«Түркістан облысы Түлкібас ауданында «Састөбе химиялық кешені» ЖШС зауытын газбен жабдықтау үшін қосымша газ беру желісін сала отырып, «Састөбе» ГРС реконструкциялаумен тартылатын газ құбырын салу»
жұмыс жобасы бойынша

19.02.2021 ж. № 19-0081/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түлкібас ауданы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КазНИИХимпроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы Түлкібас ауданында «Састөбе химиялық кешені» ЖШС зауытын газбен жабдықтау үшін қосымша газ беру желісін сала отырып, «Састөбе» ГРС реконструкциялаумен тартылатын газ құбырын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)
№ 19-0081/21 от 19.02.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительства подводящего газопровода с реконструкцией ГРС «Састобе» со строительством дополнительной линии подачи газа для газоснабжения завода ТОО «Химический комплекс Састобе» в Тюлькубасском районе Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тюлькубасского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КазНИИХимпроект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительства подводящего газопровода с реконструкцией ГРС «Састобе» со строительством дополнительной линии подачи газа для газоснабжения завода ТОО «Химический комплекс Састобе» в Тюлькубасском районе Туркестанской области»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Строительства подводящего газопровода с реконструкцией ГРС «Састобе» со строительством дополнительной линии подачи газа для газоснабжения завода ТОО «Химический комплекс Састобе» в Тюлькубасском районе Туркестанской области»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 01-0119 от 25.01.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тюлькубасского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КазНИИХимпроект». Государственная лицензия ГСЛ № 000100 от 22.12.1994 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Дата выдачи приложении к лицензии № 000100 от 22.12.1994 года. Особые условия действия лицензии -I Категория.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЕрГрупПроект». Государственная лицензия ГСЛ №0002458 от 21.12.2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Дата выдачи приложении к лицензии № 0002458 от 21.12.2018 года. Особые условия действия лицензии - II Категория.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тюлькубасского района» от 25.12.2020 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ02VUA00337894 от 25.12.2020 года, выданное государственным учреждением «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района»;

постановление акимата Тюлькубасского района №298 от 22.12.2020 года, об определении общественного сервитута на земельный участок площадью 6,9181 га для строительства газопровода для химического комплекс «Састобе» на территории поселка Састобе, сельского округа Келтемашат и Балыкты.

акт на право временного возмездного замлепользования №300125001 на земелный участок площадью 0,1322 га под объекты обустройства трассы магистрального газопровода в Тюлькубасском районе, выданным районным отделением ГКП земельных отношений акимата Тюлькубасского района Южно-Казахстанской области, регистрационным № 12280 от 12.06.2011 года;

письмо №517 от 25.12.2020 года КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тюлькубасского района» о том, что финансирование строительства подводящего газопровода с реконструкцией ГРС «Састобе» со строительством дополнительной линии подачи газа для газоснабжения завода ТОО «Химический комплекс Састобе» в Тюлькубасском районе Туркестанской области предусмотрено государственной инвестиции и начало строительно-монтажные работы запланировано на март месяц 2021 года;

письмо №79 от 17.02.2021 года КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тюлькубасского района» Туркестанской области о расстоянии вывоза ТБО при проведении строительно-монтажных работ и завоза недостающего грунта;

письмо №629 от 25.11.2020 года КГУ «Аппарат акима Балыктинского сельского округа акимата Тюлькубасского района Туркестанской области» об отсутствие скотомогильника и место захоронения животных неблагополучных сибирской язвой и других особо опасных инфекции в пределах трассы строительство газопровода;

заключение археологической экспертизы, выполненный РГКП «Государственный историко-культурный музей-заповедник «Азрет Султан» в 2020 году. Лицензия №18003439 от 16.02.2018 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительства подводящего газопровода для газоснабжения завода ТОО «Химический комплекс Састобе», выполненный ТОО «Kosma» в 2020 году. Государственная лицензия №15021118 от 04.12.2015 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «ГЕО МАСИС» в 2020 году. Государственная лицензия ГСЛ №001620 от 25.03.2010 года;

Технические условия:

№ 2-62-2098 от 25.11.2019 года, выданные АО «ИНТЕРГАЗ ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ» на проведение реконструкции действующей ГРС «Састобе»;

№470 от 25.11.2020 года, выданные Шымкентская дистанция пути филиала АО «Национальная компания «Қазахстан темір жолы» Шымкентское отделение магистральной сети» на пересечения с железной дороги;

№ KZ11VAQ001699 от 24.12.2020 года, выданные Туркестанским областным филиалом «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» на пересечение автомобильных дорог международного и республиканского значения;

№ 11-2488-12/2020 от 21.12.2020 года, выданные АО «Казахтелеком» ОДС Технический узел сети магистральных связей и телевидения №11 (ТУСМ-11) на пересечение и параллельное прохождение с сельской ВОЛС К701С М15-АТС Састобе;

№31 от 26.11.2020 года, выданные АО «Транстелеком» на пересечение с существующим магистральным кабелем ВОЛС.

№2-62-263 от 18.02.2021 года, выданные АО «ИНТЕРГАЗ ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ» на электорснабжение ГРС.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Письмо согласования №30-11-13/109 от 14.01.2021 года ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Туркестанской области».

Письмо согласования №3415-и от 09.12.2020 года Филиал АО «Национальная компания «Қазахстан темір жолы» Шымкентское отделение магистральной сети».

Письмо согласования №1319 от 02.12.2020 года Филиал АО «Национальная компания «Қазахстан темір жолы» Шымкентское отделение магистральной сети».

Письмо согласования №ТТС/683/Шым-И от 26.11.2020 года АО «Транстелеком»

Ситуационный план подводящего газопровода для газоснабжения завода ТОО «Химический комплекс Састобе» согласован:

КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тюлькубасского района от 08.12.2020 года;

ГУ ««Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района» 2020 года;

Туркестанским областным филиалом «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» от 2020 года;

ТОО «Химический комплекс Састобе» от 08.12.2020 года;

ОДС АО «Казахтелеком» от 08.12.2020 года;

Тюлькубасские электрические сети ТОО «ОнтустикЖарыкТранзит» 8.12.2020 года;

ТУСМ-11 от 24.12 2020 года.

5.3 Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Чертежи ГРС

Альбом 1. Технологическая часть.

Альбом 2. Автоматизация технологических процессов.

Альбом 3. Система связи.

Том 3. Альбом 1. Наружные сети газоснабжения. Подводящий газопровод высокого давления

Альбом 2. Технологическая часть.

Том 4. Электроснабжение. Молниезащита и заземление.

Том 5. Архитектурно-строительная часть.

Том 6. Сметная докумантация.

Том 7. Проект организации строительства.

Том 8. Оценка воздействия на окружающую среду.

Том 9. Генеральный план.

Том 10. Технический отчет по топографо-геодезическим работам.

Том 11. Заключение об инженерно-геологических условиях.

Брошюра 1. Паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является бесперебойное снабжение природным газом завода ТОО «Химический комплекс Састобе» в Тулькубасском района Туркестанской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении объект находится в селе Састобе Тюлькубасского района Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – IVГ.

Температура воздуха наиболее холодной (обеспеченностью 0,98) пятидневки минус 14,3°С.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинок -0,33.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка -0,43.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена на аллювиально-пролювиальной равнине.

Рельеф слабо холмисто-увалистый. Поверхность площадки относительно ровная, с общим уклоном на север. Высотные отметки в переделах площадки колеблются от 580,70 до 711,60 м.

Литологическое строение

В геолого - литологическом строении территории, до глубины 5,0 м. принимают участие: с поверхности земли распространен почвенно-растительный слой из суглинка с корнями растении 0,1

Ниже до глубины 5,0 м залегает суглинок коричневого и светлокоричневого цвето, просадочный, макропористый, твердой консистенции.

Между скважинами № 27-28 с глубины ниже 1,0м. залегает известняки и глыбовая зона, представлена обломками известняка шириной до 0,5- 1,5 м, косослоистой и трещиноватой структуры, средней прочности.

Скважины № 28-30 с глубины 1,6-3,4 м. залегает гравийно-галечниковый грунт, серого цвета, маловлажный с песчаным заполнителем. С поверхности земли повсеместно распространен почвенно растительный слой мощностью 0,1 м.

Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей до глубины 3,0 м - незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,067-0,659 %.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, слабоагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Содержание SO4 изменяется от 120 до 552 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl ко всем видам и маркам бетонов по ГОСТ 10178-85 и ГОСТ 2226 грунты площадки – неагрессивные. Содержание Cl от 57,3 до 180,6 мг/кг.

Подземные воды

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на ноябрь 2020 год) до глубины 5,0 м не вскрыты. По опросным данным УПВ залегает ниже глубины 30 м. При высоком положении УПВ будет находиться ниже 25 м.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 5,0 м, выделен три инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

Первый ИГЭ- Суглинок коричневого цвета, просадочный, твердой консистенции, макропористый, вскрытой мощностью 1,6-4,9 м.

Второй ИГЭ – Известняк серого цвета, крупнослоистый, невыветрелый, крепкий, слабо трещиноватый, мощностью 0,9 м

Третий ИГЭ – Гравийно- галечниковый грунт, серый, маловлажный, средней плотности, мощностью 3,4 м

Грунты первого ИГЭ не обладают просадочными свойствами от собственного веса при замачивании. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Сейсмичность

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Е) составляет восемь баллов по ОСЗ-2_{475} и ОСЗ-2_{2475}. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

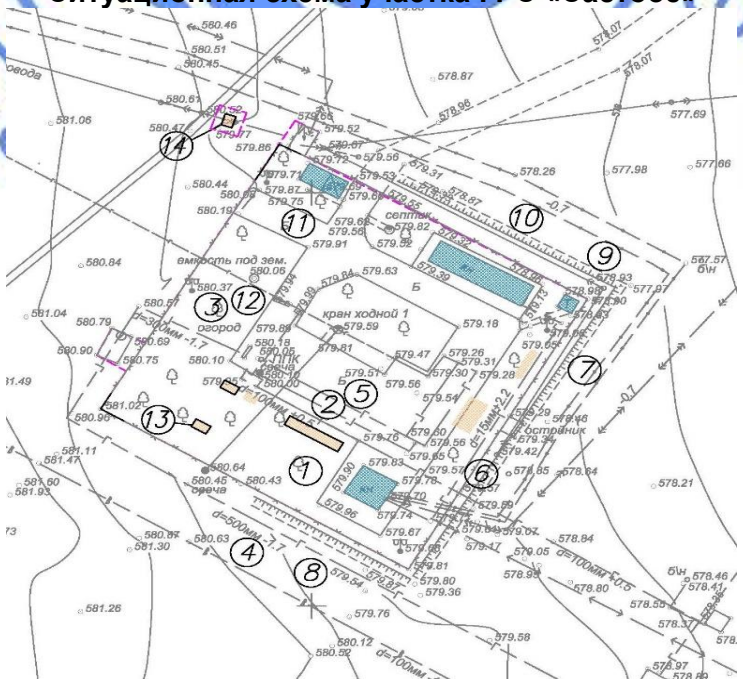
6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан для двух участка: площадка ГРП «Састобе» и пункт газорегулировочный ГРПШ-13-2ВУ1-СГ-ЭК.

Участок **ГРП «Састобе»** расположен западной части села «Састобе».

Ситуационная схема участка ГРС «Састобе»



Решением генерального плана на участке расположено: котельная; узел учета расхода газа; одоризац.блок; емкость теплоносителя; узел очистки и подогрева газа; блок редуцирования; емкость конденсата; старая операторская (сущ.); уборная (сущ.); операторская (сущ.); мусорный площадка (сущ.); узел предохранительных клапанов; ГПА; трансформатор (за приделами территорий).

Техико-экономические показатели ГРС «Састобе»

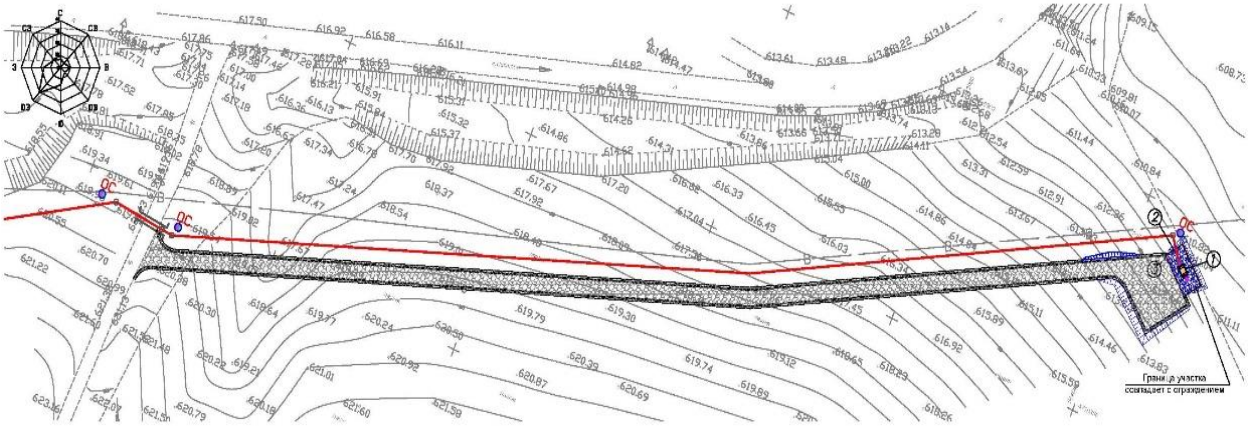
Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка по проекту в том числе:	$м^2$	1322,0	100
	а) площадь застройки в том числе: проектируемый площадь застройки	$м^2$	128,43 66,73	9,7
	б) площадь покрытий в том числе: проектируемый площадь покрытий	$м^2$	618,0 90,0	46,8
	в) площадь существующего озеленение	$м^2$	575,57	43,5
2	Площадь покрытий за пределами терр.	$м^2$	31,0	

Участок строительства **ГРПШ-13-2ВУ1-СГ-ЭК** расположен в южной части село Састобе.

Отведенные участок ГРПШ находится на свободной территории. Территория ранее не использовалась. Участки свободна от инженерных сетей и зеленых насаждений.

Ситуационная схема участка ГРПШ



Решением генерального плана на участке ГРПШ проектом предусмотрена установка ГРПШ-13-2ВУ1-СГ-ЭК, ограждение металлической ограды из сетки, натянутой на стержни по металлическим столбам с калитки. К площадке предусмотрен свободный подъезд машин. Границы участка выносятся в натуру районный архитектурой согласно акту на землю.

Вертикальная планировка.

Рельеф участка спокойный. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующих улиц и застройки территории, а также сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от сооружений по покрытию на рельеф.

Благоустройство территории.

На площадках предусмотрены: подъездные пути из песчано-гравийной смеси.

Техико-экономические показатели ГРС «Састобе»

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка по проекту в том числе:	$м^2$	50,0	100
	а) площадь застройки	$м^2$	1,4	2,8
	б) площадь покрытий	$м^2$	48,6	97,2
2	Площадь покрытий за пределами терр.	$м^2$	1331,0	

6.2.2 Технологические решения:

Реконструкция ГРС «Састобе»

Рабочий проект «Строительства подводящего газопровода с реконструкцией ГРС «Састобе» со строительством дополнительной линии подачи газа для газоснабжения завода ТОО «Химический комплекс Састобе» в Тюлькубасском районе Туркестанской области» разработан на основании задание на проектирование, техническим условием № 2-62-2098 от 25.11.2019 года, выданные АО «ИНТЕРГАЗ ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ» и соответствие с действующими нормативными документами.

В данном проекте предусмотрена проведение реконструкции действующей ГРС «Састобе» со строительством дополнительной линии подачи газа для газоснабжения проектируемого завода ТОО «Химический комплекс Састобе» в Тюлькубасском районе Туркестанской области и строительства подводящего газопровода высокого давления для завода.

Технологической схемой АГРС предусматривается снижение высокого давления (max 5,4МПа и min 2,0МПа) природного газа до давления 0,6 МПа и поддержание его с необходимой точностью, а также очистка, подогрев, измерение расхода газа и его одоризация перед подачей потребителям.

Дополнительная линия подачи газа в АГРС предусматривается на базе блочных узлов газораспределительных станций полного заводского изготовления, которые представляют собой комплекс технологического оборудования, обеспечивающего выполнение следующих основных функций:

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

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

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

измерение расхода газа с многосуточной регистрацией данных и передачей информации на уровень газораспределяющей организации;

одоризация газа;

В составе АГРС предусматриваются:

узел очистки и подогрева газа;

узел редуцирования;

блок подготовки теплоносителя;

узел учета расхода газа (на выходе из АГРС);

блок автоматической одоризации;

подземная емкость сбора конденсата V-1,0$м^3$;

емкость для слива теплоносителя V-1,0$м^3$;

узел предохранительных клапанов

Основные параметры и технические характеристики проектной дополнительной линии ГРС «Састобе»:

номинальная производительность (без учета газа на собственные нужды) Qmin-500 нм^3/час, Qmax-820,6 нм^3/час;

давление газа на входе АГРС 2,0 -5,4 МПа,

давление газа на выходе АГРС 0,3-0,6 МПа;

Все трубопроводы технологической части проекта относятся к категории I по СП РК 3.05-101-2013. При строительстве должны соблюдаться требования СН РК 3.05-01-2013, а также требований по организации строительного производства, техники безопасности в строительстве и стандартов, инструкций, регламентирующих производство и приемку отдельных видов работ в комплексе строительства магистральных газопроводов.

Указание по монтажу

Трубы приняты стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78* Ст.20 - для транспортировки газа, ГОСТ 9941-81 Ст.12Х18Н10Т - для одоранта, с соблюдением требований «Инструкции по применению стальных труб в газовой и нефтяной промышленности».

Монтаж и обвязку оборудования и блоков производить согласно инструкциям и указаниям по монтажу заводов-изготовителей.

Монтаж трубопроводов должен производиться специализированной монтажной организацией, имеющей право на проведение данного вида работ.

Все оборудование, детали приняты заводского исполнения.

Трубопроводы подвергнуть гидравлическому испытанию на прочность и проверке на герметичность согласно СН РК 3.05-01-2013.

Все надземные участки трубопроводов и соединительные детали защищаются от атмосферной коррозии путем покрытия конструкций двумя слоями эмали ПФ-115, ГОСТ 6465-76*, по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82 наносимых на очищенную от ржавчины и окалины обезжиренную поверхность по СНиП РК 2.01-19-2004. Толщина покрытия должна быть не менее 0,2 мм.

Покрытие подземных трубопроводов принято трехслойным полимерным покрытием усиленного типа в трассовых условиях. Конструкция полимерного покрытия:

двухкомпонентный жидкий эпоксидный праймер;

термоусаживающаяся лента "ТЕРМА" (2-х слойная).

Для подземных емкостей применяется защитное покрытие весьма усиленного типа ленточное полимерно-битумное толщиной не менее 4,6мм. Конструкция покрытия состоит:

грунтовка битумная или битумно-полимерная;

лента полимерно-битумная толщиной не менее 2,0мм (в 2 слоя);

обертка защитная полимерная с липким слоем, толщиной не менее 0,6 мм.

Проектируемые трубопроводы прокладываются надземно на опорах и подземно на глубине ≥0,5м.

В местах крепления трубопровода к опорам в качестве изоляционного материала применить фторопласт Ф4С15 (Ф4) в соответствии с требованиями п.4.5 СТ РК ГОСТ Р 51164-2005 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии».

Выходы из грунта для защиты от атмосферной коррозии выполнить антикоррозионным покрытием высота изолированного участка от земли - 500мм.

Сварка стальных трубопроводов выполняется ручной электродуговой сваркой по ГОСТ 16037-80 согласно СН РК 3.05-01-2013.

Для исключения электрических контактов подземных трубопроводов с заземленным оборудованием АГРС на входных трубопроводах на территории ГРС установлены электроизолирующие вставки.

Предусматривается 100% контроль сварных соединений физическими методами (радиографический контроль), также предусматривается 100% дублирующий ультразвуковой контроль угловых сварных соединений.

Проектом принято испытание на прочность и проверку на герметичность выполнить гидравлическим способом. Испытание на прочность трубопровода осуществляется в один этап после укладки и засыпки или крепления на опорах (при технической возможности с

подключенными агрегатами и аппаратами). Давление испытания на прочность принято заводское испытательное давление блоков Рзав. Продолжительность испытания на прочность составляет 24 часа. Вода для гидравлических испытаний будет подвозиться с близлежащих населённых пунктов или других источников водоснабжения.

Проверку на герметичность участков трубопровода необходимо производить после испытания на прочность и снижения испытательного давления до максимального рабочего давления Рраб-5,4 МПа.

Строительство, испытание и приемку в эксплуатацию выполнять в полном соответствии с требованиями:

СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;

СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

ВСН 012-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Контроль качества и приемка работ»;

РДС РК 1.03-04-2013 «Положение о надзоре за строительством и реконструкцией систем газоснабжения»;

СН РК 3.05-01-2013 «Магистральные трубопроводы»;

Правил безопасности в газовом хозяйстве;

Других действующих нормативных документов регламентирующих требования и правила производства работ и настоящей документацией.

Требования к пожарной безопасности.

Классификация категорий помещений и наружных установок по их взрыво- и пожароопасности:

Узел редуцирования газа и блок автоматической одоризации - степень огнестойкости – IV; - категория блок-боксов – А; - класс конструктивной пожарной опасности – С0; - класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Категория взрывоопасности среды: газ - IIA; одорант - IIA.

Группа взрывоопасной среды: газ - Т1; одорант -Т3.

Технологические блоки, сооружения и наружные установки оснащены первичными средствами пожаротушения исходя из условий необходимости ликвидации пожара обслуживающим персоналом до прибытия подразделений противопожарной службы.

Газоснабжение. Подводящий газопровод высокого давления.

Для газоснабжения природным газом завода ТОО «Химический комплекс Састобе» запроектирован подводящий газопровод высокого давления.

Точка подключения запроектирована от проектируемого газопровода высокого давления на выходе ГРС «Састобе».

Проектом предусматривается прокладка подземного газопровода до границы участка завода ТОО «Химический комплекс Састобе» с установкой ГРПШ. На пути газопровод пересекает магистральную железную дорогу и магистральную авто дорогу.

Вне территории завода предусмотрена установка ГРПШ-13-2ВУ1-СГ-ЭК с регуляторами давления РДГ-50/30-В с пропускной способностью 50-1000 м³/час.

Мощность объекта

Газопровод высокого давления предусмотрены из стальных труб по ГОСТ 10704-91, газопровод среднего давления предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность газопровода высокого давления 0,3-0,6 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 140х12,7 мм составляет - 9895,0 м.

Протяженность газопровода высокого давления 0,3-0,6 МПа из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет – 6,0 м, в том числе:

диаметром 219х6 мм составляет – 2,0 м.

диаметром 133х4 мм составляет – 3,0 м.

диаметром 89х4 мм составляет – 1,0 м.

Максимальный часовой расход для завода ТОО «Химический комплекс Састобе» составляет **820,6** м3/час.

Гидравлический расчет газопровода высокого давления

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

При этом учитываются часовые расхода газа на нужды производственных, коммунально-бытовых потребителей.

Гидравлический расчет высокого и низкого давления выполнен по программе «Hudraulic calculator» ГипроНИИгаз Саратов, Версия 1.0 Standard. Release 1.

Подземная прокладка газопровода

Подземный газопровод высокого давления запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

Глубина прокладки газопровода 0,8-1,2 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается местным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и электропроводом-спутником, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

1) при температуре окружающего воздуха выше плюс 10^0С уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой – в наиболее холодное время суток;

2) при температуре окружающего воздуха ниже плюс 10^0С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6,94 работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполняются с помощью полиэтиленовых отводов по ТУ 6-19-359-87.

Переход подземного газопровода через железные и магистральной автодороги предусмотрен методом ГНБ, газопровод прокладывается в защитном футляре из электросварной прямошовной трубы по ГОСТ 10704-91 диаметром 377х9,0 мм, с установкой вытяжной свечи.

При входе и выходе из земли полиэтиленовых труб выполненный с использованием отвода с закладными элементами (ЗН) и соединений «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке заключаются в футляр.

В футлярах выходов и входов предусмотрены не разъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь». Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

В точке врезки, перед и после ГРПШ, на пересечениях с железной дорогой и автодорогой предусматривается установка отключающего устройства.

Контроль качества сварных стыков газопровода высокого и среднего давления согласно СП РК 4.03.101-2013 –100%.

Надземная прокладка газопровода

Надземный газопровод высокого давления запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из спокойной стали марки 3, категории 2, подгруппы В по ГОСТ 380-2005.

Отводы стального газопровода выполняются по ГОСТ 17375-2001; переходы ГОСТ 17378-2001г.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода высокого и среднего давления согласно СП РК 4.03.101-2013 -5% для надземных.

Очистка полости и испытание газопровода

После окончания работ по монтажу газопровода проектом предусматривается испытание газопровода на герметичность воздухом в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013. Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости внутренних газопроводов следует производить перед их монтажом продувкой воздуха.

Испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншее и присыпке выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи.

До начала испытаний на герметичность газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта (СП РК 4.03-101-2013.). Испытания полиэтиленового газопровода на герметичность необходимо производить давлением согласно СП РК 4.03-101-2013;

Полиэтиленовые газопроводы высокого давления Р=0,3-0,6 МПа испытательное давление на герметичность 0,75 МПа в течении 24 часа.

Надземный газопровод стальной высокого давления Р=0,3-0,6 МПа испытательное давление на прочность-0,75 МПа в течении 1 часа.

Газорегуляторные пункты шкафного типа.

В данном проекте для снижения давления газа с высокого давления на среднее давление запроектирован газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-13-2ВУ1-СГ-ЭК с регуляторами давления РДГ-50/30-В, с узлом учета СГ-ЭК-Вз-Т-250/1,6 на базе счетчика TRZ G160 с корректором ЕК-270.

Пункт газорегуляторный шкафной - предназначен для редуцирования высокого давления, автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, независимо от изменения входного давления и расхода, автоматического прекращения подачи газа при повышении или понижении выходного давления сверх заданных значений, а также очистки газа от механических примесей.

Для защиты ГРПШ-13-2ВУ1-СГ-ЭК от посторонних лиц предусмотрено ограждение из металлической сетки высотой 1,65 м по серии 5.905-25.05 (вып.1) «Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов».

Основные показатели по газоснабжению

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Кол-во (показатель)
1	Часовой расход газа	820,6 м³/час.
2	Общая протяженность газопровода из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	9,895 км
3	Общая протяженность газопровода из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	0,006 км

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Характеристики сооружения:

Уровень ответственности - II;

Степень огнестойкости - II;

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

В проекте, вместе с подземной прокладкой, предусматривается и надземная прокладка газопровода высокого давления.

Основанием под опоры является - уплотненный суглинок.

Фундаменты под опоры-столбчатые монолитные из бетона класса С12/16. в сновании фундаментов предусмотрено устройство бетонной подготовки из бетона класса В3.5.

Стойки из металлических труб ГОСТ 10704-91

Защита строительных конструкции от коррозии разработана в соответствии с требованиями EN ISO 12944 и ISO 12944-5/S1.01 №S2.09.

Объемно-планировочные решения

На площадке АГРС предусмотрено:

1. фундамент котельная с размером 7,5х3,0 м с дымовым трубам высотой 5 метров количество дымовых труб 2 шт.

2. фундамент узел учета расхода газа с размером 6,5х1,2 м с навесом высотой 3 метра.

3. фундамент одоризационного блока с размером 1,8х1,0 м.

4. емкость теплоносителя с размером 2,6х0,72 м V=1 м³ устанавливается от уровня земли -1,620 м.

5.фундамент узел очистки и подогрева газа с размером 9,0х2,35 м.

6. фундамент блок редуцирования с размером 4,0х2,0 м.

7. емкость конденсата с размером 2,84х0,72 м V=1 м³ устанавливается от уровня земли -1,620 м.

8. фундамент узел предохранительных клапанов с размером 1,5х1,0 м.

На площадке АГРС расположен все заводского изготовления, опирающийся на закладные изделия монолитного фундамента.

На площадке АГРС для внутриплощадочного газопровода установлен металлические стойки Ст-1-Ст-7 на столбчатых фундаментах из бетона класса С12/16, подбетонка из бетона класса В3,5.

На тепловые сети установлен металлические опора ОП-1-ОП-4 на столбчатых фундаментах из бетона класса С12/16.

Для подводящего газопровода высокого давления установлен металлический стойка Ст-8 на столбчатый фундамент из бетона класса С12/16, подбетонка из бетона класса В3,5.

Опознавательный столбик железобетонный столб заводского изготовления.

Устанавливается по трассе подземного газопровода около контрольных трубок характерных местах Количество и расположение смотреть раздел ГСН.

На площадке ГРПШ расположен газораспределительный шкаф с размером 10,0х5,0 м заводского изготовления, опирающийся на закладные изделия монолитного фундамента. Стойки горизонтального крепления указано по типовому проекту.

Ограждение площадки состоит из металлических стоек, опирающихся на столбчатые фундаменты, к которым крепятся сетчатые панели ограждения

6.2.4 Конструктивные решения

Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона с маркой С12/16.

Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку класса В3,5, толщиной 100 мм и превышающую размеры подошвы на 100 мм.

Основанием фундаментов служит ИГЭ-1 суглинок естественного залегания

Обратную засыпку пазух фундаментов произвести местным с послойным уплотнением не менее 1.65 тс/м³ толщина слоя уплотнения 200-250 мм бетонной подготовки из бетона класса В3,5.

Стойки из металлических труб ГОСТ 10704-91

Антикоррозийные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП СП РК EN 1992-1-1:2004 Проектирование железобетонных конструкций.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия приняты в соответствии с требованиями НТП РК 08-01.1-2017 «Строительство в сейсмических районах», исходя из условий сейсмичности площадки 8 баллов.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Теплоснабжение узла очистки и подогрева газа в ГРС «Састобе» предусмотрено от проектируемого блока подготовки теплоносителя на природном газе, с общей мощностью 600 кВт.

В блоке подготовки теплоносителя (БПТ) смонтировано два водогрейных котла «Буран Бойлер» ВВ-3060 мощностью 300 кВт каждый (2 котла в работе). На каждом котле установлена газовая дутьевая горелка.

Блок подготовки теплоносителя представляет собой комплекс оборудования, смонтированного внутри утепленного модуля из сэндвич панелей полной заводской поставки.

Теплоноситель - антифриз «DIXIS-65» с температурным графиком теплоносителя 90-65°С, содержание кислорода не более 0,05…1,1 г/м3. Для заполнения и подпитки предусмотрена подземная емкость теплоносителя объемом 1 м³, поставляемая совместно с блоком подготовки теплоносителя БПТ.

Категория производства –Г, степень огнестойкости здания котельной IIIа.

Категория надежности по теплоснабжению принята- II.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования теплоснабжения принята минус 14,3°С

Система теплоснабжения двухтрубная закрытая.

Схемой предусматривается установка насосов для создания циркуляции теплоносителя в сетевом контуре.

Для компенсации изменения объема теплоносителя при повышении, понижении температуры и поддержания давления в системе теплоснабжение предусматривается установка расширительного бака закрытого типа, емкостью V-300 л.

Отвод дымовых газов осуществляется стальными дымовыми трубами диаметром 350 мм высотой 5 м 2 шт.

Тепловые сети

Система теплоснабжения двухтрубная закрытая.

Проектом принят надземный способы прокладки тепловых сетей, на опорах высотой Н=0,7м. Согласно задания на проектирования, проектом предусматривается подача тепловой энергии в «Узел отчистки и подогрева газа». Передача тепла к узле отчистки и подогрева газа от теплоносителя осуществляется через теплообменники в количестве двух единиц. Каждый теплообменник имеет мощность 0,3 МВт.

Трубопроводы теплосети запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы порота трассы.

Высших точках системы установлены воздушники, в нижних точках спускные арматуры.

Изготовление, монтаж, содержание и освидетельствование трубопроводов производить в соответствии РД 34 РК.0-20.522-05 «Типовая инструкция по периодическому техническому освидетельствованию трубопроводов тепловых сетей в процессе эксплуатации» и технического регламента «Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды» от 26 января 2009 года постановления №49

После окончания монтажных работ трубопроводы тепловых сетей следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа (16 кгс/см2), Все трубопроводы смонтировать с уклоном не менее 0,002.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием изол.

Тепловая изоляция выполняется изделиями прошивными матами из базальтового волокна толщиной 50мм с покровным слоем из оцинкованного листа.

Электротехнические решения

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Электроснабжение объекта предусмотрено от РУ-0,4 кВ проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТПН-6/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 40 кВА, на основании технических условий на электроснабжение б/н от 09.02.2021 г., выданные Акбулакским ЛПУ. В качестве резервного источника питания предусмотрена генераторная установка (ГПА) мощностью 35 кВт (учтена в разделе ТХ1).

В качестве источника основного электроснабжения предусмотрена установка КТПН 6/0,4 кВ мощностью 40 кВА, питание которой осуществляется от существующей опоры ВЛ-6 кВ на которой установлена ОМП-6/0,4 кВ мощностью 10 кВА и разъединитель РЛНД-6 кВ. Существующий кабель линии 0,4 кВ переподключается от существующей ОМП-6/0,4 кВ к проектируемой КТПН, ОМП-6/0,4 кВ 10 кВА демонтируется. Проектируемая КТПН запитана от РЛНД-6 кВ установленной на опоре ВЛ-6 кВ, проводом марки АС сечением 50/8 мм².

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4 кВ от КТПН и ГПА до котельной, далее от котельной до блока автоматической одоризации газа, узла очистки и подогрева газа, узла измерения расхода газа, блока редуцирования газа, емкости сбора, выполняются кабелями марки ВБбШв-1 кВ расчетного сечения в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли. При прохождении под бетонным покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах диаметром 110 мм.

Протяженность проектируемых кабельных линий напряжением 0,4 кВ составляет 0,233 км.

КТПН и котельная заземляются согласно требованиям ПУЭ РК. Проектом предусмотрено выполнение наружных контуров заземления токоприемников комплекса полосовой сталью 40х4 (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью диаметром 16 мм длиной 3 м (вертикальный заземлитель).

Сопротивления заземления не должно превышать 4 Ом. После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств. В случае получение сопротивления заземляющих устройств R>4 Ом скорректировать необходимым количеством электродов.

Комплектная трансформаторная подстанция

Комплектная трансформаторная подстанция принята наружной установки тупикового типа с одним трансформатором с воздушным вводом 6 кВ и кабельным выходом типа КТПН-40/6/0,4 кВ с вариантом РУ-0,4 кВ на автоматических выключателях.

Защита от перенапряжения и заземление

Заземляющее устройство КТПН6/0,4 кВ выполнено общим для электроустановок напряжением 6 и 0,4 кВ.

Молниезащита

Молниезащита предусмотрена II типа согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Классификация взрывоопасных зон определена в соответствии с требованиями ПУЭ Республики Казахстан.

Данным разделом проекта предусматривается молниезащита ГРПШ.

Для защиты от прямого попадания молнии предусматривается установка стержневого молниеприёмника высотой 5,87 м в количестве 1 шт., установленного непосредственно на ГРПШ. Расчёт радиусов молниезащиты предусмотрен для нулевой отметки и для отметки 4 м.

В качестве естественного токоотвода используется металлоконструкции ГРПШ при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов используется

сталь полосовая 40х4 мм, прокладываемая снаружи ГРШП и соединённая с контуром заземления минимум в двух точках.

Проектом предусматривается устройство внешнего контура заземления.

Сталь полосовая 40х4 мм прокладывается в траншее на глубине 0,4 м от планировочной отметки. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 16 мм L-5 м. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта ρ-100 Ом и требуемой величины сопротивления заземления 10 Ом.

Все болтовые и сварные соединения должны иметь непрерывную электрическую цепь.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения - II.
Напряжение сети - 6/0,4 кВ.
Расчетная мощность - 13,4 кВт.
Расчетный ток - 23,9 А.
КТПН-6/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 40 кВА - 1 комплект.
ГПА мощностью 35 кВт - 1 комплект.
Протяженность линии КЛ-0,4 кВ - 0,233 км.

Системы связи и сигнализации

Согласно замечаниям экспертизы были внесены изменения в п.10 задания на проектирование от 25.12.2020 г., а именно, не предусматривать в проектном решении существующие разделы: телефонизации, видеонаблюдение, пожарная сигнализация и оповещения людей о пожаре, охранная сигнализация объекта, ЭХЗ (электрохимическая защита).

Автоматизация технологических процессов

Автоматизированный комплекс контроля, управления и защиты АГРС

В проекте предусматривается подключение комплектно поставляемого в составе АГРС автоматизированного комплекса контроля, управления и защиты АГРС (далее - комплекс) к системе линейной телемеханики магистрального газопровода

Комплекс предназначен для контроля и управления технологическим процессом (ТП) на ГРС посредством сбора информации о состоянии ТП от первичных датчиков (аналоговых, дискретных типа «сухой контакт»), анализа ситуации и выдачи сигналов управления на исполнительные механизмы (согласно заложенному алгоритму).

Комплекс обеспечивает работу в режимах:

автономного функционирования;

дистанционного управления;

централизованного управления.

В автономном режиме осуществляется сбор, обработка и представление технологической, аварийной сигнализации и автоматическое управления исполнительными механизмами по защитам.

В режиме дистанционного управления осуществляется сбор, обработка и представление технологической, аварийной сигнализации и управление исполнительными механизмами с панели контроля и управления комплекса или удаленного пульта контроля и управления.

В режиме централизованного управления осуществляется автоматическая передача информации и прием команд управления с верхнего уровня.

Состав функций, реализуемых комплексом:

автоматическая самодиагностика комплекса технических средств, в том числе работоспособность процессорной платы, системной шины контроллера (контроль «зависания» программы), работоспособность локальной сети с формированием аварийного расшифрованного сообщения на верхний уровень управления с указанием кода ошибки;

взаимодействие по интерфейсному каналу связи с панели оператора ГРС;

ведение архивов непосредственно в контроллере САУ АГРС на случай отказа канала связи и во избежание потери данных;

вывод информации для документирования на принтер в виде твердой копии;

прием и передачу данных по EthernetTCP/IP;

двусторонний обмен информацией по протоколу TCP/IPс панели оператора;

двусторонний обмен информацией с выносным пультом контроля и управления АГРС (предоставление на экране пульта оператора мнемосхем ГРС в целом ее подсистем и отдельного технологического оборудования);

сбор, обработку, хранение, регистрацию и автоматическую передачу в систему управления верхнего уровня следующей информации, полученной в ходе контроля за технологическим процессом.

Питание системы комплекса автоматизации

Питание приборов и средств автоматизации предусмотрено от автомата ~ 220 В 50Гц установленной мощностью 2,0 кВт.

Для организации резервного питания аппаратуры контроля использованы гелиевые аккумуляторные батареи и преобразователь, который следит за зарядом батарей и производит автоматический переход на резерв.

Автоматизированный комплекс контроля, управления и защиты АГРС поставляется комплектно с АГРС.

Завод-изготовитель разработает и выпускает систему автоматизированного управления технологическими процессами САУ ТП на базе программируемых контроллеров семейства SIMATIC S7 фирмы Siemens.

САУ АГРС предназначена для непрерывного автоматического контроля технологических параметров, реализации функций защиты, дистанционного и автоматического управления основным и вспомогательным оборудованием ГРС, обеспечивающим подачу газа потребителям в необходимом количестве с заданными параметрами.

САУ ГРС функционирует в составе интегрированной автоматизированной системы управления технологическими процессами газотранспортного предприятия (АСУ ТП) с обеспечением взаимодействия с диспетчерским пунктом по спутниковому каналу связи.

САУ ГРС является проектно-компонуемым изделием, состав и количество функциональных устройств которого определяется заказом в соответствии с конфигурацией ГРС.

Модульная архитектура САУ обеспечивает простую адаптацию системы под требования заказчика, позволяет осуществлять развитие, наращивание и модернизацию САУ в процессе ее эксплуатации.

Контролируемые параметры

На АГРС предусматривается контроль следующих параметров:

1. Температура и давление газа на входе и выходе ГРС;
2. Температура газа после подогревателя;
3. Перепад давления на фильтрах очистки газа;
4. Перепад давления на счетчиках (сужающее устройство) газа;
5. Давление газа в линиях редуцирования;
6. Температура теплоносителя до и после теплообменника;
7. Предельные значения уровень конденсата в промежуточной емкости сброса конденсата;
8. Предельные значения уровень в емкостях хранения одоранта, сброса конденсата;
9. Учет коммерческого расхода газа, подаваемого потребителям;
10. Учет расхода газа, на собственные нужды (котлы системы подогрева газа, котлы системы отопления);
11. Концентрация горючих газов в отсеках ГРС;
12. Концентрация оксида углерода в отсеке котельной;
13. Положение (открыто/закрыто) кранов ГРС;

14. Состояние подогревателя газа (работа / неисправность);

15. Состояние системы вентиляции (вкл./ откл.);

16. Параметры с блока управления одоризатором (объем информации зависит от конкретной модели блока управления).

Коммуникационные возможности

Обмен данными с САУ АГРС на ДП УМГ «Шымкент» осуществляется по спутнику с использованием протокола Ethernet TCP/IP.

Структура системы автоматизации

На уровне ДП УМГ «Шымкент» предусматриваются:

циклический сбор и регистрация данных от ПЛК;

формирование архивов для хранения ретроспективных данных с целью дальнейшего представления их на уровень 1;

защита информации.

непрерывный циклический мониторинг состояния объектов;

первичная обработка сигналов;

обработка логических алгоритмов контроля и управления - прикладного программного обеспечения.

Структура и параметры ДП УМГ «Шымкент» и САУ АГРС унифицированы.

Комплекс обеспечивает выполнение функций пункта управления по сбору, обработке, хранению и отображению информации в реальном времени о состоянии АГРС, включая поддержку графических операторских рабочих мест (АРМ диспетчеров).

На уровне операторского управления поддерживается интерфейс:

отображения информации на сенсорной панели оператора;

световой и звуковой сигнализации нарушений технологического процесса и отказов технических средств системы;

печати протоколов;

архивирования информации;

санкционирования доступа к функциям системы с помощью паролей.

Структура комплекса технических средств и Функциональная схема автоматизации приведены на чертежах.

Ввод питания в щит контроллера (~220В и заземляющего проводника PE) выполнен в электрической части проекта. Для питания контроллеров и приборов полевого уровня предусмотрены блоки питания с выходным током 24 В DC 10А, вх. 100-220В АС.

На щите контроллера устанавливаются шины заземления: шина заземления PE и шина сбора экранов.

Пункт управления

В операторной АГРС установлена панель оператора со SCADA-пакетом. Накопленные данные с определенной периодичностью передаются на CAS-сервер, расположенный в диспетчерском пункте УМГ «Шымкент».

Структура и параметры пункта управления ДП УМГ «Шымкент» обеспечивает выполнение функций пункта управления по сбору, обработке, хранению и отображению информации в реальном времени о состоянии технологических объектов АГРС включая поддержку графических операторских рабочих мест (АРМ диспетчеров).

Питание системы автоматизации

Ввод питания в щит контроллера (~220В и заземляющего проводника PE) выполнено в электрической части проекта.

Для питания контроллера и приборов полевого уровня предусмотрен стабилизированный источник питания на 24В с комплектом аккумуляторных батарей.

На щите контроллера устанавливаются шины заземления: шина заземления PE.

Структура комплекса технических средств и Функциональная схема автоматизации приведены на чертежах.

Ввод питания в щиты контроллера (~220В и заземляющего проводника PE) выполнен в электрической части проекта. Для питания контроллеров и приборов полевого уровня предусмотрены блоки питания с выходным током 24В DC 10А, вх. 100-220В AC.

На щитах контроллера устанавливаются шины заземления: шина заземления PE и шина сбора экранов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Предупреждению аварий и локализации их последствий.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;

подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;

разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Проектом предусмотрена охранная зона газопровода, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатационной организацией. Вдоль трассы газопровода предусмотрена охранная зона, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии 7 метров с каждой стороны газопровода высокого давления.

Во избежание несанкционированного доступа запорную арматуру установить в защитном металлическом кожухе.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений.

Ликвидация предполагаемых аварий на газопроводе должна осуществляться эксплуатацией организацией в соответствии с «Планом мероприятий по ликвидации аварий».

В период эксплуатации газорегуляторного пункта ГРПШ необходимо следить за плотностью трубопроводов и арматуры, состоянием крепления оборудования и арматуры, загазованностью технологического блока.

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

Прежде чем подрядчик начнет любые пневмостатические испытания, необходимо иметь план испытаний, включающий в себя следующее:

испытательная среда;

минимальное и максимальное давление испытания;

отключение других линий или оборудования от испытываемых;

используемое испытательное оборудование и т.д.

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь четкое представление о протяженности трубопровода, подлежащего испытанию о среде используемой для испытания и о давлении с которого начинается испытания. Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки и т.д. должны быть установлены до начала испытаний и каждая деталь должна быть проверена на то, что давление, на которое она рассчитана, достаточно, чтобы выдержать испытательное давление.

При пневмоиспытаниях весь персонал, не участвующий в проведении, должен быть удален из непосредственной близости от любых открытых участков испытываемых трубопроводов или сосудов. Испытательное оборудование должно иметь надлежащее калибровочное свидетельство прежде, чем оно будет использовано для испытаний.

К производству работ подготовительного и основного периодов строительства должны допускаться люди, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний по технике безопасности. Особое внимание при строительстве должно быть обращено на надзор за выполнением скрытых работ, выполнение которых не может быть проверено после их окончания, например: планировка траншей, изоляция трубопроводов и т.д. Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др.

Противопожарные мероприятия

Организационно-технические мероприятия при проведении строительных работ на газопроводе должны выполняться с соблюдением требований действующих нормативных и нормативно-технических документов, правил.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительства подводящего газопровода с реконструкцией ГРС «Састобе» со строительством дополнительной линии подачи газа для газоснабжения завода ТОО «Химический комплекс Састобе» в Тюлькубасском районе Туркестанской области» разработан ИП Керимбай Т. (гослицензия на выполнение работ в области охраны окружающей среды №01603Р от 24.12.2007г.).

Рабочим проектом предусмотрено проведение реконструкции действующей ГРС "Састобе" со строительством дополнительной линии подачи газа для газоснабжения проектируемого завода ТОО "Химический комплекс Састобе" в Тюлькубасском районе Туркестанской области. Запроектирована прокладка газопровода высокого давления после ГРС в южном направлении до территории проектируемого завода ТОО «Химический комплекс Састобе». На пути газопровод пересекает магистральную железную дорогу и магистральную авто дорогу. Вне территории завода предусмотрена установка ГРПШ с узлом учета. Ближайшая жилая зона (с.Састобе) расположена в северо-восточном направлении на расстоянии 465 м. Ближайший поверхностный водный объект – река Арыс протекает на расстоянии более 3-х км в юго-западном направлении.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит как при производстве строительно-монтажных работ, так и при эксплуатации объекта. При строительстве объекта, загрязнение атмосферы предполагается в результате выделении: пыли, при срезке, разработке и обратной засыпке грунта, устройстве подстилающих слоев из ПГС, основания из песка, а также установке опор; газа и аэрозоля при сварочных работах; пара лакокрасочных материалов, при антикоррозийном покрытии металлических поверхностей; газа при работе сварочного агрегата полиэтиленовых труб; продуктов сгорания, при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания спецтехники.

Согласно проекта на период строительства определены 17 источников выброса загрязняющих веществ, из них: 13 – неорганизованных, 4 – организованных источников. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться следующие виды работ, спецтехники и оборудования: срезка ПРС (источник 6001); разработка грунта в отвал экскаваторами (6002); разработка покрытий и оснований из щебня (6003); устройство подстилающих слоев из ПГС (6004); устройство основания из песка (6005); засыпка траншей и котлованов (6006); гидроизоляция (6007); сварочный пост (6008); пост газового резака (6009);

антикоррозийная защита металлических поверхностей (6010); агрегат для сварки полиэтиленовых труб (6011); спецтехника (6012); сварочный агрегат САГ, 4 кВт (0001); электростанция передвижная, 4 кВт (0002); компрессор передвижной, 36 кВт (0003); котел битумный (0004); продувка на узле редуцирования газа по выходу (6013).

Источники работают только на момент строительства и выбросы от них носят временный характер. Общий валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 1.6530797357 тонн (без учета валового выброса от автотранспорта). Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается. Согласно п. 1-1. ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» виды деятельности, относящиеся к неклассифицируемым согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выполнен на программном комплексе «ЭРА» (v.1.7). Как показывают результаты расчета, по всем выбрасываемым веществам, концентрации ни в одной расчетной точке на границе участка строительства не превышают значений 1ПДК. Так как приземные концентрации по всем ингредиентам на территории ближайшей жилой застройки не создадут превышения ПДК для населенных мест, параметры выбросов на период строительства объекта предложены в качестве предельно допустимых.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников (на период строительства)

Таблица №4

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2021 год		П Д В		
		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								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Строительная площадка	0001			0.009155556	0.001892	0.009155556	0.001892	2021
	0002			0.009155556	0.0029928	0.009155556	0.0029928	2021
	0003			0.0824	0.346408	0.0824	0.346408	2021
	0004			0.001032	0.0000744	0.001032	0.0000744	2021
Итого:				0.101743111	0.3513672	0.101743111	0.3513672	
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Строительная площадка	0001			0.001487778	0.00030745	0.001487778	0.00030745	2021
	0002			0.001487778	0.00048633	0.001487778	0.00048633	2021
	0003			0.01339	0.0562913	0.01339	0.0562913	2021
	0004			0.0001677	0.0000121	0.0001677	0.0000121	2021
Итого:				0.016533256	0.05709718	0.016533256	0.05709718	
***Углерод черный (Сажа) (0328)								
Строительная площадка	0001			0.000777778	0.000165	0.000777778	0.000165	2021
	0002			0.000777778	0.000261	0.000777778	0.000261	2021
	0003			0.007	0.03021	0.007	0.03021	2021
Итого:				0.008555556	0.030636	0.008555556	0.030636	

***Сера диоксид (0330)								
Строительная площадка	0001			0.001222222	0.0002475	0.001222222	0.0002475	2021
	0002			0.001222222	0.0003915	0.001222222	0.0003915	2021
	0003			0.011	0.045315	0.011	0.045315	2021
	0004			0.004	0.000288	0.004	0.000288	2021
Итого:				0.017444444	0.046242	0.017444444	0.046242	
***Углерод оксид (0337)								
Строительная площадка	0001			0.008	0.00165	0.008	0.00165	2021
	0002			0.008	0.00261	0.008	0.00261	2021
	0003			0.072	0.3021	0.072	0.3021	2021
	0004			0.00945	0.000681	0.00945	0.000681	2021
Итого:				0.09745	0.307041	0.09745	0.307041	
***Бенз/а/пирен (0703)								
Строительная площадка	0001			0.000000014	0.000000003	0.000000014	0.000000003	2021
	0002			0.000000014	0.0000000048	0.000000014	0.0000000048	2021
	0003			0.00000013	0.0000005539	0.00000013	0.0000005539	2021
Итого:				0.000000159	0.0000005617	0.000000159	0.0000005617	
***Формальдегид (1325)								
Строительная площадка	0001			0.000166667	0.000033	0.000166667	0.000033	2021
	0002			0.000166667	0.0000522	0.000166667	0.0000522	2021
	0003			0.0015	0.006042	0.0015	0.006042	2021
Итого:				0.001833333	0.0061272	0.001833333	0.0061272	
***Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (2754)								
Строительная площадка	0001			0.004	0.000825	0.004	0.000825	2021
	0002			0.004	0.001305	0.004	0.001305	2021
	0003			0.036	0.15105	0.036	0.15105	2021
Итого:				0.044	0.15318	0.044	0.15318	
Итого по организованным:				0.287559859	0.9516911417	0.287559859	0.9516911417	
Неорганизованные источники								
***Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123)								
Строительная площадка	6008			0.00416	0.0043565	0.00416	0.0043565	2021
	6009			0.02025	0.00933	0.02025	0.00933	2021
Итого:				0.02441	0.0136865	0.02441	0.0136865	
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Строительная площадка	6008			0.000481	0.00051195	0.000481	0.00051195	2021
	6009			0.0003056	0.0001408	0.0003056	0.0001408	2021
Итого:				0.0007866	0.00065275	0.0007866	0.00065275	
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Строительная площадка	6009			0.01083	0.00499	0.01083	0.00499	2021

***Сероводород (0333)								
Строительная площадка	6013				0.000000944		0.000000944	2021
***Углерод оксид (0337)								
Строительная площадка	6009			0.01375	0.00634	0.01375	0.00634	2021
	6011			0.0000068	0.00000938	0.0000068	0.00000938	2021
Итого:				0.0137568	0.00634938	0.0137568	0.00634938	
***Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний (0342)								
Строительная площадка	6008			0.0000556	0.000006	0.0000556	0.000006	2021
***Смесь углеводородов предельных С1-С5 (0415)								
Строительная площадка	6013				0.1374464		0.1374464	2021
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Строительная площадка	6010			0.01567	0.030586	0.01567	0.030586	2021
***Толуол (0621)								
Строительная площадка	6010			0.02067	0.00595474	0.02067	0.00595474	2021
***Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)								
Строительная площадка	6011			0.000003	0.00000406	0.000003	0.00000406	2021
***Бутилацетат (1210)								
Строительная площадка	6010			0.00785	0.00773124	0.00785	0.00773124	2021
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Строительная площадка	6010			0.00867	0.00352102	0.00867	0.00352102	2021
***Этантиол (Этилмеркаптан) (1728)								
Строительная площадка	6013				0.00000126		0.00000126	2021
***Уайт-спирит (2752)								
Строительная площадка	6010			0.0333	0.01085	0.0333	0.01085	2021
***Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (2754)								
Строительная площадка	6007			0.001847	0.000133	0.001847	0.000133	2021
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)								
Строительная площадка	6001			0.0079	0.00424	0.0079	0.00424	2021
	6002			0.016	0.2048	0.016	0.2048	2021
	6003			0.000747	0.0000547	0.000747	0.0000547	2021
	6004			0.00224	0.0000806	0.00224	0.0000806	2021

Итого:	6005 6006			0.02016 0.02133 0.068377	0.0547 0.2156 0.4794753	0.02016 0.02133 0.068377	0.0547 0.2156 0.4794753	2021 2021
Итого по неорганизованным:				0.206226	0.701388594	0.206226	0.701388594	
Всего по предприятию:				0.493785859	1.6530797357	0.493785859	1.6530797357	
Т в е р д ы е:				0.102129314	0.5244511117	0.102129314	0.5244511117	
Газообразные, ж и д к и е:				0.391656544	1.128628624	0.391656544	1.128628624	

Согласно п.4 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 110-е от 16 апреля 2012 года, в целом для предприятия нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу устанавливаются по совокупности значений нормативов выбросов для действующих, проектируемых и реконструируемых источников загрязнения данного предприятия. Всего на период эксплуатации определены 15 источников выброса загрязняющих веществ, из них: 14 – организованных, 1 – неорганизованный источник.

Существующими источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на ГРС «Састобе» являются: дымовая труба подогревателя (1901); свеча конденсатосборника 200 л (1902); свеча пылеуловителя (1903); свеча пылеуловителя (1904); дыхательная трубка дозаторной емкости (1905); дыхательная трубка емкости одоранта (1906); дыхательная трубка дозаторной емкости 1 (1907); неплотности арматуры и фланцевые соединения (6191).

Проектируемыми источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: выбросы от ПСК - свеча ГРПШ-13-2ВУ1 (0005); при ремонтно-профилактических работах: свеча ГРПШ-13-2ВУ1 (0006); обогреватель газовый для ГРПШ-13-2ВУ1 (ОГШН) (0007); дымовая труба котла Буран Бойлер «ВВ-3560» (0008); дымовая труба котла Буран Бойлер «ВВ-3560» (0009); емкость сбора, хранения и выдачи конденсата, V=1.0м³ (0010); емкость для теплоносителя, V=1.0 м³ (0011).

Источник 0005. Свеча ГРПШ-13-2ВУ1. Выброс газа от предохранительного клапана происходит при проверке его работоспособности.

Источник 0006. Свеча ГРПШ-13-2ВУ1. Выброс газа при опорожнении оборудования для ремонтно-профилактических работ.

Источник 0007. ОГШН. Обогреватель газовый шкафных газорегуляторных пунктов, ОГШН, относится к газовым приборам, работающим на природном газе и предназначен для поддержания температуры внутри шкафа от плюс 5 до плюс 20 градусов С. Параметры дымовой трубы: h=2 м, ø0.05м.

Источник 0008, 0009. Котел Буран Бойлер "ВВ-3560". Блок подготовки теплоносителя служит для подогрева теплоносителя, обеспечения его циркуляции, поддержания требуемого избыточного давления и регулирования расхода. Необходимая тепловая мощность обеспечивается двумя водогрейными котлами Буран Бойлер серии ВВ 3060 мощностью 300 кВт каждый. КПД котлов до 92%. Параметры дымовой трубы: h=5 м, ø0.25м.

Источник 0010. Емкость сбора, хранения и выдачи конденсата, V = 1.0 м3.

Источник 0011. Емкость для теплоносителя, V = 1.0 м3

Согласно результатам расчета рассеивания, концентрация загрязняющих веществ на границе СЗЗ не превышает значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников (на период эксплуатации)

Таблица №5

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2021 год		П Д В		
		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)								
Эксплуатация	0007			0.0000047	0.0000804	0.0000047	0.0000804	2021
	0008			0.0217	0.19	0.0217	0.19	2021
	0009			0.0217	0.19	0.0217	0.19	2021
	1901	0.0001366	0.0043	0.0001366	0.0043	0.0001366	0.0043	2021
Итого:				0.0435413	0.3843804	0.0435413	0.3843804	
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Эксплуатация	0007			0.000000764	0.00001307	0.000000764	0.00001307	2021
	0008			0.00353	0.0309	0.00353	0.0309	2021
	0009			0.00353	0.0309	0.00353	0.0309	2021
	1901	0.0000222	0.0007	0.0000222	0.0007	0.0000222	0.0007	2021
Итого:				0.007082964	0.06251307	0.007082964	0.06251307	
***Сера диоксид (0330)								
Эксплуатация	0007			0.000000706	0.00001206	0.000000706	0.00001206	2021
	0008			0.000477	0.00418	0.000477	0.00418	2021
	0009			0.000477	0.00418	0.000477	0.00418	2021
	1901	0.00001006	0.000317	0.00001006	0.000317	0.00001006	0.000317	2021
Итого:				0.000964766	0.00868906	0.000964766	0.00868906	
***Сероводород (0333)								
Эксплуатация	0010			0.00188	0.000001766	0.00188	0.000001766	2021
	1902	0.000855	0.000123	0.000855	0.000123	0.000855	0.000123	2021
	1903	0.000102	0.00000039	0.000102	0.00000039	0.000102	0.00000039	2021
	1904	0.01509	0.000011	0.01509	0.000011	0.01509	0.000011	2021
	1905	0.00000029	0.0000000003	0.00000029	0.0000000003	0.00000029	0.0000000003	2021
	1906	0.00001447	0.0000000043	0.00001447	0.0000000043	0.00001447	0.0000000043	2021
	1907	0.00000029	0.0000000003	0.00000029	0.0000000003	0.00000029	0.0000000003	2021
Итого:		0.01606205	0.0001343949	0.01794205	0.0001361609	0.01794205	0.0001361609	
***Углерод оксид (0337)								

Эксплуатация	0007			0.0001202	0.002055	0.0001202	0.002055	2021
	0008			0.0813	0.712	0.0813	0.712	2021
	0009			0.0813	0.712	0.0813	0.712	2021
	1901	0.000959	0.0302	0.000959	0.0302	0.000959	0.0302	2021
Итого:				0.1636792	1.456255	0.1636792	1.456255	
***Метан (0410)								
Эксплуатация	1902	6.8668	28.6371	6.8668	28.6371	6.8668	28.6371	2021
	1903	5.687	0.02205	5.687	0.02205	5.687	0.02205	2021
	1904	842.493	0.623	842.493	0.623	842.493	0.623	2021
	1905	0.0162	0.00002	0.0162	0.00002	0.0162	0.00002	2021
	1906	0.8079	0.000242	0.8079	0.000242	0.8079	0.000242	2021
	1907	0.0162	0.00002	0.0162	0.00002	0.0162	0.00002	2021
Итого:		855.8871	29.282432	855.8871	29.282432	855.8871	29.282432	
***Смесь углеводородов предельных С1-С5 (0415)								
Эксплуатация	0005				0.0000387		0.0000387	2021
	0006				0.0001736		0.0001736	2021
Итого:					0.0002123		0.0002123	
***Смесь углеводородов предельных С6-С10 (0416)								
Эксплуатация	0005				0.0000000344		0.0000000344	2021
	0006				0.0000001541		0.0000001541	2021
Итого:					0.0000001885		0.0000001885	
***Этан-1,2-диол (Этиленгликоль; Этандиол) (1078)								
Эксплуатация	0011			0.01783	0.00343	0.01783	0.00343	2021
***Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) /в (1716)								
Эксплуатация	0005				0.000000009		0.000000009	2021
	0006				0.000000039		0.000000039	2021
	1902	0.0013154	0.0001892	0.0013154	0.0001892	0.0013154	0.0001892	2021
	1903	0.000157	0.00000061	0.000157	0.00000061	0.000157	0.00000061	2021
	1904	0.0232	0.000017	0.0232	0.000017	0.0232	0.000017	2021
	1905	0.00000045	0.0000000005	0.00000045	0.00000000005	0.00000045	0.0000000005	2021
	1906	0.00002227	0.0000000067	0.00002227	0.00000000067	0.00002227	0.0000000067	2021
	1907	0.00000045	0.0000000005	0.00000045	0.00000000005	0.00000045	0.0000000005	2021
Итого:		0.02469557	0.0002068177	0.02469557	0.0002068225	0.02469557	0.0002068225	
***Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (2754)								
Эксплуатация	0010			0.39	0.000366	0.39	0.000366	2021
Итого по организованным:		855.9289855	29.318290213	856.55283585	31.198621019	856.55283585	31.198621001 9	
Неорганизованные источники								
***Сероводород (0333)								
Эксплуатация	6191	0.0000111	0.00035246	0.0000111	0.00035246	0.0000111	0.00035246	2021

***Метан (0410)								
Эксплуатация	6191	0.0222	0.70491	0.0222	0.70491	0.0222	0.70491	2021
***Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) /в (1716)								
Эксплуатация	6191	0.000004444	0.000140984	0.00000444	0.000140984	0.00000444	0.000140984	2021
Итого по неорганизованным:		0.02221554	0.705403444	0.02221554	0.705403444	0.02221554	0.705403444	
Всего по предприятию:		855.951201	30.023693657	856.57505139	31.9040244459	856.57505139	31.9040244459	
Т в е р д ы е:								
Газообразные, ж и д к и е:		855.951201	30.023693657	856.57505139	31.9040244459	856.57505139	31.9040244459	

Согласно санитарных правил (пп. 3 п.1 Приложения 1 к Приказу МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г.) ГРС относится к объектам 3 класса опасности (2 категория) с размером СЗЗ не менее 300 метров. В соответствии со ст.27 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» для объектов 2 категории нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух могут быть предложены на срок не более десяти календарных лет. Так как проектируемые объекты газового хозяйства подключаются к существующему магистральному газопроводу, предприятию, занимающейся вопросами эксплуатации и технического обслуживания системы магистральных и распределительных газопроводов необходимо выполнить корректировку нормативов ПДВ с учетом вновь вводимых источников выбросов. На основании вышеизложенного нормативы предельно-допустимых выбросов на период эксплуатации предложены только на один год (2021г.).

Разрешение на эмиссии в окружающую среду Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области № KZ48VDD00160728 от 17.02.2021г., приложено к заключению.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Вблизи строительного участка поверхностные водные источники отсутствуют. Ближайший поверхностный водный объект – река Арыс протекает на расстоянии более 3-х км от участка работ. Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на ноябрь 2020год) до глубины 5,0 м не вскрыты. Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Отрицательное воздействие объекта на водные ресурсы исключается.

На период строительства источником водоснабжения служит вода привозная. Вода для производственных нужд используется привозная из ближайших водоисточников, организованных для забора воды, по договору с поставщиком. Питьевая вода для рабочих привозная бутилированная. Для нужд рабочего персонала предусмотреть надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом по договору. Производственные сточные воды в процессе строительных работ не образуются. Загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не прогнозируется.

Воздействие на недра. В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассмотрены. Негативного воздействия на недра не прогнозируется.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительно-монтажных работ, а также эксплуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Основными видами отходов в процессе строительства будут являться: твердые бытовые отходы; тара из-под ЛКМ; огарки сварочных электродов,

промасленная ветошь. В период эксплуатации образуются твердые бытовые отходы, отработанные фильтры и газовый конденсат.

Отходы производства и потребления, образовавшиеся на проектируемом объекте, собираются раздельно по видам и подлежат временному хранению на специально отведенной бетонированной площадке. По мере накопления отходы вывозятся по договору специализированными организациями на утилизацию или захоронение.

Объемы образования отходов производства и потребления

Таблица №6

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Место временного хранения	Способ утилизации, обезвреживание
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	0.68	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0.0044	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0.0104	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Пластиковые канистры из-под растворителя	янтарный AD070	0.0002	контейнер	
Строительный мусор	зеленый GG170	21.81	стройплощадка	
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	0.075	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Конденсат газовый	янтарный AD060	4.5	спецтара	передается спецпредприятиям на утилизацию
Отработанный фильтрующий элемент		0.1		

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев и согласно п. 3.1 ст. 288 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» не является размещением отходов.

Воздействие на земельные ресурсы и почву. Источниками воздействия на земельные ресурсы и почву будут как строительные объекты, так и строительная техника, механизмы. Воздействие проявится в следующих направлениях: механическом нарушение почвенного покрова; химическом загрязнении почвенного профиля; погребении почв. Объем снимаемого плодородного слоя почвы 1104 м³. ПРС хранится в специально отведенном месте и в дальнейшем используется для благоустройства территории.Снижение запылённости воздуха при земляных работах будет осуществляться за счёт увлажнения грунта.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт не ожидается. С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенный покров настоящим проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются: ведение работ в пределах отведенной территории; создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв; своевременное проведение технического

обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта.

Воздействие на растительный и животный мир. Площадка строительства находится на освоенной территории, где растительный и животный мир уже подвержены антропогенному воздействию. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Снос зеленых насаждений не предусмотрен. Согласно акту обследования от 25.11.2020г. по трассе проектируемого газопровода зеленые насаждения отсутствуют (акт обследования зеленых насаждений представлен в составе ПСД).

Строительство объекта не способствует к нарушению мест обитания животных. Животный мир района работ представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами. Эпидемий животных в зоне влияния объекта хозяйственной деятельности не зарегистрировано.

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Социально-экономическая среда. Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и находится в допустимых пределах. Такие компоненты социальной среды, как рекреационные ресурсы и памятники истории и культуры в зоне потенциального воздействия хозяйственной деятельности отсутствуют. Согласно заключения археологической экспертизы РГКП «Государственный историко-культурный музей-заповедник «Азрет Султан» №14 в процессе археологического исследования, проведенного 16-18 ноября 2020г. путем визуального археологического исследования, памятники, имеющие историческую и культурную значимость на территории не обнаружены.

Экологический риск. Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента производства работ и техники безопасности – исключается.

Шум, возникший в ходе строительных работ, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами.

В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство подводящего газопровода с реконструкцией действующей ГРС «Састобе» со строительством дополнительной линии подачи газа для газоснабжения проектируемого завода «Химический комплекс Састобе» в Тюлькубасском районе, Туркестанской области»

Исходные данные и согласования заинтересованных организаций:

Протокол радиологического контроля и содержания радионуклидов представили за №1 от 10.02.2021.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 для газораспределительных сетей санитарные разрывы (имеющие режим СЗЗ) не устанавливаются, а также не устанавливается СЗЗ для ГРПБ и ГРПШ.

Объект предназначен для обеспечения природным газом завода «Химический комплекс Састобе» в Тюлькубасском районе, Туркестанской области.

Данный генеральный план разработан для двух участка: площадка ГРП Састобе и пункт газорегулировочный ГРПШ-13-2ВУ1-СГ-ЭК. Участок ГРП Састобе расположен

западной части села Састобе, а участок строительства ГРПШ-13-2ВУ1-СГ-ЭК расположен в южной части село Састобе.

В существующей площадке ГРС Састобе проектом предусматривается котельная, узел учета расхода газа, емкость теплоносителя, одоризационный блок, блок редуцирования, емкость конденсата. Отведенные участок ГРПШ находится на свободной территории. Территория ранее не использовалась. Участки свободна от инженерных сетей и зеленых насаждений.

Проектом предусмотрена установка ГРПШ-13-2ВУ1-СГ-ЭК, ограждение металлической ограды из сетки, натянутой на стержни по металлическим столбам с калитки.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями

В связи с намеченной подачей природного газа создается перспектива оздоровление воздушного бассейна населенных пунктов заменены газом других видов топлива.

При сжигании котельно-печного топлива (зольных углей, зернистого мазута) в атмосферу выбрасывается большое количество золы двуокиси серы, окислов азота. Это отрицательно влияет на воздушный бассейн рассматриваемого региона, здоровье населения, продуктивность животноводства, сельскохозяйственные и лесные угодья, состояние промышленных коммунально-бытовых основных фондов.

Использование вместо перечисленных видов топлива природного газа исключает выбросы окисла азота приблизительно на 20% по сравнению с углем, что резко снижает экономический ущерб от загрязнения атмосферы.

Намечаемая деятельность не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

При организации строительства учтено требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №177.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;
краткая характеристика строительной площадки;
методы производства основных строительно-монтажных работ;
определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: характеристика условий строительства, организация строительства, основные методы производства строительно-монтажных работ, мероприятия по производству работ в зимнее время, мероприятия по технике безопасности, мероприятия по охране труда, мероприятия по пожарной безопасности, мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности, мероприятия по контролю качества, потребность в рабочих кадрах, потребность в основных строительных машинах и механизмах, календарный план строительства, расчет продолжительности строительства.

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства Газораспределительной станций определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительности строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», раздел Б.1.5 «Магистральный трубопроводный транспорт», таблица Б.1.5.1, пункт 9 «Газораспределительная станция». Пропускная способность объекта составляет – 820,6 тыс.м3/год. Согласно п.4.2 СН РК 1.03-

101-2013 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.1.5.1, пункт 9, «Газораспределительная станция» пропускной способностью 500 тыс.м3/год, с нормами продолжительности соответственно 6 месяцев.

Расчет продолжительности строительства для полиэтиленовых труб: В соответствии с п.4.5 Общих положений используется метод экстраполяции, учитывая имеющуюся в нормах максимальную протяженность строительства распределительных газовых сетей из полиэтиленовых труб в одну нитку диаметром до 600 мм, протяженностью 10 км со сроком 3,5 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта **принята 9,0 месяцев.** В том числе подготовительный период 1,0 месяца. Все работы ведутся параллельно.

Начало работ предусмотрено в марте 2021 года (письмо Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тюлькубасского района" от 25.12.2020 года №517).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 год – 100%

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2021 год;

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

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тюлькубасского района" от 17 февраля 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ 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. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительства подводящего газопровода с реконструкцией ГРС «Састобе» со строительством дополнительной линии подачи газа для газоснабжения завода ТОО «Химический комплекс Састобе» в Тюлькубасском районе Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1) ГП. в общих данных указано исходные данные являющиеся основанием для разработки рабочих чертежей ГП;

2) условные обозначения исправлено в соответствие с чертежами;

3) представлено лист согласования согласованных с главным архитектором района;

4) ТЭП по ГП исправлено согласно отведенному земельному участку.

5) в общих данных указаны ведомость технологических узлов по форме 1 и характеристику трубопроводов по форме 2 ГОСТ 21.401-88. Проект согласован со смежными разделами;

6) разработан план расстановки оборудования и трубопроводови узлы каждого блока в масштабе согласно ГОСТ 21.401-88;

7) на плана площадки указаны все элементы входящие в состав ГРС с составлением спецификации (экспликации) оборудования;

8) спецификация оборудования откорректирована, спецификации на оборудования указана завод изготовитель, запорно-регулирующие арматуры и трубопроводы, для каждого узла расписана состав комплекта;

9) ТХ2.Общие данные откорректированы с общим указанием согласно данного раздела, ведомости основного комплекта рабочих чертежей и ведомости рабочих чертежей основного комплекта выполнен согласно форме 2 и 1 ГОСТ 21.101-97 соответственно. Проект согласован со смежными разделами;

10) обозначение спецификации оборудования и номер листа в штампе откорректированы;

11) общая пояснительная записка откорректирована. Категория технологической сложности объекта определена по приказу №165 от 28.02.2015 года;

12) паспорт проекта откорректирована, паспорт проекта выполнен согласно форма Ф-2 СН РК 1.02-03-2011;

13) ГСН. диаметры газопроводов откорректированы согласно гидравлического расчета;

14) в общих данных в таблице ведомости основных комплектов рабочих чертежей указаны все разделы касательно к данному проекту. Штампе указаны общее количество листов, норма контроля и проверявшего. Проект согласован со смежными разделами;

15) на планах добавлены пикеты по трассе, опознавательные знаки предусмотрены согласно пункта 5.3.12 СП РК 4.03-101-2013;

16) лист 12 и 24 добавлены вытяжные свечи от футляра при пересечение железные и шоссейные дороги;

17) отключающие устройств с двух сторон железных дорог выполнен по требованию железной дороги;

18) разработаны продольные профили согласно ГОСТ 21.610-85 с указанием всех подземных и надземных (автодороги, канали, арыки) пересечение, футляры, контрольные трубки, задвижки, а также разрез колонки скважины по геологии. Глубина прокладки газопроводов принят согласно пункта 5.2.9 СН РК 4.03-01-2011;

19) спецификация оборудования откорректирована. Из ведомости объемов работ исключена врезка в существующий газопровод;

20) Проект согласован ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Туркестанской области» за №30-11-13/109 14.01.2021 года согласно пункта 78 приказа №188-V от 11.04.2014 года «О гражданской защите» и со всеми заинтересованными организациями;

21) АС. в ПЗ раздел 3.4. Архитектурно-строительное решение. Недействующие СНиП РК заменен на действующие СП РК, СН РК. Описаны фундаменты под стойки, сетки ограждения, принятый марка бетона, что служат основанием фундаментов (ИГЭ).

22) АС-1. В общие указания указана исполнитель отчета инженерной геологии;

23) АС-2. В АГРС уже имеется существующее ограждение. АС-4. Показан тип сварки;

24) АС-6. На плане котлована проставлены абсолютные угловые отметки поверхности земли;

25) АС-7 и АС-8 Откорректирован в примечание п.1;

26) АС-6. На плане котлована проставлены абсолютные угловые отметки поверхности земли;

27) АС-11-13. Элементом плана показана расположения фундаментов Фм-1, Фм-2 и Фм-3 со стойками (АС-27). АС-22, 23. типовые опоры предусмотрены при выходе из ГРПШ.

28) АС-16-18. Элементом плана показана расположения фундаментов ОП-1 – ОП-4 со стойками (АС-27);

29) ГСН-5, 24. Котлован 15х6х4 м разработан и вставлен в раздел АС;

30) ГСН-36, 37. Чертеж опознавательного знака вставлена в раздел АС;

31) ТМ. разработан раздел ТМ тепломеханических решений котельной (блок подготовки теплоносителя) согласно ГОСТ 21.606-95. В общих данных указаны категория по взрывопожароопасности и огнестойкости зданий, а также категория по надежности отпуска тепла к потребителю. Проект согласован со смежными разделами;

32) разработан план и разрезы с расположением трубопроводов. На плане указана спецификация (экспликация) оборудования по форме 7 ГОСТ 21.101-97;

33) единичный мощность котлов принята согласно технологической заданий;

34) Составлен спецификация оборудования согласно ГОСТ 21.110-2013;

35) ТС. в общих данных указаны ведомости основного комплекта рабочих чертежей, исправлена названия ведомости ссылочных и прилагаемых документов, заменены недействующие серий на опоры. Проект согласован со смежными разделами;

36) по трассе предусмотрены воздушники на верхних точках и дренаж на нижних точках трассы;

37) из спецификации раздела ТС исключены блок подготовки теплоносителя и емкость теплоносителя и материалы по котельной. В спецификации добавлены дренажные арматуры;

38) ЭС. после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

39) предоставлены технические условия на электроснабжение объекта б/н от 09.02.2021 г., выданные Акбулакским ЛПУ;

40) ЭС-2. Показано на общем плане установка ГРПШ;

41) ЭС-3. Указан масштаб плана;

42) предоставлен опросный лист на КТПН, выполнены чертежи по заземлению;

43) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям. Указаны объемы земляных работ;

44) МЗ.откорректировано наименование объекта на титульных листах и в угловом штампе, согласно заданию на проектирование;

45) указаны размеры ГРПШ и откорректирована протяженность горизонтального заземлителя (полосы стальной);

46) выполнен план площадки с установкой ГРПШ и его молниезащитой;

47) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям;

48) СС.внесены изменения в задании на проектирование - не предусматривать в проектном решении существующие разделы: телефонизации, видеонаблюдение, пожарная сигнализация и оповещения людей о пожаре, охранная сигнализация объекта, ЭХЗ (электрохимическая защита);

49) АТП.после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

50) откорректировано наименование объекта на титульных листах и в угловом штампе, согласно заданию на проектирование;

51) АТХ-3. Указан масштаб плана прокладки кабелей. Выполнить объемы земляных работ по прокладке кабелей в траншее;

52) выполнен кабельный журнал с условиями прокладки кабелей согласно принципиальным схемам по блокам и схеме функциональной АГРС «Састобе»;

53) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям;

54) пояснительная записка - внесены изменения в пояснения после корректировки чертежей;

55) раздел ОВОС утвержден заказчиком намечаемой деятельности;

56) Раздел ОВОС откорректирован согласно откорректированным разделам ПСД. Откорректированы расчеты объемов эмиссии. Исходные данные, принятые для расчета объемов эмиссии утверждены заказчиком и приложены к разделу;

57) дополнены общие сведения о проектируемом объекте;

58) дополнена характеристика источников выбросов ЗВ в атмосферу;

59) дополнены сведения по оценке воздействия на земельные ресурсы;

60) дополнены сведения о результатах выполненного расчета рассеивания;

61) откорректированы и дополнены сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях;

62) откорректирована заявка на получение разрешения.

63) СМ. сметная документация пересчитана с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года;

64) стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчету;

65) нормы и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объемов работ;

66) МЦ. перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тюлькубасского района» от 17 февраля 2021 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), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов.

67) Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «**Строительства подводящего газопровода с реконструкцией ГРС «Састобе» со строительством дополнительной линии подачи газа для газоснабжения завода ТОО «Химический комплекс Састобе» в Тюлькубасском районе Туркестанской области**» составляет 99,97%.

7.2 Оценка принятых решений:

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

Разработчиком проекта установлен технический сложный I (повышенного) уровень ответственности.

Проектные решения по электротехнической части соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Строительства подводящего газопровода с реконструкцией ГРС «Састобе» со строительством дополнительной линии подачи газа для газоснабжения завода ТОО «Химический комплекс Састобе» в Тюлькубасском районе Туркестанской области» соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, Санитарным правилам «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 от28.02.2015 года № 177.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительства подводящего газопровода с реконструкцией ГРС «Састобе» со строительством дополнительной линии подачи газа для газоснабжения завода ТОО «Химический комплекс

Састобе» в Тюлькубасском районе Туркестанской области» соответствует требованиям Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан», а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007г. №204-П. **Основные технико-экономические показатели**

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Часовой расход газа	м³/час	820,6	820,6
2	Общая протяженность газопровода из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	км	9,895	9,895
3	Общая протяженность газопровода из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	км	0,005	0,006
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	572,889 201,566 248,663 122,660	566,970 196,502 248,664 121,804
5	Продолжительность строительства	месяц	9	9

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительства подводящего газопровода с реконструкцией ГРС «Састобе» со строительством дополнительной линии подачи газа для газоснабжения завода ТОО «Химический комплекс Састобе» в Тюлькубасском районе Туркестанской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Часовой расход газа — 820,6 м³/час.
2. Общая протяженность газопровода из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 — 9,895 км
3. Общая протяженность газопровода из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 — 0,006 км
4. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, — 566,970 млн. тенге
   в том числе: СМР — 196,502 млн. тенге
   оборудование — 248,664 млн. тенге
   прочие — 121,804 млн. тенге
5. Продолжительность строительства — 9 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальным государственным учреждением «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тюлькубасского района» в соответствии с условиями договора № 01-0119 от 25.01.2021 года.

8.3. При предоставлении 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 **«Түркістан облысы Түлкібас ауданында «Састөбе химиялық кешені» ЖШС зауытын газбен жабдықтау үшін қосымша газ беру желісін сала отырып, «Састөбе» ГРС реконструкциялаумен тартылатын газ құбырын салу»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен белгіленген тәртіпте, төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Газдың сағаттық шығыны	820,6 м³/сағат
2.	СТ РҚ МСТ Р 50838-2011 бойынша газ өткізгіш полиэтилен құбырының ұзындығы	9,895 шақырым
3.	МСТ 10704-91 бойынша электрдәнекерленуші газ өткізгіш болат құбырының ұзындығы	0,006 шақырым
4.	2021 жылдағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	566,970 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстар	196,502 млн. теңге
	жабдықтар	248,664 млн. теңге
	өзге де шығындар	121,804 млн. теңге
5.	Құрылыстың ұзақтығы	9 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 25.01.2021 жылғы № 01-0119 шарттың талаптарына сәйкес «Түлкібас ауданы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

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

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

Мыктыбаев Ж.С.

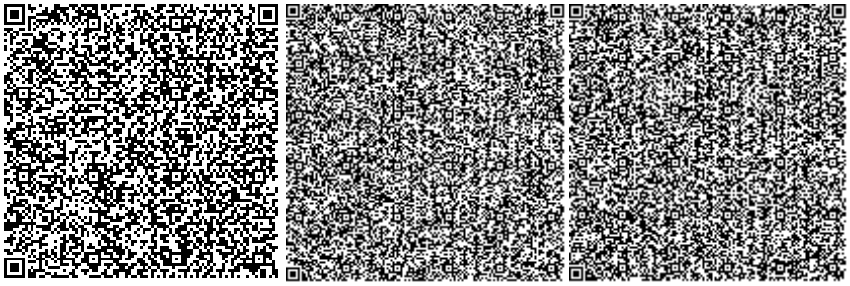
Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

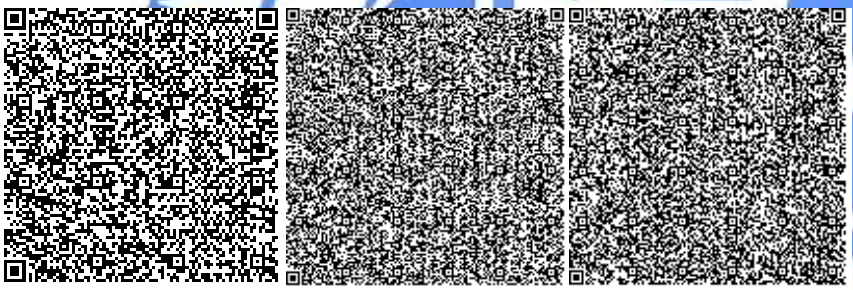
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Исламұлы А.

Эксперт

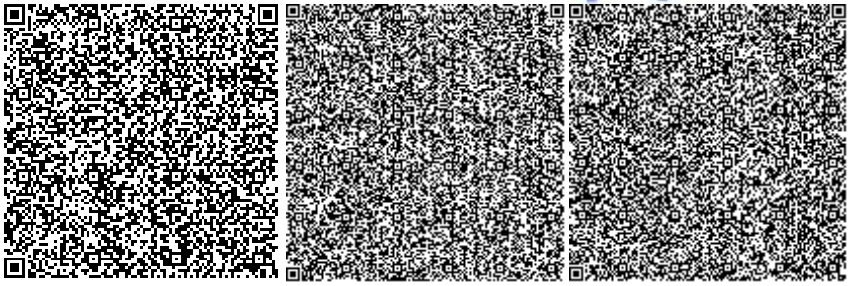
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

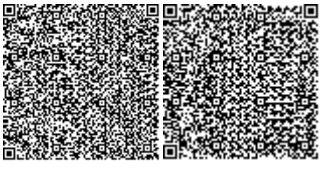


Алибекова С.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

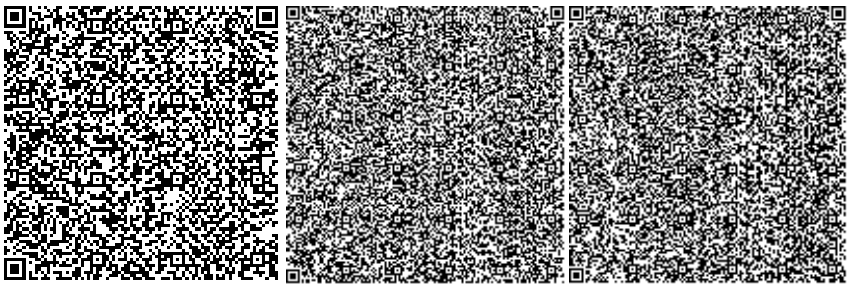




Смагул А.Т.

Эксперт

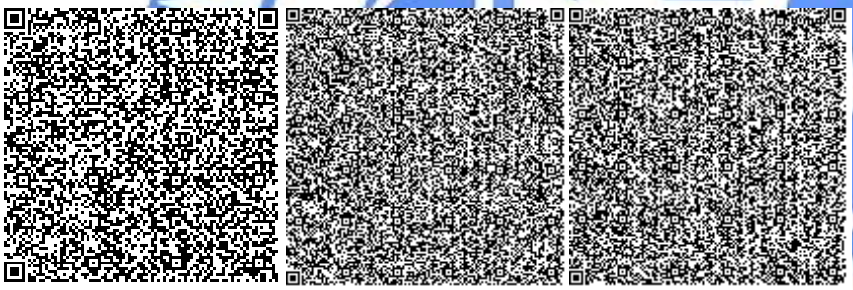
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

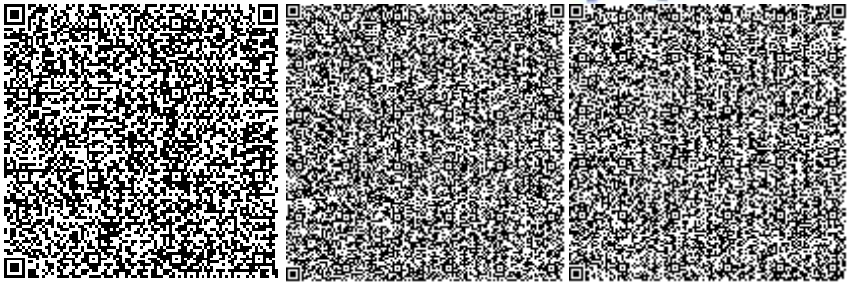
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

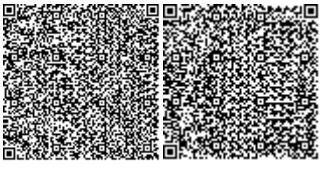


Балабеков Е.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

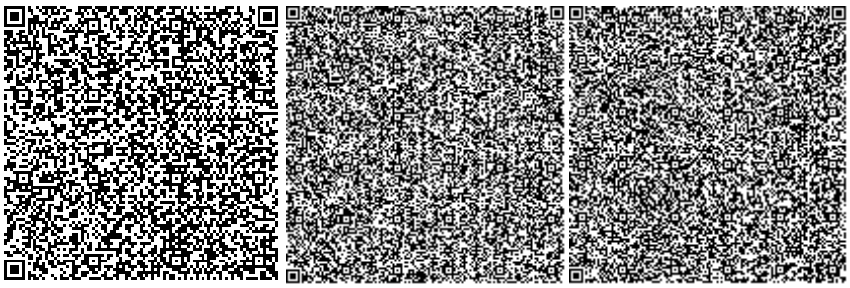




Бердибеков С.И.

Эксперт

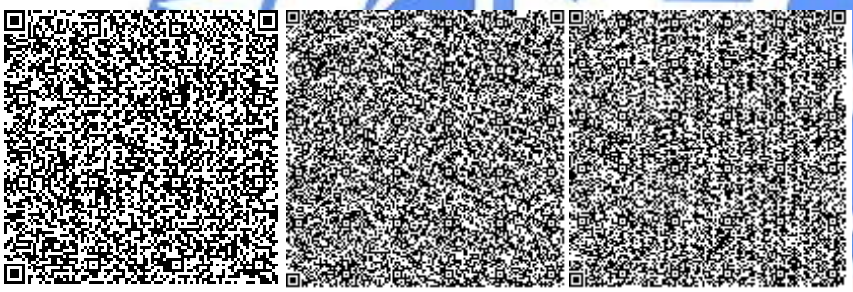
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Найденова Г.И.

Эксперт

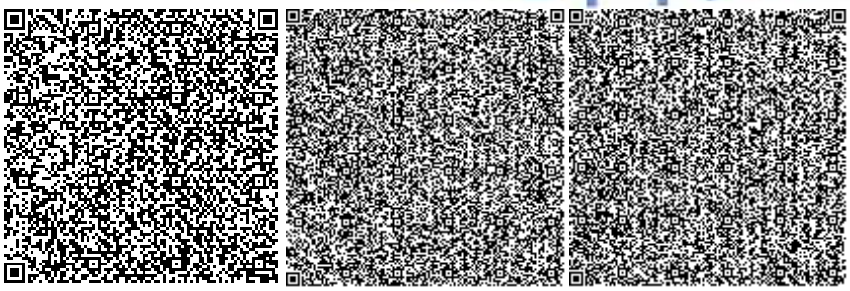
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

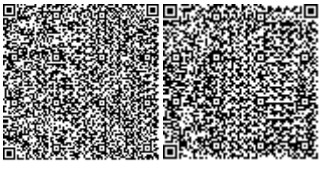


Оспанов Д.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

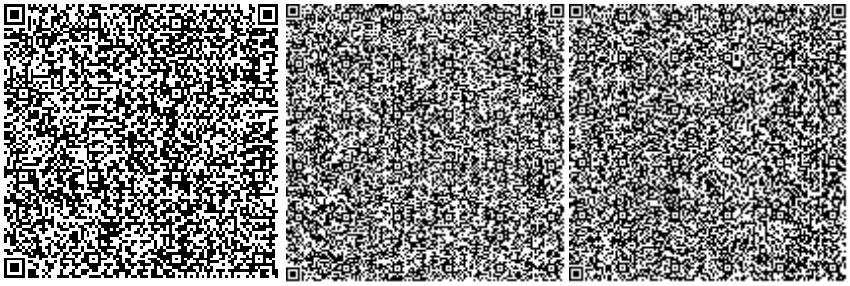




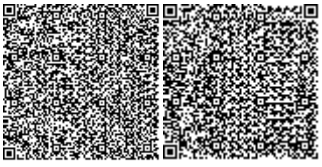
Толепбергенов Т.М.

Главный специалист

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ48VDD00160728

Акимат Туркестанской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тюлькубасского района" 161300, улица Т.Рыскулов, дом № 201

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 030240003879

Наименование производственного объекта: Строительства подводящего газопровода с реконструкцией ГРС «Састобе» со строительством дополнительной линии подачи газа для газоснабжения завода ТОО «Химический комплекс Састобе» в Тюлькубасском районе

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Тюлькубасский район - период строительства

Туркестанская область , Тюлькубасский район - период эксплуатации

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:
   - в 2021 году 33,5571041816 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
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 окружающую 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 17.02.2021 года по 31.12.2021 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.

Заместитель руководителя управления Сеиитов Данияр Аскарович

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

Место выдачи: Туркестанская область

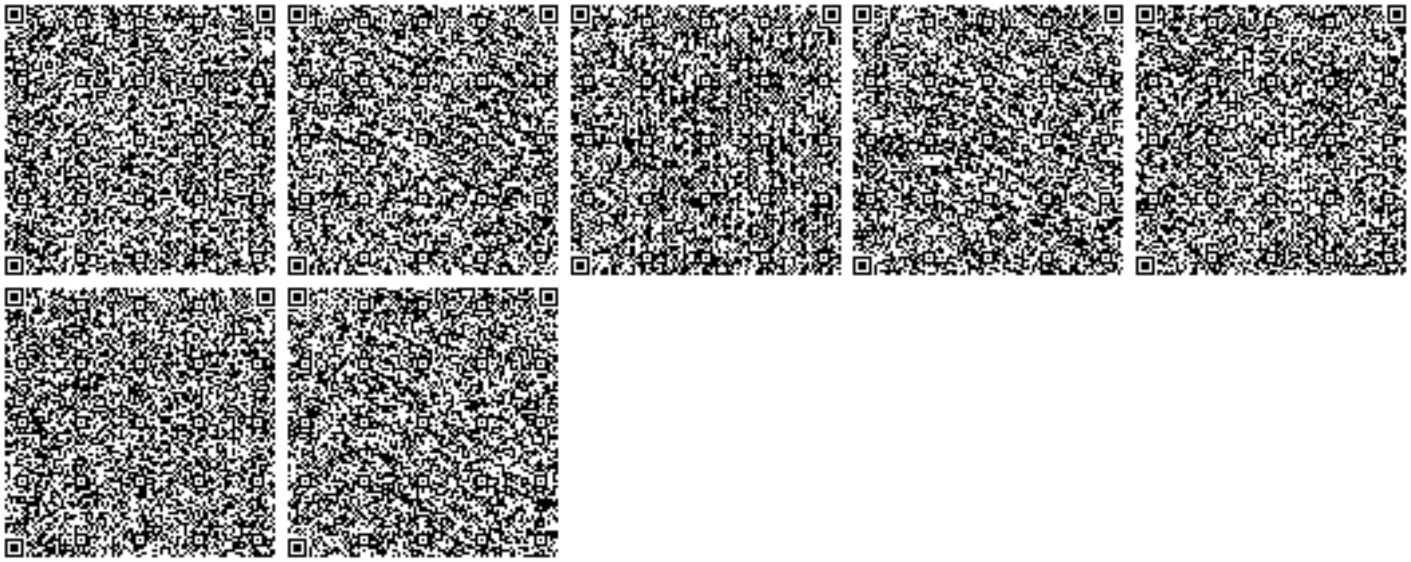
Дата выдачи: 17.02.2021 г.

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		
1	Раздел комплексной вневедомственной экспертизы, содержащий нормативы эмиссий	
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Ежеквартально представлять отчет по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды (пп.5 п.2 ст.130 Экологического кодекса РК)
5. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.03.2021 - 31.12.2021 г.