство газопровода перемычки, выданных Кызылординским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак».

Рабочие условия проектируемого газопровода:

производительность – до 60000 нм³/ч;

давление газа – 1,2 МПа;

протяженность – 6 км.

В соответствии с МСН 4.03-01-2003 подводящий газопровод отнесен к газопроводам высокого давления I категории.

Газопровод высокого давления выполнен из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали 20 с техническими требованиями по ГОСТ 10705-80 с наружным трехслойным антикоррозионным изоляционным покрытием на основе экструдированного полиэтилена. Фасонные детали трубопроводов по ГазТУ 102-488/2-05, ГОСТ 17375-2001, ГОСТ 17376-2001, ГОСТ 17378-2001, ГОСТ 17379-2001.

Сварные соединения стальных труб диаметром 377 мм в заводской антикоррозионной изоляции изолируются манжетами термоусаживающимися ТЕРМА-СТМП. При нанесении изоляционного покрытия руководствуются инструкциями предприятия-изготовителя.

Переход проектируемого газопровода через автомобильную дорогу и оросительные каналы выполняются горизонтально- направленным бурением с установкой защитных футляров.

Проектируемый газопровод-перемычка пересекает железную дорогу и автомобильную дорогу. Прокладка газопровода-перемычки под железную и

автомобильную дорогу выполнена методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ).

Газопровод-перемычка высокого давления выполнена из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали 20 с техническими требованиями по ГОСТ 10705-80 с наружным трехслойным антикоррозионным изоляционным покрытием на основе экструдированного полиэтилена.

Сварные соединения стальных труб диаметром 377 мм в заводской антикоррозионной изоляции изолируются манжетами термоусаживающимися ТЕРМА-СТМП.

Предусмотрена электрохимическая защита проектируемого газопровода от подземной коррозии и коррозии блуждающих токов.

Подводящий газопровод высокого давления 1,2 МПа для газоснабжения населенных пунктов

Проектом предусмотрено строительство подводящего газопровода высокого давления 1,2 МПа до населенных пунктов Махамбет и Наурыз с возможностью перспективного развития газораспределительной сети. Подводящий газопровод высокого давления 1,2 МПа выполнен на основании технического условия № 41-0204 от 15.09.2017г. на проектирование газораспределительной сети, выданных Кызылординским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак».

Проектом предусмотрена трехступенчатая система газоснабжения населенных пунктов Махамбет и Наурыз сельской зоны г. Кызылорда. Границы ступеней сети газораспределения:

подводящий газопровод высокого давления I категории 1,2 МПа от точки подключения к газопроводу высокого давления I категории 1,2 МПа в районе установки ГГРП-2 до ГРП (ПГБ) в п. Махамбет и п. Наурыз;

газопроводы среднего давления 0,3 МПа от ГРП (ПГБ) в п. Махамбет и п. Наурыз до границ установки расположения ГРПШ (ГРПШ 1…12) для редуцирования давления со среднего на низкое для основных районов жилой и перспективной застройки;

газопроводы низкого давления 0,003 МПа от ГРПШ (ГРПШ1...12) до границ индивидуальных земельных участков с выходом газопровода у каждого участка.

Рабочие условия подводящего газопровода:

производительность до 12450 нм³/ч;

давление газа – 1,2 МПа;

протяженность – 12,1 км.

В соответствии с МСН 4.03-01-2003 подводящий газопровод отнесен к газопроводам высокого давления I категории

Газопровод высокого давления предусмотрен из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали 20 с техническими требованиями по ГОСТ 10705-80 с наружным трехслойным антикоррозионным изоляционным покрытием на основе экструдированного полиэтилена. Фасонные детали трубопроводов выполнены по ГазТУ 102-488/2-05, ГОСТ 17375-2001, ГОСТ 17376-2001, ГОСТ 17378-2001, ГОСТ 17379-2001 и др.

Присоединение проектируемого газопровода к существующему предусмотрена установкой типа Tonisco B40 или аналогичной, врезка осуществляется без остановки транспортировки газа, без снижения давления п 5.1.6 СН РК 4.03-01-2011.

По трассе подводящего газопровода предусмотрена установка опознавательных знаков в местах поворота трассы и предупреждающих знаков в местах пересечении с подземными коммуникациями.

Переход проектируемого газопровода через автомобильную дорогу и оросительные каналы предусмотрены горизонтальным направленным бурением с установкой защитных футляров. Сварные соединения газопровода производятся ручной дуговой сваркой электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Сварочные работы производятся в соответствии

с требованиями ГОСТ 16037-80, ГОСТ 5264-80, МСН 4.03-01-2003. Газопровод в соответствии с п. 10.4.1 и 10.4.2 МСН 4.03-01-2002 подлежит контролю радиографическим методом в объеме 10% и ультразвуковым методом в объеме 10%.

Для защиты от атмосферной коррозии трубопроводы надземной прокладки и их элементы после проведения монтажных работ покрываются грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82 и окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза желтым цветом.

Испытание подводящего газопровода высокого давления на герметичность производится пневматическим способом. Давление испытания 1,5 МПа, продолжительность выдержки под испытательным давлением – 24 ч.

Для снижения давления газа до требуемых параметров предусмотрена установка газорегуляторного пункта блочного исполнения ПГБ-РДП-100-2В-У1-СГ и установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-13-2Н-У1-СГ и ГРПШ-04-1Н-У1-СГ.

Пункт газорегуляторный блочный ПГБ-РДП-100-2В-У1-СГ

Для снижения давления газа с высокого I категории (1,2 МПа) до среднего (0,3 МПа) и поддержания его на заданном уровне.

ПГБ принят с двумя линиями редуцирования (основная и резервная линия редуцирования) с регуляторами РДП-100В (понижение давления газа с высокого до среднего), с предохранительно- сбросными клапанами ПСК-50С/400, с измерительным комплексом на базе турбинного счетчика газа TRZ-G1000 (справа налево) с диапазоном 1:30 с корректором ЕК-280 (ПО «SGM») в комплекте с GSM модемом, с возможностью передачи данных по расходу по каналу GSM на верхний уровень. Система отопления в ПГБ - горизонтальная двухтрубная. Котел отопления КСГ-10. Теплоноситель – антифриз (тосол) с температурой 90-70ºС. В качестве отопительных приборов установлены алюминиевые радиаторы.

Таблица №3

Технические характеристики ПГБ-РДП-100-2В-У1-С

п/п	Наименование параметра	величина
1	Давление газа на входе, МПа	1,2
2	Давление газа на выходе, МПа	0,3
3	Пределы срабатывания предохранительного сбросного клапана, МПа	0,35
4	Расход газа на выходе, м³/час	Р мах=11000
		Р мин=1500
5	Количество ПГБ-РДП-100-2В-У1-С, шт	1

Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-13-2Н-У1-СГ и ГРПШ-04-1Н-У1-СГ

Для снижения давления газа со среднего (0,3 МПа) до низкого (0,003 МПа) и поддержания его на заданном уровне. ГРПШ-13-2Н-У1-СГ принят с двумя линиями редуцирования (основная и резервная линия редуцирования), с регуляторами давления газа РДГ-50Н/40 (понижение давления газа с высокого до низкого), с предохранительно-сбросным клапаном ПСК-50Н/20. С измерительным комплексом на базе ротационного счетчика RVG-G400 (слева направо) с диапазоном 1:160 с корректором «ЕК-280» в комплекте с GSM модемом. ГРПШ-04-1Н-У1-СГ принять с одной линией редуцирования и одной обводной линией. ГРПШ-13-2Н-У1-СГ предназначены для населенных районов жилой застройки. ГРПШ-04-1Н-У1-СГ предназначены для газоснабжения объектов двух средне-общеобразовательных школ.

Система отопления в ГРПШ от ОГШН. Газовая горелка для обогрева ШГРП 0,9…1,35 кВт. Автоматика безопасности: электромагнитный клапан, термопара, датчик предельной температуры, огнеупорная краска.

Система вентиляции ГРПШ – приточно-вытяжная с естественным побуждением,

приток и вытяжка через жалюзийные решетки.

Пожарная защита обеспечивается конструкцией шкафа и применением негорючих материалов.

Весь стальной газопровод, смонтированный в ШГРП, защищен от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки, и двух слоев краски или эмали желтого цвета, предназначенной для наружных работ.

Таблица №4

Технические характеристики ГРПШ-13-2Н-У1-СГ

Наименование параметра		Величина
1.	Давление газа на входе, МПа	0,3
2	Давление газа на выходе, МПа	0,003
3	Пределы срабатывания предохранительного клапана, МПа	0,00345
4.	Пределы срабатывания предохранительного запорного клапана, МПа	0,00375
5	Количество ГРПШ, шт.	10

Таблица №5

Технические характеристики ГРПШ-04-1Н-У1-СГ

Наименование параметра		Величина
1.	Давление газа на входе, МПа	0,3
2	Давление газа на выходе, МПа	0,005
3	Пределы срабатывания предохранительного клапана, МПа	0,00545
4.	Пределы срабатывания предохранительного запорного клапана, МПа	0,00575
5	Количество ГРПШ, шт.	2

Внутриквартальный газопровод среднего и низкого давления

Проектом предусмотрено строительство распределительных газопроводов среднего и низкого давления для газоснабжения населенных пунктов Наурыз и Махамбет сельской зоны г. Кызылорда с возможностью перспективного развития газораспределительной сети.

Рабочие условия проектируемого газопровода:

производительность, нм³/ч – 10719 (в том числе 1498 нм³/ч на перспективу развития населенных пунктов);

давление газа:

среднее – 0,3 МПа; низкое давление -0,003 МПа.

Общая протяженность газопровода:

среднего давления, диаметром 63÷355 мм - 9,631 км;

низкого давления, диаметром 63÷280 мм - 82,854 км.

Газопроводы среднего давления выполнены из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 марки ПЭ100 со стандартным размерным отношением SDR11.

Газопроводы низкого давления выполнены из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 марки ПЭ100 со стандартным размерным отношением SDR17. Надземные участки газопроводов – из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали 20 с техническими требованиями по ГОСТ 10705-80. Фасонные детали трубопроводов по ГОСТ 17375-2001, ГОСТ 17376-2001, ГОСТ 17378-2001, ГОСТ 17379-2001 и по каталогам заводов-изготовителей.

При повороте трассы газопровода под углом до 8°, поворот выполняется упругим изгибом плети газопровода радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Выходы газопроводов подземной прокладки из-под земли защищаются установкой защитных гильз из труб, кольцевой зазор выполняется силиконовым герметиком.

Сварка полиэтиленовых труб с толщиной стенки менее 5 мм выполняется с применением соединительных деталей с закладными электронагревателями.

Для защиты от атмосферной коррозии газопроводы надземной прокладки и элементы покрываются грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82 и окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза желтым цветом.

Очистка газопровода осуществляется продувкой воздухом. Испытание газопровода на герметичность осуществляется пневматическим способом.

Испытание и монтаж газопровода осуществляется согласно требованиям МСН 4.03-01-2003, СП РК 4.03-101-2013.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивные решения проектируемых сооружений приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций, технологических потребностей и требований эксплуатации и соответствуют требованиям пожарной безопасности.

Фундаменты под блок автоматической одоризации газа, узел подогрева газа, узел очистки газа, узел учета расхода газа, узел переключения, узел очистки и подогрева газа - сплошная плита, монолитные железобетонные из бетона марки В15, W4, F50, арматура класса AIII (А400), AI (А240) по ГОСТ 34028-2016. Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка марки В7.5, W4, F50 толщиной 100 мм.

Модульные здания блок операторной, блок редуцирования газа, блок подготовки теплоносителя - заводского изготовления, поставляются комплектно. Фундаменты – сплошная плита, монолитные железобетонные из бетона марки В15, W4, F50, арматура класса AIII (А400), AI (А240) по ГОСТ 34028-2016. Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка марки В7.5, W4, F50 толщиной 100 мм.

Емкость хранения и выдачи одоранта V=4,0 м^3, емкость теплоносителя V=8,0 м^3, емкость, сбора, хранения и выдачи конденсата V=2,5 м^3 – горизонтальные, в подземном исполнении заводской поставки. Под емкости предусмотрены монолитные железобетонные поддоны из бетона марки В15, W4, F50, арматура класса AIII (А400), AI (А240) по ГОСТ 34028-2016.

Септик бытовой канализации – железобетонный круглый, подземного исполнения, диаметром 1,5 м, высота рабочей части 1,8 м. Полная глубина колодца – 2,93 м. Плиты перекрытия, стены, днище и конструктивные элементы горловины из сборных железобетонных изделий по серии 3.900-1-14, вып.1.

Навес

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – IIIа.

Конструктивная схема – металлический каркас.

Стойки имеют защемление в двух направлениях. Опирание ферм на стойки – жесткое.

Основные несущие конструкции каркаса (стойки, фермы, прогоны) выполнены из прокатных профилей по ГОСТ 8639-82, ГОСТ 19903-2015.

Фундаменты под стойки – столбчатые, монолитные из бетона марки В15, W6, F100.

Переходный мостик Пл-1 выполнен из прокатных профилей по ГОСТ 8240-97, ГОСТ 8509-93, ГОСТ 19903-2015. Настил мостика из просечно-вытяжных листов по ТУ 36.26.11-5-89. Фундаменты - столбчатые, монолитные из бетона марки В15, W4, F75.

Опоры под трубопроводы

Опоры – металлические, из прокатных профилей по ГОСТ 8732-78, ГОСТ 10704-91,

ГОСТ 8639-82, ГОСТ 19903-2015. Фундаменты – столбчатые, монолитные железобетонные из бетона марки В15, W4, F50, арматура класса AIII (А400) по ГОСТ 34028-2016.

Ограждение территории выполнено сетчатыми панелями из стальной сетки «Рабица» по ГОСТ 5336-80 в рамке из уголка по стойкам из стальных труб по ГОСТ 8639-82 и ГОСТ 10704-91. Фундаменты под стойки ограждения – отдельно стоящие монолитные из бетона марки В15(7.5), W4, F50.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4(6), по морозостойкости – F50(75). Предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (обмазка лакокрасочным материалом согласно проекту) и горизонтальная (устройство бетонной подготовки класса В7.5 толщиной 100 мм).

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием, либо защитным слоем из цементно-песчаного раствора марки 100, толщиной не менее 20 мм.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия для площадки строительства с сейсмичностью 6 баллов и III категорией грунтовых условий по сейсмическим свойствам предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017*. При проектировании зданий и сооружений применены материалы, конструкций и конструктивные схемы, обеспечивающие наименьшие влияние сейсмических нагрузок на здания и сооружения.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение технологического блока осуществляется от встроенного отсека подготовки теплоносителя в блочно-модульном исполнении, расположенной в технологическом блоке.

Котельная оборудована двумя водогрейными котлами Буран бойлер ВВ-1200 мощностью 1200кВт каждый. На каждом котле установлена дутьевая горелка. Теплоносителем системы теплоснабжения является антифриз «DIXIS-65» (поставляется в комплекте), который при использовании разбавляется водой согласно инструкции на упаковке. Температурный график теплоносителя 90°С/70°С, содержание кислорода не более 0,05…1,1 г/м3. Для очистки теплоносителя перед входом в циркуляционные насосы установлен фильтр. Узел подогрева теплоносителя может заполняться и подпитываться электрическим насосом «Бурун ПФ» из подземной емкости теплоносителя объёмом 8 м3 через дренажный патрубок коллектора подпитки.

Общая тепловая мощность котельной составляет 2400 кВт.

Для работы котлов к блоку подготовки теплоносителя подводится природный газ с давлением 2кПа по ГОСТ 5542-87. Газ через термозапорный клапан, отсечной электромагнитный клапан подаётся в комплекс для измерения количества газа СГ-ЭКВз-Р-0,2-250/1,6.

Водоснабжение и канализация.

Рабочий проект выполнен в соответствии: с заданием на проектирование, утвержденное заказчиком

Хозяйственно-питьевой водопровод

Блок операторной поставляется в комплекте с необходимым санитарно-техническим оборудованием, готовым к использованию. В соответствии с данными

эксплуатирующей организации, вода питьевого качества доставляется автотранспортом в требуемом объеме.

Отвод бытовых канализационных стоков от объекта предусмотрен самотеком в септик объемом 2,4 м^3 с водонепроницаемым дном с дальнейшей утилизацией (вывоз асмашиной). Самотечная сеть канализации запроектирована из трубы полиэтиленовой SDR 17 диаметром 110х6,6мм. Основание под трубы предусмотрено песчаное толщиной 100мм. При засыпке трубопроводов над верхом труб необходимо устройство защитного слоя из песка толщиной не менее 300 мм.

Основные технические показатели:

расход воды для хоз-питьевых нужд: 1,5м^3/сут;

расход канализационных стоков:1,5м^3/сут.

Электротехнические решения.

Электроснабжение

Раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование и заданий смежных отделов, в соответствии со действующими нормами, правилами и техническими условиями выданных АО «Интергаз Центральная Азия» №03-62-1981 от 16 ноября 2018 года и АО «КРЭК» №0073 от 15 мая 2018 года, №0160 от 15 мая 2018 года и №0159 от 15 мая 2018 года.

В объем данного раздела входят следующие разделы:

наружное освещение;

молниезащита и заземление;

электроснабжение внутриплощадочное и внеплощадочные для электроснабжения ПГБ, станции катодной защиты и технологических блоков и сооружения АГРС-1;

электрохимзащита проектируемого газопровода.

Электроснабжение 0,4 кВ пункта газорегуляторного блочного (ПГБ).

Для электроснабжения ПГБ предусмотрена прокладка сетей ВЛ-0,4 кВ от существующей опоры №28 (КТПН-10/0,4кВ №161 ПС-35/10 «Жана арык») с применением опоры совместной подвески воздушных линий с использованием арматуры фирмы "ENSTO" проводом СИП-4 сечением 35 мм2, далее кабелем марки АВБбШв-1 согласно выданных ТУ АО «КРЭК» №0073 от 15 мая 2018 года. На концевой опоре установлено ящик силовой с рубильником и автоматическим выключателем для защиты кабеля и отключение для сетей 0,4 кВ. Для учета электроэнергии принят многотарифный электронный счетчик типа Меркурии 230 поставляемым в комплекте с вводно-учетным щитом ШВУ.

ПГБ принят с двумя линиями редуцирования с измерительным комплексом на базе турбинного счетчика газа TRZ-G1000 (справа налево) с диапазоном 1:30 с корректором ЕК-280 (ПО «SGM») в комплекте с GSM модемом, с возможностью передачи данных по расходу по каналу GSM на верхний уровень.

Основные технические показатели:

Электроснабжение площадки ПГБ относится к III категории.

Расчетная мощность объекта составляет -3,0 кВт.

Электроснабжение 0,4 кВ и 10 кВ станции катодной защиты

Для электроснабжения станции катодной защиты предусмотрена прокладка сетей ВЛЗ-10 кВ от существующей опоры №93 (яч.№9 ф.Лесхоз ПС-35/10 «Жана арык») с применением опоры совместной подвески воздушных линий с использованием арматуры фирмы "ENSTO" проводом СИП-3 сечением 35 мм2, далее кабелем марки АПвПу2г-10 расчетного сечения 3х35мм2 (L=1360.0м) согласно выданных ТУ АО «КРЭК» №0159 от 15 мая 2018 года с установкой КТПН 10/0,4кВ с трансформатором мощностью 25 кВА, выполненной кабельным выводом на стороне 0,4кВ. Для учета электроэнергии принят многотарифный электронный счетчик типа Меркурии 230 поставляемым в комплекте с

вводно-учетным щитом ШВУ. Предусмотрена установка РЛНД-10/200 на отпаечной опоре для электроснабжения, проектируемого КТПН. Прокладка кабельных линий выполнено согласно серии А5-92.

Основные технические показатели:

Электроснабжение площадки ПГБ относится к III категории.

Расчетная мощность объекта составляет – 3,0 кВт.

Электроснабжение 0,4 кВ и 10 кВ станции катодной защиты УКЗВ.

Для электроснабжения станции катодной защиты предусмотрена прокладка сетей ВЛЗ-10 кВ от существующей опоры №88 (яч.№40 ф.Геологов ПС-35/10 «Комсомол») с применением опоры совместной подвески воздушных линий с использованием арматуры фирмы "ENSTO" проводом СИП-3 сечением 35 мм2, далее кабелем марки АПвПу2г-10 расчетного сечения 3х35мм2 (L=260.0м) согласно выданных ТУ АО «КРЭК» №0160 от 15 мая 2018 года с установкой КТПН 10/0,4кВ с трансформатором мощностью 25 кВА, выполненной кабельным выводом на стороне 0,4кВ. Для учета электроэнергии принят многотарифный электронный счетчик типа Меркурии 230 поставляемым в комплекте с вводно-учетным щитом ШВУ. Предусмотрена установка РЛНД-10/200 на отпаечной опоре для электроснабжения, проектируемого КТПН. Прокладка кабельных линий выполнено согласно серии А5-92.

Основные технические показатели:

Электроснабжение площадки ПГБ относится к III категории.

Расчетная мощность объекта составляет – 2,0 кВт.

Электрохимическая защита

Разработка проектных решений по системе ЭХЗ газопровода выполнена с использованием типовой документации: серия 7.402-5. «Узлы и детали установок электрохимической защиты подземных трубопроводов от коррозии» и серии УПР. ЭХЗ-01-2007 «Узлы и детали установок электрохимической защиты подземных коммуникаций от коррозии».

Для защиты проектируемого газопровода от подземной коррозии и коррозии блуждающих токов общей протяженностью 5787,0 метров предусмотрена установка одного низковольтного катодного преобразователя типа УКЗН-РА-0,23-2,0-2-У1. Преобразователь принят с устройством автоматического регулирования защитного потенциала. Поставляется в комплектно-блочном исполнении полной заводской готовности.

Для обеспечения непрерывной работы средств электрохимической защиты катодные станции комплектуются двумя автоматическими выпрямителями типа В-ОПЕ-М5-СО-42-48-У2-В-485 и устройством автоматического включения резервного преобразователя типа АВРП-обеспечивающим автоматический переход с основного выпрямителя на резервный. Для реализации функций дистанционного контроля и управления принятый проектом преобразователь комплектуется адаптером телеметрии АУКЗ-GSM. Мониторинг СКЗ осуществляется путем обмена данными адаптера с диспетчерским пунктом (ДП) через GSM/GPRS-сеть. Обмен построен на дозвонах, SMS и пакетной передачей информации через сеть Internet. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения их к заземляющему устройству. Сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом.

Проектируемое анодное заземление принято глубинного типа из полимерных анодных заземлителей АЗП-РА-ГС-2-15.5. Расчетная длина рабочего тела заземлителя принята 13,5 метров и состоит из двух секций АЗПРА-ГС. Количество ГАЗ в контуре 4шт. Расстояние между заземлителями 20,0 метров. Анодный заземлитель полимерный глубинный, упакованный с активатором коксо-минеральным, тип АЗП-РА-ГС представляет

собой конструкцию комплектно-блочного исполнения, состоящую из 4-х тобусов анодных заземлителей, закрепленных на 4-х стальных уголках. Кабели питания марки КГН-ХЛ ЭХЗ 1х6 мм² от каждого тобуса подведены до верхнего конца секции ГАЗ, где они соединяются с кабелем питания марки ВВГ 2х16 мм² и образуют единую электродную секцию. Соединение автоматического выпрямителя ОПЕ с анодным заземлителем и защищаемым сооружением выполнен кабелем марки ВБбШв через контрольно-измерительные пункты СКИП. Соединительные кабели проложен на глубине 0,8 м.

Для контроля за эффективностью работы средств электрохимзащиты проектом предусматривается установка контрольно-измерительных пунктов (СКИП). СКИП предусмотрен в местах подключения катодных станций, а также через каждые 1000 метров на газопроводе согласно ведомости и плана расположения. Контрольно-измерительные пункты установлены над осью трубопровода со смещением от нее не далее 0,2м от точки подключения к трубопроводу контрольного провода. Измерение поляризационного потенциала предусмотрен с помощью неполяризующегося медно-сульфатного электрода сравнения типа ЭНЕС-1.

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

Расширение АГРС-1 «Кызылорда».

Предусмотрено прокладка внутриплощадочных сетей электроснабжения технологических блоков и сооружения АГРС-1 согласно технических условии выданных АО «Интергаз Центральная Азия» №03-62-1981 от 16 ноября 2018 года.

В данном проекте предусмотрено:

прокладка питающих кабельных линий КЛ-0.4кВ от существующей КНТП-250/10/0.4кВ до вводного устройства (шкаф ШВУ), устанавливаемого в операторной заводом-изготовителем нефтегазового оборудования;

прокладка распределительных кабельных линий КЛ-0,4/0,22 кВ от операторной (шкаф ШВУ) до отдельных узлов и зданий АГРС;

перенос двух кабельных трасс, попадающих в зону посадки новых блоков на территории АГРС с установкой двух кабельных соединительных муфт наружной установки;

периметрального освещения территории АГРС.

Основные технические показатели:

Электроснабжение площадки ПГБ относится к III категории.

Расчетная мощность объекта составляет – 22,0 кВт.

Электрооборудование.

Все электроприемники предназначены для работы от сети ~380/220В. Все электрооборудование выбирается в соответствии с условиями среды и классификацией объектов по взрыво - и пожаробезопасности. К силовым электроприёмникам, расположенным на территории АГРС-1, относятся технологические насосы и горелки блока подготовки теплоносителей, электрообогреватели, аварийные вентиляторы, оборудование автоматики САУ ТП и связи, приборы учета расхода газа.

Для подключения электроприемников АГРС в здании блок бокса установлен шкаф вводной ШВУ с АВР, запитанной от комплектной трансформаторной подстанции КТПН-10/0,4кВи резервным питанием от генераторной установки.

К силовым электроприёмникам относятся электроприемники блок –бокса КИПиА, блока подготовки теплоносителя, блок технологический, блока учета расхода газа, дозировочный насос, блока автоматической одоризации газа (БАОГ), СКЗ и освещение площадки АГРС. Блоки и узлы, расположенные на территории АГРС, являются

законченными устройствами, разработанными и поставляемыми заводом изготовителем оборудования.

Основным вводом для ШВУ принят питающий кабель от РУ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ, резервным - кабель от генераторной установки. Эти кабели проложены в траншеях, в кабельных лотках, помещенных в свою очередь в железобетонные лотки, прокладываемые на глубине 0.7м от поверхности земли. Распределительные сети выполняются кабелями марки ВБбШв-1кВ, ВБбШвнг-LS-1 по ГОСТ 16442-80, которые выбраны по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности. Все кабельные линии защищаются от коротких замыканий автоматическими выключателями, установленными в распределительных щитах, с максимальной токовой защитой и защитой от перегрузок.

Периметральное освещение

Предусмотрено освещение территории АГРС по периметру ограждения. Уровень освещенности принят 3лк. Источником питания линий периметрального освещения является шкаф ШВУ, устанавливаемый в операторной заводом-изготовителем. Светильники установлены на металлических стойках ограждения высотой 2,7м с использованием консольного кронштейна высотой 1,5м. Предусмотрена установка светодиодных энергосберегающих светильников взрывозащищенного исполнения. Сеть освещения напряжением 380/220В выполняется медным кабелем марки ВВГнг-0,66. Кабели сети освещения прокладываются в двустенных полиэтиленовых трубах ф50 в траншее на отметке -0,7 м относительно проектной планировочной отметки земли.

Электроосвещение

Для освещения внутри отсеков применяются взрывозащищенные светильники СГЛ01-218Л/П (в операторной – ЛПО, для уличного освещения – Фокус УСС-48 на металлической стойке высотой 4,2м, (операторной - НПП 1207). Внутри стоек установлены клеммные колодки. Выбор типа и количества светильников выполнен в соответствии с назначением помещений и характеристиками окружающей среды. Управление освещением – местное и отдельными выключателями. Заземление электрооборудования выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Электроосвещение рассчитано методом удельной мощности по нормируемой освещенности в соответствии СН РК 2.04-01-2011 «Искусственное и естественное освещение». Электроосвещение выполнено светильниками, с энергосберегающими лампами, которые выбраны в соответствии с условиями эксплуатации и в зависимости от назначения помещений.

Сечение кабелей марки ВВГнг-0,66 расчетного сечения, выбраны по экономической плотности тока, по нагреву согласно требованиям ПУЭ РК. При пересечениях внутриплощадочных дорог, трубопроводов кабели прокладываются в полиэтиленовой трубе для защиты от механических воздействий. Для АГРС предусмотрено рабочее освещение и аварийное освещение 220В на блок боксах; ремонтное освещение 12В – переносными светильниками. Групповые сети во взрывоопасных помещениях выполнены кабелями марки ВВГнг по строительным конструкциям. Управление освещением – местное со щита (поставляемое в комплекте блок-боксов) и отдельными выключателями.

Электрохимическая защита

Разделом предусмотрена защита подземных сооружений АГРС от почвенной коррозии. Защищаемыми сооружениями на территории АГРС являются подземные емкости и трубопроводы. Для их пассивной защиты предусматривается усиленное антикоррозионное покрытие и установка изолирующих вставок на входном и выходном газопроводах. Активная защита подземных сооружений от почвенной коррозии осуществляется путем установки протекторов ПМ-10У и электрода сравнения ЭНЕС с выводом под ковер по серии 5.905-32.07. Протекторы к защищаемым сооружениям

присоединен при помощи ковера (КУ) кабелем марки ВВГ 1Х2,5.

Для проектируемой системы ЭХЗ предусмотрено выполнение в полном объеме всех защитных мер электробезопасности, предусмотренных «Правилами устройства электроустановок РК» (ПУЭ РК).

Защитные мероприятия по безопасности.

Молниезащита объекта выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». Молниезащита сооружений объекта по классификации относится ко II категории и защищает эти сооружения от прямых ударов молнии, вторичных проявлений молнии и заноса высоких потенциалов через наземные (надземные) и подземные металлические коммуникации путём присоединения их к заземлителю от прямых ударов молнии.

Защита от прямых ударов молнии газовых свеч выполняется с помощью отдельностоящих молниеприемников МСАП 25 высотой 25,0м, присоединенных к отдельным заземлителям, не связанных с общим контуром. Все импульсное сопротивление заземлителей должно составлять не менее 10 Ом. Защита от вторичных проявлений молний выполнена присоединением металлических корпусов аппаратов и трубопроводов к наружному контуру заземления.

Молниезащита ПГБ от прямых ударов молнии осуществляется путем установки двух молниеприемников высотой 5,5 м с креплением их к закладным деталям каркаса ПГБ на сварке, а также путем присоединения корпуса ПГБ к соответствующему контуру заземления.

Заземление.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено заземление и защитное зануление всех металлических частей электрооборудования. Заземление предусмотрено путём присоединения электрооборудования к наружному контуру заземления стальной полосой 40х4мм. В качестве защитного зануления используются дополнительные жилы кабелей путём присоединения их к нулевой шине распределительных щитов и металлическим частям электрооборудования.

Наружный контур заземления выполнен из горизонтальных электродов из стальной полосы 40х4мм и вертикальных электродов из круглой стали Ø16 мм длиной 3,0м. Соединения вертикальных и горизонтальных электродов выполнено сваркой. Сопротивление растеканию заземляющего контура не более 4 Ом. Полосовая сталь уложена на глубине 0,7м от планировочной отметки земли.

Для защиты от электростатического электричества предусмотрено присоединение технологических трубопроводов и оборудования узлов к наружному контуру заземления.

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

Защита от статического электричества.

Защите от статического электричества подлежат все трубопроводы и технологическое оборудование, на котором возможно возникновение статического электричества.

Для защиты от возникновения статического электричества при движении газа внутри газопровода, трубопроводы в местах соединений надежно соединены между собой через перемычки.

Заземление является основным и достаточным способом устранения опасности от статического электричества.

Система связи и сигнализации.

Описание пожарной сигнализации станции.

Пожарная безопасность блоков обеспечивается в соответствии с требованиями ГОСТ 22853, ГОСТ 12.1.004 и СНиП 21-01-97, СП 5.13130.2009, СП 6.13130.2009, СП 3.13130.2009, ГОСТ Р5133010-99. Блоки оборудованы средствами пожарной сигнализации и укомплектованы средствами пожаротушения (огнетушителями), установленными в удобных и доступных местах. Сигналы от извещателей пожарной сигнализации заведены на прибор пожарной сигнализации «Яхонт 16И», а с прибора по цифровому интерфейсу RS485 в САУ ГРС. В технологических отсеках предусмотрены взрывозащищенные извещатели пожарные тепловые ИП-101 «Гранат». В блоке операторной предусмотрены извещатели пожарные дымовые оптико-электронные ИП-212-41М. Возле входов в отсеки установлены ручные пожарные извещатели ИП- 535.

Описание охранной сигнализации станции.

Охранная сигнализация АГРС реализована на базе охранных датчиков ИО-102-26. Датчик устанавливается на дверь. Сигналы от извещателей охранной сигнализации заведены на прибор пожарной сигнализации «Яхонт 16И», а с прибора по цифровому интерфейсу RS485 в САУ ГРС.

Периметральное видеонаблюдение

Система IP видеонаблюдения спроектирована на оборудовании компании LTV. Камеры видеонаблюдения уличного исполнения установлены на углах ограждения для полного контроля периметра. Все камеры подключаются к коммутатору D-link, расположенному в помещении диспетчерской, кабелем витая пара категории 5е. Кабель проходит в проектируемой траншее от здания до ограждения, далее по ограждению в гофрированной трубе до камер.

Для подключения удаленных камер предусмотрен удлинитель Ethernet позволяющий увеличить максимальное расстояние-(100м) вдвое-(200м). Разрабатываемая система видеонаблюдения служит для решения следующих задач:

видеонаблюдение за периметром охраняемой зоной;

запись изображения контролируемых зон на цифровой носитель с возможностью последующего анализа произошедшего и идентификации личности нарушителя;

предупреждение краж и других преступных посягательств на собственность и жизнь людей.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Для обеспечения эффективной и безаварийной работы проектируемых объектов предусматривается система управления, обеспечивающая автоматизированный сбор и обработку информации, необходимой для оптимизации управления технологическими процессами по заданным режимам.

Целью создания системы являются:

обеспечение надежности и безопасности функционирования технологических объектов;

снижение затрат физического труда;

достижение оптимальной загрузки (использования) оборудования;

оптимизация режимов работы технологического оборудования с целью обеспечения увеличения производительности и снижения производственных затрат;

обеспечение диспетчерских и автоматических управляющих действий для обслуживания объектов;

обеспечение необходимого комплекса операций по управлению, контролю и защите оборудования независимо от состояния систем и средств управления вышестоящего уровня.

Система автоматизации АГРС.

Для автоматизации АГРС предусмотрена САУ ГРС производства ТОО «БатысМунайГазЖабдыктары» с блоком резервного питания (только для нужд САУ ГРС).

Для потребителей I-категорий АГРС предусмотрен существующий резервный источник питания. Потребители особой категории, такие, как пожарная сигнализация, устройства автоматизации и связи, аварийная вентиляция, видеонаблюдение запитываются от источника бесперебойного питания.

Для управления оборудованием в границах заводской поставки САУ обеспечивает выполнение следующих функций:

По узлу автоматической одоризации газа:

одоризация газа в автоматическом режиме;

контроль и сигнализация нижнего предельного уровня в расходной емкости одоранта сигнализатором уровня СУ-802;

перепад давления в одоризаторе датчиком перепада давления «Поток» DS III.

По узлу учета расхода газа:

обмен данными с корректорами объема газа «FloBoss» по интерфейсу RS-485.

Узел переключения:

измерение температуры газа на входе и выходе узла датчиками температуры ТСМУ-Метран-274;

измерение давления газа на входе и выходе узла датчиками давления «Поток» серии DS III;

непрерывный контроль отклонения давления газа от заданного значения на входе и выходе сигнализирующими манометрами ДМ2005Сг;

дистанционное управление кранами (на входе, на свече сброса газа на входе, на выходе).

По узлу очистки и подогрева газа:

контроль верхнего и нижнего предельного уровня в фильтрах сетевых вибрационными сигнализаторами уровня СУ-802;

перепад давления на фильтрах-сепараторах датчиками перепада давления «Поток» серии DS III;

непрерывный контроль отклонения давления газа от заданного значения теплоносителя в теплообменниках («прорыв трубного пучка») сигнализирующими манометрами ДМ2005Сг;

измерение температуры газа после подогревателей газа датчиками температуры ТСМУ-Метран-274;

дистанционное управление кранами слива конденсата.

По узлу редуцирования газа:

сигнализация давления газа на линиях редуцирования между последовательно установленными регулирующими устройствами сигнализирующими манометрами ДМ2005Сг;

непрерывный контроль отклонения давления импульсного газа от заданного значения на импульсной линии сигнализирующим манометром ДМ2005Сг;

дистанционное управление кранами узла (нитки редуцирования основного расхода, нитка редуцирования резервного расхода, нитка редуцирования малого расхода).

По узлу подготовки теплоносителя:

измерение температуры теплоносителя на входе и выходе котлов подогрева ТСМУ-Метран-274;

измерение давления теплоносителя до котлов датчиком давления Метран-55-ДМП331;

дистанционное управление клапаном-отсекателем подачи газа на котлы;

дистанционное управление циркуляционными насосами теплоносителя;

непрерывный контроль отклонений давления газа на котлы от заданного значения датчиком-реле давления ДРД-40А;

непрерывный контроль наличия потока газа датчиком-реле потока ДР-П-35-15;

обмен данными с корректором объема газа ЕК270 по интерфейсу RS-485.

По отсеку операторной:

измерение температуры окружающей среды в помещении датчиком температуры ТСМУ-Метран-274;

дистанционное управление клапаном-отсекателем подачи газа на котел.

По емкости сбора конденсата - контроль верхнего предельного уровня в емкости сбора конденсата вибрационным сигнализатором уровня СУ-802.

По емкости одоранта - контроль верхнего и нижнего предельного уровня в емкости одоранта вибрационными сигнализаторами уровня СУ-802.

По системам загазованности:

непрерывный контроль загазованности отсеков категории «А» по взрывопожарной и пожарной опасности газоанализаторами ОГС-ПГП-СН4 (метан); котельной и топочной приборами для измерения концентрации СО и СН СТГ-3;

автоматическое включение систем аварийной вентиляции, а также световой и звуковой сигнализации при обнаружении загазованности.

По охранной сигнализации и пожарной сигнализации:

непрерывный контроль работы систем охранной и пожарной сигнализации;

сигнализация о нарушении блокировки дверей, пожара в помещениях, неисправности прибора охранно-пожарной сигнализации, несанкционированное проникновение в помещения;

блокировку вытяжных вентиляторов при пожаре;

закрытие электромагнитных клапанов на трубопроводе подачи газа на отопительные агрегаты при пожаре в отсеке подготовки теплоносителя.

По вентиляции АГРС: Сигнализация:

система вентиляции ГРС включена/отключена;

Управление: систему вентиляции ГРС включить/отключить.

К техническим средствам САУ ГРС обеспечен удобный подход для их осмотра и замены, также обеспечена возможность замены блоков и отдельных датчиков, расположенных вне опасных зон, без останова основных технических средств АГРС.

Аварийная и технологическая сигнализация

Автоматика включает в себя аварийную и технологическую сигнализации, регистрацию технологических параметров, автоматическое управление узлами и агрегатами, ручное управление узлами и агрегатами, автоматический переход на резервное питание.

Противопожарные мероприятия на АГРС

При проектировании АГРС учтены противопожарные мероприятия по следующим направлениям:

выполнены требования действующих нормативных документов РК;

предусмотрена пожарная сигнализация в блоках АГРС, операторной;

установлены камеры видеонаблюдения на площадке АГРС;

предусмотрена возможность дистанционного отключения участков трубопровода и прекращения подачи газа по газопроводу в целом.

В случае возникновения пожара на АГРС при отсутствии на момент пожара обслуживающего персонала, участок трубопровода отключается. Безопасность эксплуатации обеспечивается выполнением следующих мероприятий:

использование автоматизированной системы управления технологическими процессами;

применения оборудования и приборов, установленных в опасных зонах во взрывобезопасном исполнении;

блокировка АГРС по всем параметрам, с дублированием основных параметров по показателям датчиков: температуры и давления;

оснащение приборами, сигнализирующими о загазованности помещений и площадок;

автоматическая остановка оборудования АГРС, в случае возникновения аварийных или предаварийных ситуаций.

Для локализации небольших очагов горения в их начальной стадии, проектом предусмотрено использование первичных средств пожаротушения, которые могут быть применены обслуживающим персоналом до прибытия мобильных средств пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «Экопроект» (государственная лицензия №01094Р от 17.08.2007 года, выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

Атмосферный воздух. Согласно проведенных расчетов, в процессе строительства данного объекта, на площадке будут задействованы 61 источников загрязнения воздушного бассейна, 4 из которых являются организованными источниками.

К организованным источникам относятся выхлопная труба компрессора (3 ед.) и дымовая труба битумного котла.

К неорганизованным источникам загрязнения воздушного бассейна относятся земляные работы, пыление при работе спецтехники, станки и оборудования, аппарат для газовой сварки и резки, разгрузка и пересыпка инертных материалов (песок, щебень, ПГС), гидроизоляционные работы, сварочные и покрасочные работы.

При эксплуатации проектируемого объекта будут задействованы 26 источников загрязнения воздушного бассейна, 17 из которых являются организованными источниками.

К организованным источникам выбросов относятся труба подогревателя газа, труба отопительного котла блока операторной, продувочные свечи, бензогенератор.

К неорганизованным источникам выбросов относятся запорная арматура технологического оборудования (9 ед.).

Таблица №6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существующее положение на 2020 год		На 2021 – 2022 годы		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование Загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Азот(IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Котел Битумный	0001	--	--	0.00232	0.000047	0.00232	0.000047	2021
Компрессор 5 м^3/мин	0002	--	--	0.144	2.485853	0.144	2.485853	2021
Компрессор 11,2м^3/мин	0003	--	--	0.3136	2.07612	0.3136	2.07612	2021
Компрессор 16 м^3/мин	0004	--	--	0.448	1.656362	0.448	1.656362	2021
Азот(II) оксид (Азота оксид) (0304)								2021
Котел Битумный	0001	--	--	0.000377	0.0000077	0.000377	0.0000077	2021

Компрессор 5 м³/мин	0002	--	--	0.0234	0.403951	0.0234	0.403951	2021
Компрессор 11,2м³/мин	0003	--	--	0.05096	0.33737	0.05096	0.33737	2021
Компрессор 16 м³/мин	0004	--	--	0.0728	0.269159	0.0728	0.269159	2021
Углерод черный (Сажа) (0328)								2021
Котел Битумный	0001	--	--	0.00043	0.0000087	0.00043	0.0000087	2021
Компрессор 5 м³/мин	0002	--	--	0.01	0.172629	0.01	0.172629	2021
Компрессор 11,2м³/мин	0003	--	--	0.021778	0.144175	0.021778	0.144175	2021
Компрессор 16 м³/мин	0004	--	--	0.031111	0.115025	0.031111	0.115025	2021
Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Котел Битумный	0001	--	--	0.01	0.000203	0.01	0.000203	2021
Компрессор 5 м³/мин	0002	--	--	0.02	0.345527	0.02	0.345527	2021
Компрессор 11,2м³/мин	0003	--	--	0.043556	0.28835	0.043556	0.28835	2021
Компрессор 16 м³/мин	0004	--	--	0.062222	0.230005	0.062222	0.230005	2021
Углерод оксид (0337)								2021
Котел Битумный	0001	--	--	0.023	0.00047	0.023	0.00047	2021
Компрессор 5 м³/мин	0002	--	--	0.05	0.863143	0.05	0.863143	2021
Компрессор 11,2м³/мин	0003	--	--	0.108889	0.720875	0.108889	0.720875	2021
Компрессор 16 м³/мин	0004	--	--	0.155556	0.575126	0.155556	0.575126	2021
Углеводороды предельные С12-С19 (растворитель РПК-265П и др.) (в (2754)								
Котел Битумный	0001	--	--	0.1339	0.002717	0.1339	0.002717	2021
Итого по организованным		--	--	**1.725899**	**10.6871234**	**1.725899**	**10.6871234**	
Неорганизованные источники								
Железо (II, III) оксиды (Железа оксид) (в пересчете на железо) (0123)								
Сварочные работы	6016			0.005361	0.070072	0.005361	0.070072	2021
	6017	--	--	0.03586	0.021778	0.03586	0.021778	2021
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (0143)								
Сварочные работы	6016	--	--	0.000729	0.009522	0.000729	0.009522	2021
	6017	--	--	0.000528	0.000321	0.000528	0.000321	2021
Азот(IV) оксид (Азота диоксид) (0301)		--	--					
Станки и оборудование	6015	--	--	0.024089	0.0000052	0.024089	0.0000052	2021
Сварочные работы	6017	--	--	0.014244	0.008654	0.014244	0.008654	2021
	6018	--	--	0.012909	0.009497	0.012909	0.009497	2021
	6019	--	--	0.006141	0.0004518	0.006141	0.0004518	2021
Азот(II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Сварочные работы	6017	--	--	0.002315	0.001406	0.002315	0.001406	2021
	6018	--	--	0.002098	0.001543	0.002098	0.001543	2021

	6019	--	--	0.000998	0.000734	0.000998	0.000734	2021
Углерод черный (Сажа) (0328)								
Станки и оборудование	6015	--	--	0.000349	0.000000008	0.000349	0.000000008	2021
Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Станки и оборудование	6015	--	--	0.001204	0.000000026	0.001204	0.000000026	2021
Углерод оксид (0337)								
Станки и оборудование	6015	--	--	0.361333	0.0000078	0.361333	0.0000078	2021
Сварочные работы	6017	--	--	0.0176	0.0107	0.0176	0.0107	2021
	6020	--	--	0.000003	0.009879	0.000003	0.009879	2021
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Лакокрасочные материалы	6038	--	--	0.01875	0.075028	0.01875	0.075028	2021
	6040	--	--	0.201	0.000687	0.201	0.000687	2021
	6041	--	--	0.201	0.01786	0.201	0.01786	2021
	6042	--	--	0.3045	0.000256	0.3045	0.000256	2021
	6043	--	--	0.089817	0.023732	0.089817	0.023732	2021
	6045	--	--	0.0025	0.0364591	0.0025	0.0364591	2021
	6047	--	--	0.01125	0.098244	0.01125	0.098244	2021
	6048	--	--	0.01175	0.001441	0.01175	0.001441	2021
	6049	--	--	0.201	0.021562	0.201	0.021562	2021
	6050	--	--	0.10045	0.000492	0.10045	0.000492	2021
	6052	--	--	0.002639	0.000103	0.002639	0.000103	2021
	6053	--	--	0.042222	0.001934	0.042222	0.001934	2021
***Толуол (0621)								
Лакокрасочные материалы	6034	--	--	0.1722	0.001901	0.1722	0.001901	2021
	6035	--	--	0.0093	0.000038	0.0093	0.000038	2021
	6036	--	--	0.029549	0.000355	0.029549	0.000355	2021
	6037	--	--	0.026485	0.000081	0.026485	0.000081	2021
Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								
Станки и оборудование	6015	--	--	0.00000014	0.0000000001	0.00000014	0.0000000001	2021
Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)								
Сварочные работы	6020	--	--	0.000013	0.004234	0.000013	0.004234	2021
Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) (1042)								
Лакокрасочные материалы	6036	--	--	0.005915	0.000071	0.005915	0.000071	2021
	6043	--	--	0.050887	0.013446	0.050887	0.013446	2021
	6052	--	--	0.00066	0.000026	0.00066	0.000026	2021
2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый) (1048)								
Лакокрасочные материалы	6052	--	--	0.00066	0.000026	0.00066	0.000026	2021
Этанол (Спирт этиловый) (1061)								
Лакокрасочные материалы	6036	--	--	0.009165	0.00011	0.009165	0.00011	2021
	6051	--	--	0.0048	0.0000039	0.0048	0.0000039	2021
Фенол (1071)								
Лакокрасочные материалы	6051	--	--	0.001388	0.000001	0.001388	0.000001	2021
2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир								

этиленгликоля) (1119)								
Лакокрасочные материалы	6036	--	--	0.004615	0.000055	0.004615	0.000055	2021
	6053	--	--	0.031667	0.001451	0.031667	0.001451	2021
Бутилацетат (1210)								
Лакокрасочные материалы	6034	--	--	0.0333	0.000368	0.0333	0.000368	2021
	6035	--	--	0.0018	0.000007	0.0018	0.000007	2021
	6036	--	--	0.007196	0.000086	0.007196	0.000086	2021
	6037	--	--	0.006877	0.000021	0.006877	0.000021	2021
	6042	--	--	0.0608	0.00051	0.0608	0.00051	2021
Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Лакокрасочные материалы	6032	--	--	0.0139	0.1225266	0.0139	0.1225266	2021
	6034	--	--	0.0722	0.000797	0.0722	0.000797	2021
	6035	--	--	0.0039	0.000016	0.0039	0.000016	2021
	6036	--	--	0.008561	0.000103	0.008561	0.000103	2021
	6037	--	--	0.0158585	0.0000005	0.0158585	0.0000005	2021
	6042	--	--	0.1015	0.000085	0.1015	0.000085	2021
	6053	--	--	0.031667	0.001451	0.031667	0.001451	2021
Циклогексанон (1411)								
Лакокрасочные материалы	6037	--	--	0.00828	0.000025	0.00828	0.000025	2021
Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод) (2704)								
Станки и оборудование	6015	--	--	0.060222	0.0000013	0.060222	0.0000013	2021
Лакокрасочные материалы	6033	--	--	0.0139	0.1663054	0.0139	0.1663054	2021
Керосин (2732)								
Лакокрасочные материалы	6046	--	--	0.0025	0.04316167	0.0025	0.04316167	2021
Уайт-спирит (2752)								
Лакокрасочные материалы	6038	--	--	0.01875	0.075028	0.01875	0.075028	2021
	6039	--	--	0.033333	0.0006336	0.033333	0.0006336	2021
	6040	--	--	0.149	0.00051	0.149	0.00051	2021
	6041	--	--	0.149	0.013255	0.149	0.013255	2021
	6043	--	--	0.000963	0.000255	0.000963	0.000255	2021
	6044	--	--	0.0138889	0.05237339	0.0138889	0.05237339	2021
	6049	--	--	0.149	0.016002	0.149	0.016002	2021
	6050	--	--	0.07455	0.000365	0.07455	0.000365	2021
	6052	--	--	0.002639	0.000103	0.002639	0.000103	2021
	6054	--	--	0.33333	1.054679	0.33333	1.054679	2021
Углеводороды предельные С12-С19 (растворитель РПК-265П и др.) (в (2754)								
Испарение битума	6055	--	--	0.042	0.01869	0.042	0.01869	2021
Взвешенные частицы (2902)								
Станки и оборудование	6012	--	--	0.0052	0.066492	0.0052	0.066492	2021
	6013	--	--	0.0406	0.00236	0.0406	0.00236	2021
	6014	--	--	0.0014	0.000361	0.0014	0.000361	2021
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шамот, Цемент и др.) (2908)								
Инертные материалы	6021	--	--	0.16	0.001129	0.16	0.001129	2021

	6022	--	--	0.001363	0.000005	0.001363	0.000005	2021
	6023	--	--	0.02093	0.0000075	0.02093	0.0000075	2021
	6024	--	--	0.48	0.532395	0.48	0.532395	2021
	6025	--	--	0.16	0.005788	0.16	0.005788	2021
	6026	--	--	0.16	0.147041	0.16	0.147041	2021
	6027	--	--	0.432	0.011003	0.432	0.011003	2021
	6028	--	--	0.432	0.070352	0.432	0.070352	2021
	6029	--	--	0.0000012	0.000000004	0.0000012	0.000000004	2021
	6030	--	--	0.288	0.002117	0.288	0.002117	2021
	6031	--	--	0.000013	0.0000001	0.000013	0.0000001	2021
Земляные работы	6056	--	--	0.072	48.219106	0.072	48.219106	2021
	6057	--	--	0.0192	29.498078	0.0192	29.498078	2021
Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (2930) Станки и оборудование	6012	--	--	0.0032	0.040891	0.0032	0.040891	2021
Пыль древесная (2936) Станки и оборудование	6015	--	--	0.118	0.0000025	0.118	0.0000025	2021
Итого по неорганизованным		--	--	**5.82276574**	**80.608654398**	**5.82276574**	**80.608654398**	
Всего по предприятию:		--	--	**7.54866474**	**91.295777798**	**7.54866474**	**91.295777798**	
Т в е р д ы е :		--	--	**2.50005334**	**79.130658812**	**2.50005334**	**79.130658812**	
Газообразные,жидкие :		--	--	**5.0486114**	**12.165118986**	**5.0486114**	**12.165118986**	

Таблица №7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существующее положение на 2020 год		На 2022-2030 годы		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование Загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Блок подготовки теплоносителя								
Азот(IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Котел Буран ВВ-1200	0001	--	--	0.093909	0.82781	0.093909	0.82781	2022
Котел Буран ВВ-1200	0002	--	--	0.093909	0.82781	0.093909	0.82781	2022
Азот(II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Котел Буран ВВ-1200	0001	--	--	0.01526	0.124518	0.01526	0.124518	2022
Котел Буран ВВ-1200	0002	--	--	0.01526	0.124518	0.01526	0.124518	2022
Углерод оксид (0337)								
Котел Буран ВВ-1200	0001	--	--	0.324443	2.859952	0.324443	2.859952	2022
Котел Буран ВВ-1200	0002	--	--	0.324443	2.859952	0.324443	2.859952	2022
Блок операторной								
Азот(IV) оксид (Азота диоксид) (0301) Котел отопит Q =25 кВт	0003	--	--	0.001107	0.009758	0.001107	0.009758	2022
Азот(II) оксид (Азота оксид) (0304) Котел отопит Q =25 кВт	0003	--	--	0.00018	0.001586	0.00018	0.001586	2022
Углерод оксид (0337) Котел отопит Q =25 кВт	0003			0.006886	0.060633	0.006886	0.060633	2022

АГРС								
Метан (0410) Блок для автоматич адорации газа (БАОГ-1)	0005	--	--	--	0.00305	--	0.00305	2022
Узел подогрева газа для сущ АГРС-1	0006 0007	-- --	-- --	-- --	0.013041 0.013041	-- --	0.013041 0.013041	2022 2022
Узел очистки газа (ПЦТ)	0008 0009	-- --	-- --	-- --	0.228237 0.228237	-- --	0.228237 0.228237	2022 2022
Блок автоматич одорации газа (БАОГ-2)	0010	--	--	--	0.00305	--	0.00305	2022
Узел учета расхода газа	0011 0012	-- --	-- --	-- --	0.006093 0.006093	-- --	0.006093 0.006093	2022 2022
Узел переключения	0013	--	--	--	0.045647	--	0.045647	2022
Узел очистки и подогрева газа	0014 0015	-- --	-- --	-- --	0.013041 0.013041	-- --	0.013041 0.013041	2022 2022
Блок подготовки теплоносителя	0016 0017	-- --	-- --	-- --	0.000051 0.380236	-- --	0.000051 0.380236	2022 2022
Итого по организованным		--	--	**0.875397**	**8.649395**	**0.875397**	**8.649395**	
Неорганизованные источники								
АГРС								
Метан (0410)								
Блок для автоматич адорации газа (БАОГ-1)	6001	--	--	0.0058	0.215601	0.0058	0.215601	2022
Блок подогрева газа для сущ.АГРС-1	6002	--	--	0.0058	2.371612	0.0058	2.371612	2022
Узел очистки газа (ПЦТ)	6003	--	--	0.0058	0.431202	0.0058	0.431202	2022
Блок автоматич одорации газа (БАОГ-2)	6004	--	--	0.0058	0.215601	0.0058	0.215601	2022
Узел учета расхода газа	6005	--	--	0.0058	0.646803	0.0058	0.646803	2022
Узел переключения	6006	--	--	0.0058	0.431202	0.0058	0.431202	2022
Узел очистки и подогрева газа	6007	--	--	0.0058	1.724809	0.0058	1.724809	2022
Блок редуцирования газа	6008	--	--	0.0058	0.646803	0.0058	0.646803	2022
Блок подготовки теплоносителя	6009	--	--	0.0058	2.997742	0.0058	2.997742	2022
Итого по неорганизованным		--	--	**0.0522**	**9.681375**	**0.0522**	**9.681375**	
Всего по предприятию:		--	--	**0.927597**	**18.33077**	**0.927597**	**18.33077**	
Твердые:		--	--	--	--	--	--	
Газообразные,жидкие :		--	--	**0.927597**	**18.33077**	**0.927597**	**18.33077**	

Водоснабжение и водоотведение.

На период строительства, для обеспечения питьевых нужд обслуживающего персонала используется бутилированная питьевая вода.

Объем водопотребления для хозяйственно-бытовых нужд на период строительства объекта составит 5,725 м³/период. Для технических нужд расход воды составит 516,8 м³/период.

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

Отходы производства и потребления.

В процессе строительно-монтажных работ будут образовываться твердо-бытовые и производственные отходы.

Таблица №8

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**57,07969**	**-**	**57,07969**
в т.ч. отходов производства	39,90469	-	39,90469
отходов потребления	17,175	-	17,175
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под краски	0,34425	-	0,34425
Промасленная ветошь	*0,00259*	-	*0,00259*
Зеленый уровень опасности			
Твердо бытовые отходы	17,175	-	17,175
Огарки сварочных электродов	0,073255	-	0,073255
Строительные отходы	39,484595	--	39,484595
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

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

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

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

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

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

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

Социально-экономическая среда.

Экономический потенциал Кызылординской области имеет индустриальную направленность. В структуре промышленного производства наибольший удельный вес занимает добыча сырой нефти и попутного газа, перегонка нефти, производство и распределение электроэнергии.

Экономика области характеризуется устойчивой динамикой роста, повышенным потенциалом развития промышленного сектора, агропромышленного комплекса, ростом розничного товарооборота и строительных работ.

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

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается строительство газопровода высокого давления 1,2 МПа от Стекольного завода до газопровода АГРС-1-ГГРП-1 и ГГРП-2-ГРП- Наурыз,

Махамбет и внутриквартальный газопровод пос. Махамбет и Наурыз для обеспечения природным газом жителей и улучшение социально-бытовых условий населения. Населенные пункты расположен на левом берегу реки Сырдарья, в юго-западной части города Кызылорды. Международный транзитный коридор «Западный Европа – Западная Китай» проходит вдоль населенного пункта по восточной границе. Проектом предусматривается расширение АГРС-1; газопровод-перемычка высокого давления I категории давлением газа 1,2 Мпа из стальных труб; подводящий газопровод высокого давления 1,2 Мпа, внутриквартальные газопроводы среднего и низкого давлений; подводящий газопровод высокого давления I категории давлением газа 1,2 Мпа из стальных труб; установка ПГБ с узлом замера расхода газа; внутриквартальный газопровод среднего давления от 0,3 Мпа из полиэтиленовых труб; шкафные газорегуляторные пункты ГРПШ для жилых и общественных зданий; внутриквартальный газопровод низкого давления 0,005 Мпа и 0,003 Мпа из полиэтиленовых труб. Для газоснабжения принята трехступенчатая схема газоснабжения. Предусмариваются пересечения газопровода - перемычки высокого давления с железной дорогой, с автодорогой, с ЛЭП, с подземным газопроводом высокого давления, с подземным кабелем связи, с подземной сетью канализации; пересечения подводящего газопровода высокого давления с автодорогой, с грунтовой автодорогой, с каналом «Ширкейли», с ЛЭП 10 кВ согласно технических условии.

АГРС представляет собой комплекс блок-контейнеров и узлов различного назначения. На площадке АГРС проектом предусмотрено асфальтобетонное покрытие по проездам, тропинки из бетонной тротуарной плитки, вся остальная часть площадки покрыта щебнем. С учетом расширения участка АГРС, проектом предусмотрено переустройство подъездной дороги с покрытием из асфальтобетона, металлическое ограждение с воротами и калиткой. Системы отопления, вентиляции и температуры воздуха в помещениях АГРС соответствует требованиям нормативов. В комплекте поставки АГРС предусмотрен блок операторной, где размещены комната оператора с оборудованием, бытовая комната, комната приёма пищи, мастерская, топочная, туалет, коридор (тамбур) со шкафом для одежды. Отопление блока операторной организовано от котла, расположенного в помещении топочной. Водоснабжение от запроектированной сети водопровода из напорных полиэтиленовых труб. Отвод бытовых канализационных стоков от блока операторной предусматривается самотеком в проектируемый септик с водонепроницаемым дном. Проектом предусмотрена комплектная трансформаторная подстанция. Предусмотрены наружное и внутреннее освещение. Проектируемая площадка ПГБ расположена в южной части пос. Махамбет. Площадка размещается на свободном от застройки месте. Площадки проектируемых сооружений размещаются в соответствии с технологической схемой, представлена карта–схема размещения проектируемого газопровода. Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативов. Газопроводы запроектированы из стальных и полиэтиленовых труб, после монтажа подвергаются испытанию на прочность и герметичность. При выполнении строительно-монтажных работ предусмотрены современные технологии строительства. Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут иметь место в основном на площадке строительства и на период эксплуатации. Источниками загрязнения на период эксплуатации являются запорная арматура технологического оборудования, труба подогревателя газа, продувочная свеча АГРС и т.д. По данным расчетов все показатели приземных концентраций без превышения нормативов ПДК. Представлена ситуационная карта-схема района размещения проектируемого объекта, карта-схема с указанием размещения зданий, сооружений и источников выбросов. Согласно

требованиям санитарных правил для газораспределительных станции магистральных газопроводов с одоризационными установками от меркаптана устанавливается СЗЗ 300м, класс опасности III. Вдоль населенного пункта протекает канал «Ширкейли». Проектом предусматривается пересечение газопровода-перемычки высокого давления с каналом «Ширкейли». При переходе газопровода через водный объект применяется технология бестраншейной прокладки труб установкой наклонно-направленного бурения. Представлено согласование за № 18-17-29/3-1055 от 29.07.2018г Кызылординского филиала РГП «Казводхоз» на проектное решение по переходу проектируемого подводящего газопровода высокого давления через Новоширкелийский канал в районе ПК-12+00÷ПК-131+00, выполненный согласно ТУ № 18-17-29/3-593 от 23.04.2018г. Проектом предусматриваются мероприятия, снижающие отрицательное влияние вредных веществ на окружающую среду, охватывающие охрану почв, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, животный и растительный мир, а также физические воздействия. Определены водоохранные мероприятия. Использование воды предусматривается на хозяйственно-бытовые, питьевые нужды в период строительства. Вода привозная, для питьевых целей - бутилированная. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения, нормативы образования отходов. Проектом предусмотрены требования по обеспечению строителей комплексом санитарно-технических устройств, организации вывоза бытовых стоков и отходов. Строительно-монтажные работы проводятся в пределах полосы земельного отвода. Проектные решения по объекту приняты с учетом действующих нормативных требований, обеспечивающих безопасность условий труда, с использованием строительных конструкций, материалов и изделий, действующих на территории РК.

6.6 Организация строительства

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

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства – 14 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц, определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», табл.Б.5.2.1. Коммунальное хозяйство, пункт 30. Распределительная газовая сеть.

Начало строительства – апрель 2021 года, согласно письма ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» от 15 января 2020 года №08-25/93.

2021 год – 12 месяцев, 2022 год – 2 месяца.

Распределение капитальных вложений по годам строительства 2021 год – 70%; 2022 год – 30%.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств

субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

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

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

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» от 24 января 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

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

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Строительство газопровода высокого давления 1,2 МПа от Стекольного завода до газопровода АГРС-1-ГГРП-1 и ГГРП-2-ГРП-Наурыз, Махамбет и внутриквартальный газопровод пос. Махамбет и Наурыз Кызылординская область»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану и транспорту.

Площадка АГРС-1.

7.1.1 Представлены правоустанавливающие документы на дополнительный земельный участок площадью 1376,0м2 для расширения существующего участка АГРС-1 в соответствии с Земельным Кодексом РК (постановление акима г. Кызылорда №15011 от 28.01.2020г., акт выбора участка, схема участка).

7.1.2 Представлен план демонтажных работ существующих сооружений.

7.1.3 Представлены технико-экономические показатели участка «до» и «после» расширения с 100% распределением на отдельные показатели.

7.1.4 Показаны на всех чертежах соответствующим обозначением границы участка в соответствии с материалами землепользования.

7.1.5 Исключены для удобочитаемости со всех чертежей внутриплощадочные инженерные сети.

7.1.6 Приведено в разделе «Генеральный план» общей пояснительной записки описание принятых решений относительно участка АГРС.

Площадка ПГБ.

7.1.7 Откорректированы на листе «Общие данные» нормативные документы, действующие на территории РК.

7.1.8 Представлен план земляных масс с ведомостью объемов земляных масс (п. 3.3 ГОСТ 21.508-93).

7.1.9 Представлены технико-экономические показатели участка в пределах ограждения с 100% распределением на отдельные показатели.

По технологическим решениям

Расширение АГРС

7.1.10 Представлены:

дополнительно документы на отвод участка для расширения АГРС и газопровод, план существующего АГРС до расширения;

техзаключение о физическом состоянии существующих зданий, инженерных сетей и сооружений, дефектный акт на демонтажные работы существующих технологических оборудований и инженерных сетей;

технические условия на подключение к действующим сетям АГРС-1;

технические условия на подключения труб, согласованные чертежи, ситуационную схему по присоединению перемычки от действующего газопровода высокого давления, на подключение пригородной части Махамбет, Наурыз;

паспорта, технические характеристики оборудовании.

7.1.11 Представлен гидравлический расчет п5.1.8 СН РК 4.03-01-2011, для уточнения диаметра труб подводящих и внутриквартальных сетей, принятых газовых оборудований.

7.1.12 Согласно ГОСТ 21.401-88 п3.2 на плане и в схемах указаны направление движения потока продукта, величина давления.

7.1.13 Спецификацию оборудования дополнена согласно ГОСТ 21.110-2013.

Газоснабжение

7.1.14 Представлены:

уточненные данные о количестве существующих и перспективных домов, населения, промышленных и коммунально-бытовых предприятий, расчет потребления газа, согласованный администрацией акимата;

согласования плана с заказчиком и заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2011* п9.3.9.

7.1.15 На плане подводящего газопровода при прокладке параллельно каналу показано между ними расстояние (привязки) на участках сближения.

7.1.16 Лист общие данные дополнено согласно ГОСТ 21.610-85 п2.1 требованиями по монтажу, испытаниям, условиям прокладки, по врезке труб.

7.1.17 Уточнено количество труб элементов систем газоснабжения, представлены показатели ТЭП по основным диаметрам труб.

7.1.18 Выбор материала труб, трубопроводной запорной арматуры, соединительных деталей, сварочных материалов, крепежных элементов и других следует произведено с учетом давления газа, диаметра и толщины стенки газопровода, расчетной температуры наружного воздуха в районе строительства и температуры стенки трубы п5.1.11 СН РК 4.03-01-2011.

7.1.19 На чертежах в штампе спецификации оборудования представлены подписи исполнителей п5.10 СН РК 1.02-03-2011

7.1.20 В пояснительной записке откорректированы ссылки на действующие нормативы п5.11 СН РК 1.02-03-2011.

7.1.21 Чертежи и пояснительная записка приведены в соответствие с СПДС ГОСТ 21.101-97 (изд.2003), СН РК 1.02-03-2011* "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство" Спецификация оборудования, ведомость объемов работ приведено в соответствие с проектом.

По строительным решениям

7.1.22 Откорректирована высота металлических сетчатых ограждений АГРС-1.

7.1.23 В примечаниях устранены разночтения по устройству подготовки под фундаменты опор.

7.1.24 Откорректированы разночтения по расстоянию между нижней и верхней сетки фундаментов операторной, блок редуцирования газа, блок подготовки теплоносителя, узел очистки подогрева газа, узел подогрева газа, узел учета расхода газа.

По водоснабжению и канализации

7.1.25 Представлены чертежи «ВК» проектируемого блока операторной согласно ГОСТ 21.601-2011 п.4.3.

7.1.26 Общая пояснительная записка приведена в соответствии согласно СН РК 1.02-03-2011 п.10.4.3. дополнены описаниями по водопроводу и канализации.

7.1.27 Представлены технические условия согласно СН РК 1.02-03-2011 п.5.5. для подключения к существующему водопроводу, с указанием точки подключения с гарантированным напором и расхода для нужд операторной.

7.1.28 Представлен гидравлический расчет водопровода.

7.1.29 В общих указаниях указаны: инженерно-геологические характеристики, ссылки на нормативные документы, по которым произведен расчет сетей. См. ГОСТ 21.704-2011 п.5.1.2.

7.1.30 Представлены чертежи септика с указанием полезного объема, отметок подводящей трубы, земли в соответствии с продольным профилем.

По электротехническим решениям и слаботочным устройствам

7.1.31 Откорректировано:

точка подключения существующей опоры ВЛ-10кВ (235-3-ЭС-2) Альбом №9, класс напряжение кабелей, тип и опросный лист силового трансформатора ТМГ-25/10/0,4кВ, привязки-расстояния сетей 10/0,4кВ от зданий и сооружений (точка подключения к

существующим сетям), объем работ по заземляющим устройствам и систем уравнивания потенциалов, в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013, СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК и заданием на проектирование;

план установки камер видеонаблюдения, структурная схема видеонаблюдения, оформление чертежей РП по ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», спецификация оборудования и объем работ (тип, марка, обозначение опросного листа).

По оценке воздействии на окружающую среду

7.1.32 В Разделе «Охрана окружающей среды» таблица «Нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» представлена соответствующими нормативами эмиссии, с учетом начало строительно-монтажных работ.

7.1.33 В представленном проекте источники выбросов (компрессоры, котлы битумные) рассчитаны, согласно приложению 1 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 16.04.2012 г. №110-ө.

7.1.34 Приведены в соответствие расчеты объемов эмиссии, согласно расходам и видам материалов откорректированной сметы. Исходные данные, принятые для расчета объемов эмиссии утвержден заказчиком.

7.1.35 В проекте представлены следующие сведения:

современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности;

обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения;

расчет нормативных платежей за эмиссии в окружающую среду;

письмо о фоновой концентрации вредных веществ в атмосферу на существующее положение.

7.1.36 Класс опасности и категория предприятия приведены в соответствия к Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237.

7.1.37 Установлены конкретные сроки в местах временного хранения на каждый вид отходов, которые в ожидании последующей операции.

7.1.38 В «Плане мероприятий по охране окружающей среды» представлены сроки выполнения мероприятий на период реализации объекта.

7.1.39 В проекте срок продолжительности строительно-монтажных работ представлен в соответствии с «Проектом организации строительства».

7.1.40 В Заявке на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду, объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в соответствии нормативам установленных в проекте.

По оценке соответствии проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

7.1.41 Устранены замечания, выданные в ходе рассмотрения проекта:

представлено письмо отдела Ветеринарии об отсутствии скотомогильников и почвенных очагов сибирской язвы на участке строительства за № 44 от 16.01.2020г.;

представлено согласование за № 18-17-29/3-1055 от 29.07.2018г. Кызылординского филиала РГП «Казводхоз» на пересечение канала;

представлены рабочие чертежи операторной, в пояснительной записке отражены требования о режиме работы предприятия, данные по обеспечению питьевой водой, соблюдения питьевого режима, организация питания для работающих и т.д.;

при обосновании СЗЗ установлена санитарно-защитная зона для АГРС согласно требовании нормативов;

учтены требования действующих санитарных правил.

По сметной документации

7.1.42 Предоставлена сметная документация в АВС-4 (редакция 2019.3).

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

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект **«Строительство газопровода высокого давления 1,2 МПа от Стекольного завода до газопровода АГРС-1-ГГРП-1 и ГГРП-2-ГРП-Наурыз, Махамбет и внутриквартальный газопровод пос. Махамбет и Наурыз Кызылординская область»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

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

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

Таблица №9

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Пропускная способность АГРС	$м^3$/час	115000	115000

2	Протяженность перемычки1,2 МПа	км	6,0	6,0
3	Протяженность подводящего газопровода 1,2 МПа	км	12,1	12,1
4	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019 года и прогнозном уровне цен 2020,2021 года, в том числе	млн. тенге	8 068,375	5 608,787
	СМР	млн. тенге	5 031,655	2 804,256
	оборудование	млн. тенге	1 748,903	1 814,098
	прочие затраты	млн. тенге	1 287,817	990,433
5	Из них:			
	2019 год	млн. тенге	1 786,548	94,963
	2020 год	млн. тенге	6 281,827	-
	2021 год	млн. тенге	-	3 806,529
	2022 год	млн. тенге	-	1 707,295
6	Продолжительность строительства	мес.	14	14

В результате экспертизы:

улучшено качество сметной документации;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2021-2022 годов, снижена на 2 459,588 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство газопровода высокого давления 1,2 МПа от Стекольного завода до газопровода АГРС-1-ГГРП-1 и ГГРП-2-ГРП-Наурыз, Махамбет и внутриквартальный газопровод пос. Махамбет и Наурыз Кызылординская область»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Пропускная способность АГРС, м^3/час - 115000
Протяженность перемычки1,2 МПа, км - 6,0
Протяженность подводящего газопровода 1,2 МПа, км - 12,1
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019 года и прогнозном уровне цен 2021, 2022 года, в том числе: - 5 608,787
СМР, млн. тенге - 2 804,256
оборудование, млн. тенге - 1 814,098
прочие затраты, млн. тенге - 990,433
Продолжительность строительства, мес. - 14

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» в соответствии с условиями договора от 04 декабря 2019 года № 070140002001/190137/00 (121).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шыны жасау зауытынан АГТС-1-ГГТП-1 және ГГТП-2-ГТП-Наурыз, Махамбет газ құбырына дейін 1,2 МПа жоғары қысымды газ құбырын және Қызылорда облысы Махамбет және Наурыз кенттерінің ішкі орамды газ құбырын салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

АГТС-тің өткізу қабілеті, м^3/сағ.	-	115000
1,2 МПа жалғастырушы желінің ұзындығы, шақырым	-	6,0
1,2 МПа жеткізуші газ құбырының ұзындығы, шақырым	-	12,1
2019 жылғы ағымдағы баға және 2021, 2022 жылғы болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	-	5 608,787
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн. теңге	-	2 804,256
құрал-жабдықтар, млн. теңге	-	1 814,098
өзге де шығындар, млн. теңге	-	990,433
Құрылыстың ұзақтығы, ай	-	14

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 04 желтоқсандағы № 070140002001/190137/00 (121) шарт талаптарына сәйкес, тапсырыс берушімен бекітілген, растығы «Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ-мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

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

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

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Абдикаликов Б.А.

Директор департамента

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Кенжалиева Р.Т.

Эксперт

Искаков Г.Т.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Сулеева Г.А.

Эксперт

Балмаганбетова Ш.Б.

Эксперт

Жумартов А.С.

Эксперт

Шора М.М.

Эксперт

Наурызбаев И.О.

Эксперт

Кожаев М.М.

Эксперт

Номер: KZ76VDD00138302

Акимат Кызылординской области

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду

Наименование природопользователя:

государственное учреждение "Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области" Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, улица Бейбарыс Султан, дом № 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 070140002001

Наименование производственного объекта: "Строительство газопровода высокого давления 1,2 МПа от Стекольного завода до газопровода АГРС-1-ГГРП-1 и ГГРП-2-ГРП-Наурыз, Махамбет и внутриквартальный газопровод пос. Махамбет и Наурыз Кызылординская область"

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Кызылорда Г.А. Кызылорда

Кызылординская область, Кызылорда Г.А. Кызылорда

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году 91,295777798 тонн
в 2022 году 109,626547798 тонн
в 2023 году 18,33077 тонн
в 2024 году 18,33077 тонн
в 2025 году 18,33077 тонн
в 2026 году 18,33077 тонн
в 2027 году 18,33077 тонн
в 2028 году 18,33077 тонн
в 2029 году 18,33077 тонн
в 2030 году 18,33077 тонн
в 2031 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

5.Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
6.Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.
7.Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружаюущю среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.
8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению
Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 01.04.2021 года по 31.12.2030 года
Примечание: * Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Руководитель отдела — Досмаилов Талгат Дуйсеналиевич

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

Место выдачи: г.Кызылорда **Дата выдачи:** 04.02.2020 г.

Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования