«2 БГП орната отырып, Құрық а. маңындағы АГТС-тен бастап «Жылы жағажай» курорт аймағындағы «Сарша» жері мен «Rixos Aktau» қонақ үйіне дейін жоғары қысымды газ құбырын салу»
жұмыс жобасы бойынша

20.08.2021 ж. № 15-0229/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚазТрансГаз Аймақ» АҚ
Маңғыстау өндірістік филиалы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АлатауГорПроект» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«2 БГП орната отырып, Құрық а. маңындағы АГТС-тен бастап «Жылы жағажай» курорт аймағындағы «Сарша» жері мен «Rixos Aktau» қонақ үйіне дейін жоғары қысымды газ құбырын салу» жумыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0229/21 от 20.08.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство газопровода высокого давления от АГРС в районе с.Курык до местности «Сарша» и отеля «Rixos Aktau» в курортной зоне «Теплый пляж» с установкой 2-х ПГБ»

ЗАКАЗЧИК:
Мангистауский производственный филиал
АО «КазТрансГаз Аймақ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АлатауГорПроект»

город Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство газопровода высокого давления от АГРС в районе с.Курык до местности «Сарша» и отеля «Rixos Aktau» в курортной зоне «Теплый пляж» с установкой 2-х ПГБ»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство газопровода высокого давления от АГРС в районе с.Курык до местности «Сарша» и отеля «Rixos Aktau» в курортной зоне «Теплый пляж» с установкой 2-х ПГБ».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 03 июля 2021 года №01-1120.

2. ЗАКАЗЧИК: Мангистауский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймақ».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АлатауГорПроект» (государственная лицензия от 15 ноября 2017 года ГСЛ №001810, I категории, с приложением к государственной лицензии на 4-х страницах, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астана»).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Алтын-Самырық» (государственная лицензия от 17 сентября 2019 года №19019092, I категории, с приложением 001 к государственной лицензии на 4-х страницах, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное первым заместителем директора Мангистауского производственного филиала АО «КазТрансГаз Аймак» от 24 апреля 2021 года;

протокольное поручение вице-министра энергетики Ж.Карагаева №12-02-07 от 18.01.2021 г.;

постановление Акимата города Актау №РД: KZ17VBM01411082 от 26 мая 2021 года о разрешении АО «КазТрансГазАймак» на производство изыскательских работ на земельном участке площадью 22,0 га сроком до 01.07.2022 г.

постановление Акимата Каракиянского района №KZ55VBM01413502 от 31 мая 2021 года о разрешении АО «КазТрансГазАймак» на производство изыскательских работ на территории района сроком до 30.06.2022 г.

постановление Акимата Мунайлинского района №KZ69VBM01414026 от 31 мая 2021 года о разрешении АО «КазТрансГазАймак» на производство изыскательских работ на территории района сроком до 30.06.2022 г.;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ13VUA00451186 от 17.06.2021, выданное ГУ «Каракиянский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ31VUA00451153 от 17.06.2021, выданное ГУ «Мунайлинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ35VUA00451178 от 17.06.2021, выданное ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства»;

протокол совещания под председательством Вице-министра энергетики Карагаева Ж.Г. по газификации местности «Сарша» и курортной зоны «Теплый пляж» г.Актау Мангистауской области от 18 января 2021 года №12-02-07;

протокол общественных слушаний, проведенный 03 июня 2021 года;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный директором Мангистауского производственного филиала АО «КазТрансГаз Аймақ» от 23 июля 2021 года;

отчеты по инженерно-геологическим и инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Алтын-Самырұқ» (государственная лицензия от 26 сентября 2019 года №19019802, с приложением к государственной лицензии на 1 странице, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»;

письмо от 23 апреля 2021 года №02-11-180 об отсутствии скотомогильников и очагов сибирской язвы на участке строительства, выданное ГУ «Управление ветеринарии Мангистауской области»,

гарантийное письмо от 22 июля 2021 года №391-3923-1525 о гарантии получении полного комплекта правоустанавливающих и идентификационных документов на земельные участки под газопровод и ГРПБ, выданное Мангистауским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймақ»;

письмо от 27 мая 2021 года №01-28-618 об отсутствии зеленых насаждений на участке проектирования, выданное ГУ «Каракиянский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

письмо от 21 июня 2021 года №0112/1268 об отсутствии зеленых насаждений на участке проектирования, выданное ГУ «Актауский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства»;

письмо от 18 июня 2021 года №392-3923-131.1 об источнике финансирования, сроке начала строительства, выданное Мангистауский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймақ».

Технические условия:

АО «КазТрансГазАймак» от 06 мая 2021 года №3924-13/1-161 – на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

АО «Интергаз Центральная Азия» от 29 апреля 2021 года №2-62-694 – предварительные технические условия на присоединение проектируемого газопровода высокого давления к проектируемому АГРС-80 с. Курык;

АО «Мангистауская региональная электросетевая компания» от 03 июня 2021 года №00-09-3-07/1663 – на электроснабжение ПГБ;

АО «Мангистауская региональная электросетевая компания» от 22.06.2021 г. №00-09-3-06/1872 – на пересечение газопровода с сущ.сетями АО «МРЭК»;

Национальная компания «Казахстан Темир Жолы» от 30 апреля 2021 года №1546-И – на пересечение железнодорожных путей проектируемым газопроводом на перегоне Ерсай-порт Курык;

ТОО «Мангистауский атомный энергетический комбинат-КАЗАТОМПРОМ» от 05 мая 2021 года №01-09-13/127 – на пересечение подземного газопровода с подземным трубопроводом питьевой воды ЦУВС-2 – АРЭЧ/Базы отдыха;

ГУ «Каракиянский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 01 июня 2021 года №01-28/632 – на параллельное прохождение проектируемого газопровода вдоль автодороги от с.Курык до порта Курык;

АО «ТрансТелеком» от 25 мая 2021 года №ТТС/317/Аку-и – на пересечение проектируемым газопроводом существующего магистрального кабеля ВОЛС АО

«Актаутранстелеком» на отм.26 км, ПК 0+20 м железнодорожного перегона у. ст. Ерсай – порт Курык.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Мангистауский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймақ» 18 июня 2021 года №392-3923-121.1 - согласование рабочего проекта;

ТОО «Археологическая экспедиция» от 01 июня 2021 года №АЕС-267 - заключение археологической экспертизы;

ГУ «Мангистауский государственный историко-культурный заповедник» Управления культуры, развития языков и архивного дела Мангистауской области» от 06 июня 2021 года №203 – согласование заключения археологической экспертизы.

филиал АО «НК «КТЖ» - дирекция магистральной сети» от 18 июня 2021 года №2120-И – согласование рабочего проекта на устройство пересечения газопроводом железнодорожных путей на 26 км ПК 0+20 метров перегона Ерсай – порт Курык;

АО «КазТрансГаз Аймақ» - согласование схемы ГРПБ «Сарша» от 2021 года;

АО «ТрансТелеком», ГУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Мангистауской области; ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства»; ГУ «Каракиянский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»; ГУ «Каракиянский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» - согласование трассы газопровода (на схеме);

РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 28 июня 2021 года №27-4-13/3543-КЛХЖМ – согласование трассы газопровода при соблюдении требований п.2 статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»

ГУ «Управление земельных отношений Мангистауской области» от 05 мая 2021 года №KZ60VNW00004544 – заключение об отсутствии месторождений, числящихся на Государственном балансе полезных ископаемых РК с утвержденными запасами твердых, общераспространенных полезных ископаемых, углеводородного сырья и подземных вод на участке предстоящего строительства газопровода;

РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам министерства экологии, геологии и природных ресурсов республики Казахстан» от 25 июня 2021 года № KZ17VRC0001101 – согласование размещения объекта, а также производства работ по Проектной документации «Проект сближения газопровода с Каспийским морем, озером Караколь, Каракия-Каральским государственным природным заказником (отстойник) по рабочему проекту «Строительство газопровода высокого давления от АГРС в районе с. Курык до местности «Сарша» и отеля «Rixos Aktau» в курортной зоне «Теплый пляж» с установкой 2-х ПГБ», в пределах водоохранной зоны;

филиал Управление магистральных газопроводов «Актау» АО «Интергаз Центральная Азия» от 01 июня 2021 года №45-1-453-871 – опросного листа ГРПБ.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

570856/2021/1 Том 1.1, Том 1.2 Инженерно-геологические и инженерно-геодезические материалы.

Том 2.1 ОПЗ - пояснительная записка.

Том 2.2. ПП - паспорт проекта.

Том 2.3. ПОС – проект организации строительства.

Том 2.4. ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.

570856/2021/1 Том 3. Рабочие чертежи
Том 3.1 ГСН – наружное газоснабжение.
Том 3.2. АС – архитектурно-строительные решения.
Том 3.3. МЗ - молниезащита и заземление.
Том 3.4. ЭС – электроснабжение.
Том 3.5. ГП – генеральный план.
570856/2021/1 Том 4. СД – сметная документация.
Том 5. Перечень материалов и оборудования.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство газопровода высокого давления от АГРС в районе с.Курык до местности «Сарша» и отеля «Rixos Aktau» в курортной зоне «Теплый пляж» с установкой 2-х ПГБ с перспективой дальнейшего подключения потребителей в курортной зоне «Теплый пляж», порт Курык и опреснительного завода, для нужд отопления, вентиляции, ГВС и пищеприготовления, а также развития туристической зоны Каспийского побережья.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая трасса газопровода в административном отношении расположена в Мангистауской области, Республики Казахстан.

Абсолютные отметки местности имеют значения от минус 22,00 м в конце трассы до минус 25,47 м на ее начальных участках. Общий уклон поверхности отмечается в юго-восточном направлении в сторону акватории Каспийского моря.

Ситуационная схема дана на рисунке 1.

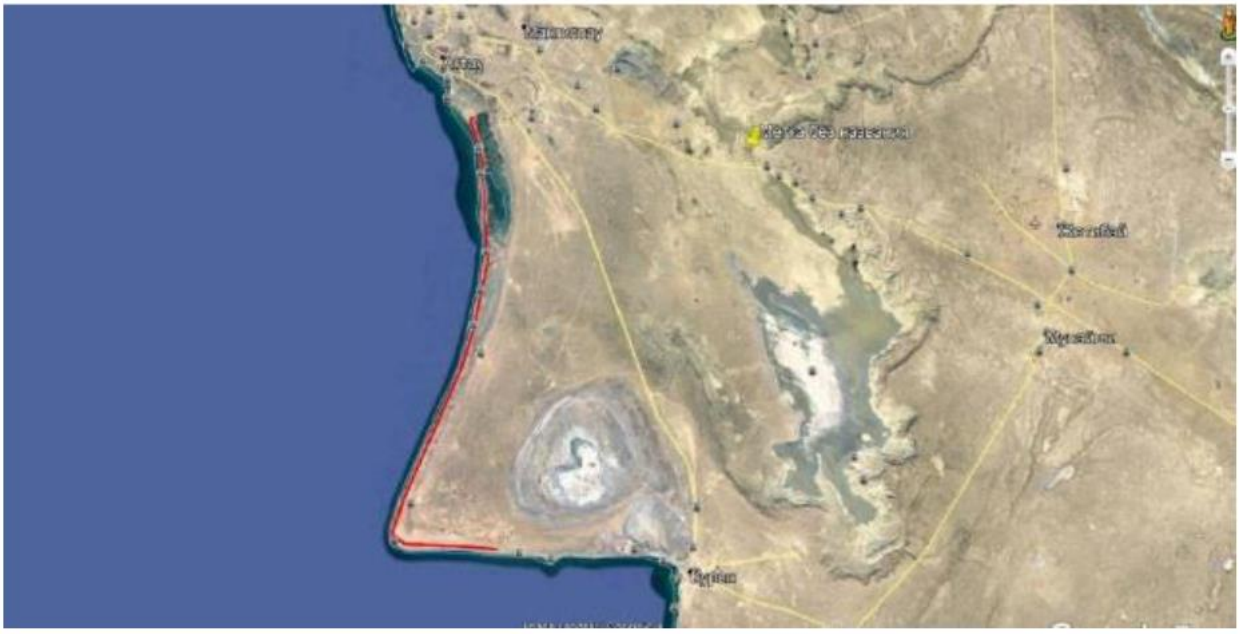


Рисунок 1

Природно-климатические условия района строительства

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017) - IV Г;

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 14,9°С;
нормативная снеговая нагрузка (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017) - 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017) - 38 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунтов - 0,56-0,83 м;
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - 1,00 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - 6 баллов.

Район изысканий, находится в условиях полупустынного климата. На климатические условия данного района смягчающее влияние оказывают морские бризы, распространяющиеся вглубь полуострова на расстояние 30-40 км. На фоне общей континентальности и засушливости климат приморской полосы отличается от климата прилежащей территории более теплой зимой и менее жарким летом, повышенной влажностью воздуха в течение всего года, сокращением длительности холодного периода года.

Отметки поверхности земли в устьях скважин колеблются в пределах 1,21 м до минус 26,89 м. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания проведены ТОО «Алтын-Самырық» в 2021 году.

По геоморфологическому районированию участок относится к прибрежной части Плато Мангышлак.

Для выяснения геологического строения трассы пробурены:
2 скважины глубиной по 10,0 м с двух сторон моста;
4 скважины глубиной по 5,0 м с двух сторон автодороги;
2 скважины глубиной по 5,0 м с двух сторон ЖД;
2 скважины глубиной по 4,0 м при вскрытии грунтовых вод.
По трассе пробурено 108 скважин глубиной по 3,0 м.

В пределах исследуемого участка развиты четвертичные отложения, выраженные морским песком разной крупности, песчаником.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделяется 3 инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ);

ИГЭ 1 - песок средней крупности, средней плотности, малой степени водонасыщения, с содержанием гравия и ракушек до 10%, местами с прослоями песчаника, просадочный.

Нормативные значения грунта: плотность грунта ρн = 1,71г/см^3; удельное сцепление Сн = 14 кПа, угол внутреннего трения $\varphi_н$ =27°; модуль деформации Ен = 20,0 МПа (в естественном состоянии), модуль деформации Ен = 12,0 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Грунт просадочный. Тип просадочности - I. Начальное просадочное давление: 0,03-0,230 МПа. Коэффициенты относительной просадочности при 0,3 МПа: 0,0126-0,0226

ИГЭ – 2 - песок гравелистый, средней плотности, малой степени водонасыщения, с включениями гравия и ракушек до 10%, с прослоями песчаника.

Нормативные значения грунта: плотность грунта ρн = 1,67 г/см^3; удельное сцепление Сн = 12 кПа, угол внутреннего трения $\varphi_Н$= 27°; модуль деформации Ен = 16,0 МПа (в естественном состоянии), модуль деформации Ен = 10,0 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Грунт просадочный. Тип просадочности - I. Начальное просадочное давление - 0,03-0,17 МПа. Коэффициенты относительной просадочности при 0,3 МПа - 0,0112-0,059.

ИГЭ 3 - песчаник скальный малопрочный, не размягчаемый в воде, с прослоями песка до 20%.

Нормативные значения грунта: плотность грунта ρн = 1,99 г/см^3; предел прочности одноосному сжатию Rсжн= 7,0 МПа (в естественном состоянии), Rсжн = 5,9 МПа (в замоченном состоянии). Расчетные значения предела прочности Rсж1= 5,6 МПа (в замоченном состоянии.

Коррозионная агрессивность грунта по данным лабораторных исследований:

к углеродистой и низколегированной стали - «высокая»;

к алюминиевой оболочке кабеля - «высокая».

Засоленность грунтов: грунты от незасоленных до слабозасоленных.

Агрессивность грунтов к бетонам: грунты по содержанию сульфатов - слабоагрессивные к бетонам марки W4-W20 на сульфатостойких цементах.

Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях: грунты от слабоагрессивных до среднеагрессивных к бетонам марки W4-W6; слабоагрессивные к бетонам марки W8-W14 (показатели приведены для конструкций с защитным слоем толщиной 20 мм).

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 1,50 м.

По состоянию на июнь месяц 2020 года в процессе производства инженерно-геологической разведки всеми пробуренными скважинами вскрыт горизонт грунтовых вод на глубинах от 2,0 м до 3,7 м. Имеется незначительный уклон зеркала грунтовых вод по направлению с юга на север.

Территория является потенциально подтопляемой в раойне скв. №1, 5, 6, 7. Грунтовые воды вскрыты на глубине 0,5-2,5 метров.

Остальная территория является потенциально неподтопляемой для глубины заложения фундамента до 3-х метров. Глубина залегания уровня подземных вод зависит от природных и искусственных факторов. Амплитуда колебания уровня подземных вод предположительно в годовом цикле составляет 0,5...0,8 метра. Высокое стояние уровня подземных вод приходится на весенний период.

Подземные воды сильносоленые (крепкий рассол) с минерализацией 50,6-214,4 г/л, вода по Курлову, в основном, натриево-калиево-хлоридно-сульфатная.

По суммарному содержанию хлоридов, сульфатов, нитратов и др. солей воды среднеагрессивные к бетонным конструкциям для бетонов марок по водонепроницаемости W4; слабоагрессивные к бетонным конструкциям для бетонов марок по водонепроницаемости W6-W8.

Сейсмичность: согласно СП РК 2.03-30-2017 по карте общего сейсмического зонирования территории Казахстана, участок находится в зоне 6 баллов по шкале MSK-64. Согласно СП РК 2.03-30-2017 Таблица 6.1. тип грунтовых условий по сейсмичности – II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

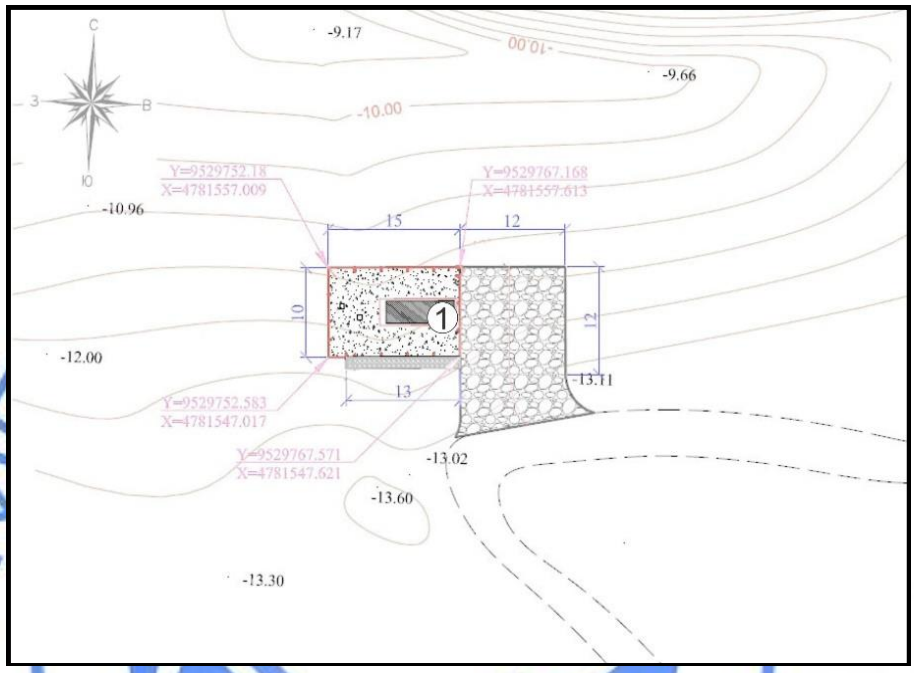
Рабочим проектом предусматривается строительство газопровода высокого давления на участке общей площадью 9,2132 га от АГРС в районе с. Курык до местности «Сарша» и отеля «Rixos Aktau» в курортной зоне «Теплый пляж» с установкой 2-х ПГБ с перспективой дальнейшего подключения потребителей в курортной зоне «Теплый пляж», порт Курык, опреснительного завода, а также развития туристической зоны Каспийского побережья.

Генеральный план разработан на основании топографических изысканий, выполненных ТОО «Алтын-Самырық» в 2021 году.

Система координат – местная, система высот – Балтийская.

ГРПБ «Сарша»

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.



Экспликация зданий и сооружений: 1 – ГРПБ «Сарша».

Рисунок 2

За относительную отметку 0,000 м принята отметка верха сборной железобетонной плиты фундамента ГРПБ, соответствующая абсолютной отметке минус 11,85 м.

Участок огорожен сетчатым ограждением высотой 2,1 м. Доступ на площадку предусмотрен с южной стороны участка.

Покрытие площадки в ограждении - из щебня, покрытие тротуара - из песчано-гравийной смеси с обрамлением бетонным бортовым камнем, покрытие подъездной дороги с разворотной площадкой - из песчано-гравийной смеси с добавлением щебня.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности в пониженные места рельефа.

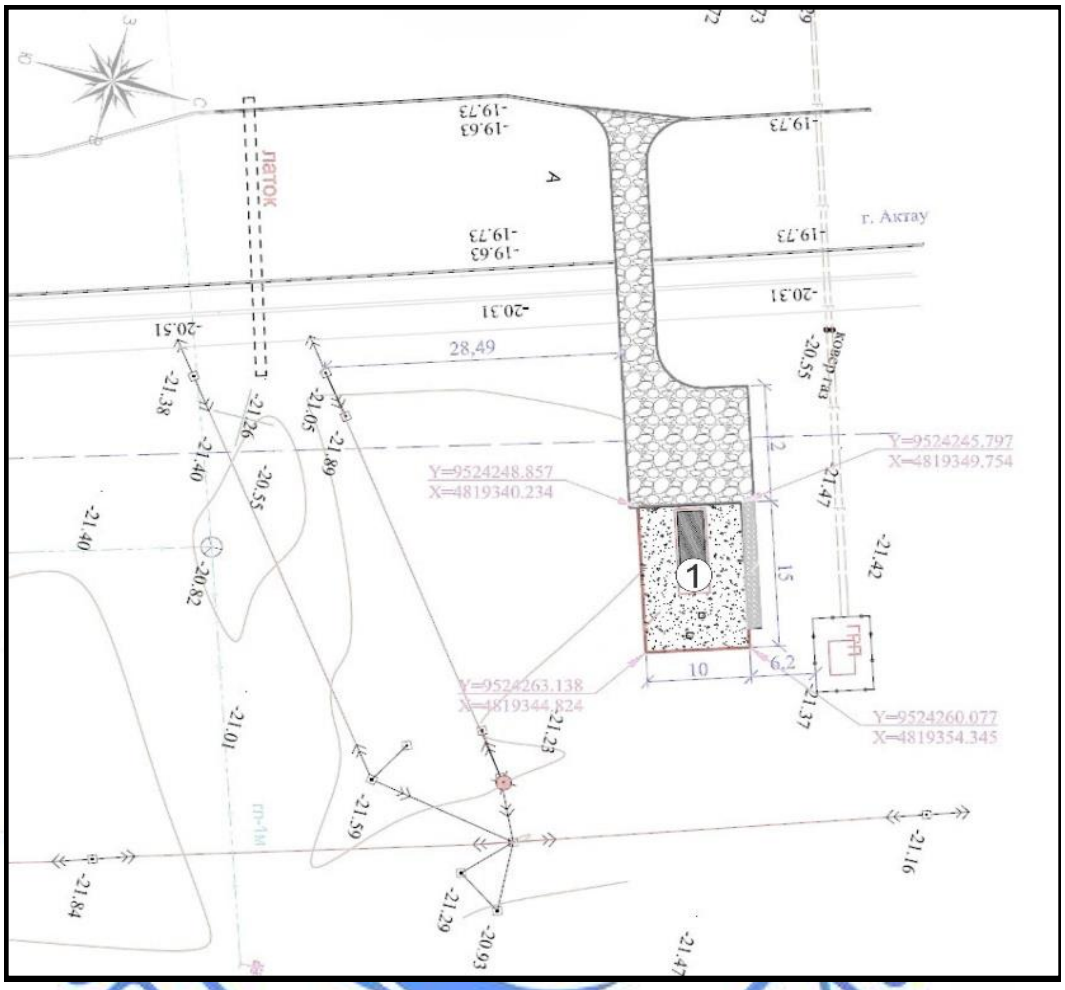
Технические показатели по генеральному плану приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка в ограждении	га	0,015
2	Площадь застройки	м^2	26,8
3	Площадь покрытия	м^2	123,2
4	Площадь покрытий за ограждением	м^2	253,5

ГРПБ «Rixos Aktau»

Схема генерального плана приведена на рисунке 3.



Экспликация зданий и сооружений: 1 – ГРПБ «Rixos Aktau»

Рисунок 3.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка верха сборной железобетонной плиты, соответствующая абсолютной отметке минус 21,00 м.

Участок огорожен сетчатым ограждением высотой 2,1 м. Доступ на площадку предусмотрен с западной стороны участка.

Покрытие площадки в ограждении - из щебня, покрытие тротуара - из песчано-гравийной смеси с обрамлением бетонным бортовым камнем, покрытие подъездной дороги с разворотной площадкой - из песчано-гравийной смеси с добавлением щебня.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности в пониженные места рельефа.

Технические показатели по генеральному плану приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка в ограждении	га	0,015
2	Площадь застройки	м^2	26,8
3	Площадь покрытия	м^2	123,2
4	Площадь покрытий за ограждением	м^2	274,1

6.2.2 Технологические решения

Наружное газоснабжение

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №2-62-694 от 29 апреля 2021 года, выданных АО «Интергаз Центральная Азия», технических условий №3924-13/1-161 от 06 мая 2021 года, выданных АО «КазТрансГаз Аймак».

Рабочим проектом предусматривается новое строительство газопровода высокого давления от АГРС в районе с. Курык до местности «Сарша» и отеля «Rixos Aktau» в курортной зоне «Теплый пляж» с установкой 2-х ПГБ.

Рабочим проектом предусмотрена установка отводов на перспективу для потребителей в курортной зоне «Теплый пляж», порт Курык и для опреснительного завода

Данным разделом предусматривается прокладка подземного газопровода высокого давления 1-ой категории PN=1,2 МПа диаметром 500 мм, 315 мм, для газоснабжения коммунально-бытовых, социальных и промышленных объектов г.Актау, в частности, в курортной зоне «Теплый пляж» и местности «Сарша» в районе с. Курык.

Проектируемый газопровод высокого давления подключается к проектируемому АГРС-80 с.Курык, выходной газопровод диаметром 325 мм, выполненного в подземном стальном исполнении, далее проектируемый газопровод прокладывается по местности «Сарша» Каракиянского района, с установкой ГРПБ-Сарша, далее по территории Мунайлинского района и затем следует в район «Теплый пляж» с установкой ГРПБ-Rixos, с устройством перспективных отводов.

От проектируемых ГРПБ запроектирован газопровод высокого давления 0,6 МПа, с подключением его к существующему газопроводу высокого давления 2-й категории диаметром 315 мм.

Площадки ГРПБ

ГРПБ служит для снижение давления с высокого Р=1,2 МПа до высокого Р=0,6 МПа и поддержанием его на заданном уровне.

Проектируемый ГРПБ -Сарша ПГБ-У1-200П-2В, с двумя линиями редуцирования, с регулятором давления РДП-200В, с системой телеметрии, с турбинным счетчиком газа TRZ G1600 (1/30) в комплекте с корректором, с отоплением от газовых конвекторов, с 1-м выходом для снижения давления с 1,2 МПа до 0,6 МПа (пропускная способность при Р=1,2 - 95180 м^3/час, Р=0,7 МПа - 58600 м^3/час). ГРПБ включает в себя фильтр, узел учета, узел редуцирования газа состоящие из редуцирующей линии высокого давления (одна основная + резервная) для обеспечения понижения давления природного газа до требуемого уровня на 1 выхода, установка ПСК, ПЗК, САКЗ, GSM каналом передачи данных, шкаф управления с контроллером заряда, инвертором SVC DI-1000-F-LCD, комплектом АКБ и солнечными батареями.

Проектируемый ГРПБ-Rixos ПГБ-У1-200П-2 В, с двумя линиями редуцирования, с регулятором давления РДП-200 В, с системой телеметрии, с турбинным счетчиком газа TRZ G1600 (1/30) в комплекте с корректором, с отоплением от газовых конвекторов, с 1-м выходом для снижения давления с 1,2 МПа до 0,6 МПа (пропускная способность при

P=1,2 - 95180 м^3/час, P=0,7 МПа - 58600 м^3/час). ГРПБ включает в себя фильтр, узел учета, узел редуцирования газа состоящие из редуцирующей линии высокого давления (одна основная + резервная) для обеспечения понижения давления природного газа до требуемого уровня на 1 выхода, установка ПСК, ПЗК, САКЗ, GSM каналом передачи данных.

Отключающие устройства предусматриваются: задвижка клиновая с выдвижным шпинделем, с ответными фланцами с ручным управлением DN250-200, PN 1,6 МПа, типа 30с41нж.

ГРПБ имеет заводской комплект первичных средств пожаротушения: огнетушитель порошковый ОП-5 – 2 шт. Ящик с песком – 0,5 м^3. Лопата – 1 шт. Войлок 2х2 м.

Технологические трубопроводы

В рабочем проекте принята двухступенчатая схема газоснабжения (высокое давление 1-ой и 2-ой категории).

Газопровод высокого давления PN-1,2 МПа и PN-0,6 МПа

Прокладка газопроводов высокого давления принята подземной и надземной.

Подземный газопровод высокого PN=1,2 МПа запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR9 диаметром 500х55,8 мм, 315х35,2 мм, 160х17,9 мм, с коэффициентом запаса прочности С-2,1 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, СТ РК ИСО 4437-2004.

Подземный газопровод высокого PN=0,6 МПа запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 диаметром 315х28,6 мм типа с коэффициентом запаса прочности С-2,5 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, СТ РК ИСО 4437-2004.

Надземный газопровод высокого давления PN=1,2 МПа запроектирован над сбросным каналом «Шора» из стальных сварных труб диаметром 530х9,0 мм (ГОСТ 20295-85) на несущем футляре из стальных труб диаметром 530х10,0 мм на опорах.

Подземный газопровод проложен согласно МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 с заглублением до верха трубы не менее 1,0 м, в местах прохода под автодорогой – 1,4 м до подошвы насыпи, в местах прохода под железной дорогой – 2,0 м до подошвы насыпи.

Переходы подземного газопровода через асфальтные и железные дороги предусмотрены с максимальным использованием метода горизонтально-направленного бурения с устройством приемного и рабочего котлованов, газопровод прокладывается в защитном футляре, с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер или вытяжную свечу диаметром 50 мм.

При прохождении полевых автодорог и мелких арыков открытым способом с восстановлением разрушенной конструкции.

Переход газопровода через водосбросной канал «Шора» предусмотрен надземным способом по проектируемой эстакаде из стальной трубы (ГОСТ 20295-85 К42) ст.09Г2С диаметром 530х9,0 мм.

Узлы переходов газопроводов через автодороги выполнены по типовому решению принятому к производству работ.

При пересечении газопроводов с коммуникациями, газопровод предусмотрено закладывать в полиэтиленовый футляр, при пересечении с кабелем связи газопровод прокладывается без футляра, кабель защищается швеллером.

Для отключения подачи газа потребителю, на газопроводе устанавливаются следующие отключающие устройства:

подземные стальные шаровые краны с концами под приварку типа МА 39032, DN500-150 мм в безколодезной установке в сетчатом ограждении, краны оснащены удлиненным штоком узла управления, с маховиком и имеют усиленную антикоррозионную защиту.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и параллельной прокладки медного или алюминиевого кабеля-спутника сечением не менее 2,5 мм², либо встроенного в сигнальную ленту, с выводами под ковер, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом, а также информационными табличками.

После монтажа надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, а запорная арматура покрывается масляной краской красного цвета.

Опоры покрываются двумя слоями пентафталевого лака ПФ - 170 (ГОСТ 15907 - 70*) с добавлением 10 - 15% алюминиевой пудры по двум слоям грунтовки ГФ-02.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011.

Испытание газопровода на герметичность:

подземный газопровод высокого давления 1,2 МПа -1,5 МПа, продолжительность 24 часа;

надземный газопровод высокого давления 1,2 МПа -1,5 МПа, продолжительность 1 час.

подземный газопровод высокого давления 0,6 МПа -0,75 МПа, продолжительность 24 часа.

Контроль сварных стыков производится в соответствии с МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» в объеме 100%. Количество Контроль стыков указано в ведомости объемов работ.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения», СП РК 4.03-101-2013.

Основные технические показатели:

Предполагаемый объем расхода газа – 82 000 м³/час.

Протяженность проектируемого газопровода высокого давления PN 1,2 МПа - 59129,0 м.

Протяженность проектируемого газопровода высокого давления PN 0,6 МПа – 17,0 м.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Строительная часть рабочего проекта разработана на основании задания на проектирование и в соответствии с нормативными документами.

Рабочим проектом предусматривается установка блочных газорегуляторных пунктов в количестве 2 шт. (ГРПБ-Сарша, ГРПБ- Rixos).

Относительной отметке 0.000 (уровень верха площадки) соответствует абсолютная отметка по генплану:

ГРПБ Сарша – минус 11,85 м; ГРПД Rixos – минус 21,00 мм.

Категорийность по степени огнестойкости блок-боксов ГРПБ - III-А.

Площадка ГРПБ

Блочно-модульный ГРПБ устанавливается на огороженной площадке с размерами в плане 15,0х10,0 м.

Покрытие площадки выполняется из слоя щебеночной подготовки фр. 20-40 М 600 по СТ РК 1284-2004, толщиной 0,2 м и из ПГС толщиной 0,5 м по уплотненному грунту основания.

Ограждение территории ГРПБ выполнено из стальных сетчатых панелей высотой 2,1 м по периметру площадки на высоту 2,35 м от уровня поверхности земли, по металлическим столбам, установленным в приямки, с последующей заделкой монолитным бетоном по типовой серии 3.017-3.

Столбы ограждения – металлические трубы диаметром 57х3,5 мм (ГОСТ10704-91), фундаменты – столбчатые монолитные железобетонные выполненные из бетона С12/15 с маркой W4 по водонепроницаемости, на портландцементе с маркой по морозостойкости F75.

ГРПБ – здание блочного типа, стальное отапливаемое, полного заводского изготовления, устанавливается на ж/б дорожные плиты (ГОСТ 21.924.0-84), уложенные на подготовку из щебня толщиной 200 мм, по уплотненному грунту основания.

На площадке предусмотрены опоры под трубопроводы высотой 835 мм из квадратных труб 100х5 мм (ГОСТ 30245-2012), которые замоноличиваются в бетонном фундаменте размерами 650х650х1250 мм, из бетона класса С12/15. Под фундаментом предусмотрена бетонная подготовка толщиной 50 мм по уплотненному слою из ПГС толщиной 300 мм. В фундаменте устраиваются закладные изделия для крепления опор.

Подвижные опоры

Предусмотрены подвижные опоры под трубопроводы. Основанием опор служит фундамент на сваях. Свая – буронабивная, состоящая из стальной трубы диаметром 720х10 мм, длина 2,8 м, с армированием внутри трубы каркасом из арматуры диаметром 25 мм А500 (ГОСТ 34028-2016) и заполняемая бетоном класса С12/15 на сульфатостойком цементе. По сваям выполняется монолитный железобетонный фундамент размерами 3,0х2,0х1,5 (h) м из бетона С12/15, который армируется сетками из арматуры 18 мм А500. На фундамент устанавливаются стальные трубы 530х10 мм (ГОСТ 10704-91) высотой 0,55 м, которые объединяются поверху металлическим ригелем.

Засыпку котлована производится сухим непучинистым и непросадочным грунтом с уплотнением слоями 200-300 мм. При производстве земляных работ необходимо предусмотреть мероприятия по упорядочению поверхностного водостока и исключению возможности замачивания грунтов основания техническими и атмосферными водами.

Для частичного устранения просадочных свойств грунта основания, производится уплотнение грунта тяжелыми трамбовками с поверхности дна котлована на глубину 0,5 м, до достижения плотности грунта не менее 1,90 т/м^2 на нижней границе уплотненного слоя.

Бетон для монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций принят класса по прочности на сжатие классов С12/15. Марки бетона по морозостойкости приняты F75, в зависимости от условий работы строительной конструкции.

Поверхность фундамента обмазана горячим битумом за два раза, выступающую, боковую часть фундамента на 100 мм над землей обмазать горячим битумом за два раза. По окончании монтажных работ поверху фундаментов под опоры выполнить стяжку цементным раствором М200, толщиной 20 мм с уклоном по краям.

Для предотвращения замачивания грунтов основания, вокруг площадки из плит П1 выполнить бетонную отмостку шириной 1,0 м из бетона кл.С8/10.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» путем покрытия эмалью ХВ-124 (ГОСТ 10144-89) за 2 раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы
Электротехнические решения

Электроснабжение

Электротехнический раздел рабочего проекта разработан на основе задания на проектирование, выданного заказчиком, технических условий на электроснабжение.

Категория электроснабжения – III.

Напряжение питания - 380/220 В.

ГРПБ Rixos

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий за №00-09-3-07/1663 от 03.06.2021 г. выданных АО «МРЭК».

Учет электроэнергии предусмотрен однофазным статическим счетчиком (электронным) активной энергии переменного тока, с функцией обмена данными по силовой сети 0,4 кВ, типа Saiman CO-Э711. Электроснабжение предусматривается от существующей опоры №191 ВЛ-10 кВ ячейки №15 ПС-110/10 кВ «База отдыха» с установкой концевой анкерной опоры и трансформаторной подстанции ОМП-10/10-0,23 кВ мощностью 10 кВА ВВ/КВ. Монтаж выполнить согласно ТП 407-3-343.83. Заземление опор выполнить согласно ТП 3.407-150. На проектируемой опоре установить щит учета электроэнергии типа ЩУ-1Н-10 IP55. От проектируемого щита учета до ВРУ-0,4 кВ ГРПБ Rixos прокладывается бронированный силовой кабель марки ВБбШв-0,66 сечением 3х6 мм². Проектируемый кабель прокладывается в траншее типа Т-1 в земле на глубине 0,7 м. Все электрооборудование (внутренние светильники, внутреннее заземление, щит ВРУ-0,4 кВ) поставляется комплектно с ГРПБ.

ГРПБ Сарша

Потребители электроэнергии: собственные нужды телеметрии комплектной поставки вместе с технологическим оборудованием, а также наружное освещение площадки ГРПБ.

Электроснабжение предусмотрено от автономной солнечной электростанции, поставляемой комплектно с ГРПБ. Комплекс автономного питания состоит из электрически соединенных между собой частей, а именно: солнечного модуля «СОЛАР» и шкафа управления с блоком аккумуляторных батарей. Солнечные модули монтируются на поверхности ГРПБ (крыше). Шкаф управления предусмотрен размещением в отсеке телеметрии ГРПБ. Пространство внутри ГРПБ относится к классу взрывоопасных зон В-1а и В-1г по ПУЭ РК. Пространство у наружной стенки и в радиусе 3 м от ГРПБ относится к классу взрывоопасных зон В-1г по ПУЭ РК. В комплексе автономного питания применяются солнечные модули с видом взрыв защиты 1Ex e mb IIC T4 Gb, расположенные на крыше. Шкаф управления представляет собой взрывозащищенную коробку с вынесенной ручкой управления, с маркировкой взрыв защиты типа 1Ex d IIB T5. Шкаф управления содержит аккумуляторные батареи и контроллер заряда. Солнечный модуль и шкаф управления соединяются кабелем ВВГнг 4х1,5 мм² в металлорукове, через соответствующие взрывозащищенные кабельные вводы. Шкаф управления соединяется с ВРУ-0,4 кВ кабелем ВВГнг 3х2,5 мм² в металлорукаве. Шкаф ВРУ-0,4 кВ расположен в отсеке телеметрии на стене, входит в комплектность поставки ГРПБ. Внутренние светильники, внутреннее заземление поставляется комплектно с ГРПБ.

Электроосвещение

Рабочим проектом предусматривается наружное электроосвещение площадок ГРПБ Rixos и Сарша. Освещение каждой площадки выполняется светильниками типа ВЗГ/В4А-200МС с КЛЛ типа НЛ-HS-45Вт-6500К-Е27 в количестве 4 шт., устанавливаемыми на опорах высотой 3,12 м, расположенных по углам площадки, приваренных к ограждению. Управление освещением предусмотрено от ящика ЯУО 9601, расположенного на наружной стене ГРПБ. Ящик управления освещением предназначен для автоматического, местного, ручного или дистанционного управления осветительными сетями. Ящик ЯУО

запитан от ВРУ 0,4 кВ ГРПБ. ЯУО представляет собой взрывозащищенную коробку с маркировкой взрыв защиты типа 1Ex d IIB T5.

Телеметрия

Газорегуляторный пункт блочный (далее - ПГБ) - блочно-модульное здание полной заводской готовности типа ПГБ-У1-200П-2В. В комплект поставки ПГБ входит комплекс с турбинным счетчиком типа TRZ G1600 (1/30), с корректором ЕК-280 с возможностью дистанционной передачи технологической информации (давление газа на входе, давление газа на выходе, температура газа в зале редуцирования, температура в зале КИПиА, расход газа) и сигналов тревоги на диспетчерский пульт, способ передачи данных GSM/GPRS канал. В состав ПГБ входит сигнализатор загазованности и пожарно-охранная сигнализация «Корунд 2/4-СИ».

Основные технические показатели:

Расчетная суммарная мощность: 4,0 кВт.

Молниезащита, заземление

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

В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений все технологические установки с взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой по 2-ой категории.

Пространство внутри ГРПБ относится к классу взрывоопасных зон В-1а и В-1г по ПУЭ РК. Пространство у наружной стенки и в радиусе 3 м от ГРПБ относится к классу взрывоопасных зон В-1г по ПУЭ РК.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 и ПУЭ РК ГРПБ, а также солнечная электростанция должны быть защищены от прямых ударов молнии. Для защиты от прямого попадания молнии предусматривается установка стержневого молниеприёмника высотой 14,0 м в кол-ве 1 шт. для каждого ГРПБ, общее количество ГРПБ – 2 шт. Расчёт радиусов молниезащиты предусмотрен для нулевой отметки и для отметки 6,5 м.

Контур защитного заземления выполняется из вертикальных электродов (сталь круглая диаметром 16 мм) длиной 3,0 м для общей системы заземления, соединенных полосовой сталью 40х4, проложенных на глубине 0,7 м. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта ρ=19-100 Ом. Заземление опор выполнить согласно ТП 3.407-150.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочим проектом выполнены нормативные требования, которые учитывают всевозможные чрезвычайные обстоятельства при эксплуатации объекта. Неучитываемыми чрезвычайными дополнительными ситуациями в нормативных требованиях могут быть ситуации связанные с техногенными и природными ситуациями, сверх критических параметров, непредусмотренных нормативными документами, а также с действиями террористического или военного характера.

В АО «КазТрансГазАймак» разработано положение «План ликвидации аварий на объектах газового хозяйства АО «КазТрансГазАймак» согласовано Начальником ГУ «СПиАСР» ДЧСМ.О.

Разработаны планы действия служб гражданской обороны предприятия на мирное и на военное время. Утверждены планы приведения в готовность инженерной и спасательных команд, звена связи, санитарной дружины, команды пожаротушения,

разработаны мероприятия обеспечения автотранспортом для перевозки эвакуируемого производственного персонала, населения и грузов.

На предприятии разработаны по цехам и участкам планы-мероприятия по ликвидации возможных аварий. По ним в плановом порядке ведутся учебно-тренировочные занятия. Команды оснащены необходимым инвентарем и оборудованием. Обслуживание вводимых объектов будет осуществляться действующими на предприятии службами гражданской обороны.

Чрезвычайные (аварийные) ситуации техногенного характера могут возникнуть в ряде случаев, например, таких как нарушение механической целостности отдельных агрегатов, механизмов, установок; сосудов, работающих под давлением, трубопроводов; возгораниях и взрывах утечек горючих газов.

Для повышения надежности работы и предотвращения чрезвычайных (аварийных) ситуаций проектирование, строительство и эксплуатация оборудования должны осуществляться в строгом соответствии с действующими Нормами, Правилами и Инструкциями.

Управление технологическим оборудованием предусматривается в ГРПБ, где сконцентрированы контрольно-измерительные приборы, устройства защиты, управления и сигнализации. При отклонении параметров от заданных значений срабатывает технологическая сигнализация, а при более глубоких отклонениях срабатывают либо локальные защиты, либо происходит отключение оборудования;

Компоновка основного и вспомогательного оборудования обеспечивает возможность свободного прохода людей при его обслуживании, ремонте или эвакуации. Расположение арматуры на трубопроводах предусматривается в местах, удобных для управления, технического обслуживания и ремонта.

Для опорожнения трубопроводы снабжаются в требуемом количестве продувочными свечами.

Горячие поверхности оборудования и трубопроводов покрываются тепловой изоляцией.

В соответствии с Законом РК от 11.04.2014 года «О Гражданской защите», по вопросам предупреждения ликвидации чрезвычайных ситуаций, предприятие обязано выполнить декларацию безопасности промышленного объекта - документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

При разработке вышеуказанных планов, для системы газоснабжения предусмотреть:

отключение всей системы газоснабжения;

В процессе строительства заказчиком должен осуществляться контроль за качеством строительства.

В соответствии с Законом РК от 11.04.2014 года «О Гражданской защите» в процессе эксплуатации объектов должна быть разработана необходимая нормативно-техническая документация по следующим направлениям:

защита рабочих и служащих от оружия массового поражения, эвакуация в загородную зону, обеспечение индивидуальными средствами защиты;

разработка планов ГО на мирное время и особый период;

организация и подготовка руководящего состава, органов управления, сил ГО и ЧС к активным действиям угрозы и возникновения ЧС;

подготовка и участие в командно-штабных учениях и тренировках, проводимыми органами ЧС;

взаимодействие с другими службами города по локализации и ликвидации ЧС природного и техногенного характера;

разработка и проведение мероприятий по устойчивой работе системы теплогазоснабжения.

В плановом порядке должны будут проводиться учебно-тренировочные занятия. Команды оснащаются необходимым инвентарем и оборудованием.

Организация временных источников сетей водо-тепло и электроснабжения, устройство телефонной и радиосвязи, организацию диспетчерской службы.

Последовательную перебазировку в район строительства производственных подразделений. В первую очередь перебазируются производственные подразделения, которые занимаются обустройством пунктов приема грузов, жилых городков, производственных баз, освоением района строительства, инженерно-технической подготовкой и др., первоочередными работами, затем перебазируются основные подразделения, входящие в производственные потоки, бригады и участки. Ликвидация аварий и их последствий, а также ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий на объектах газораспределительных сетей, должны выполняться силами аварийно-восстановительных служб (далее - АВС) с привлечением производственного персонала и в необходимых случаях, сил и средств местных органов ГО, АЧСиМВД РК, в зависимости от тяжести (категории) аварии и возможных ее последствий по плану ликвидации возможных аварий и оперативным планам.

Противопожарные мероприятия

Комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкции от обрушения при пожаре, сводится в основном, к повышению предела огнестойкости несущих и ограждающих конструкции, к организации необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала.

Пожаротушение ГРПБ - от существующих средств пожаротушения на объекте и мобильных пожарных бригад.

Используемые устройства практически не представляют пожарной опасности за исключением возгорания газа при авариях. В этом случае пожаротушение осуществляется первичными средствами и от пожарного щита, но при этом должны быть приняты меры по отключению газопровода от подачи газа.

При возникновении пожара или внезапном выбросе газа оперативный персонал должен аварийно перекрыть отключающие устройства, действуя строго по инструкции предприятия. На случай возникновения аварийных ситуаций и отказов системы газоснабжения города, эксплуатационные производственные подразделения должны иметь разработанный и утвержденный план ликвидации возможных аварий, включающий порядок и время оповещения, сбора и выезда на трассу распределительных сетей газопровода аварийных бригад и техники.

Система обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности

г. Актау, Мунайлинский район, Каракиянский район Мангистауской области, по которому административно проходит трасса газопровода не относится к регионам повышенной опасности конфликтов классового, межэтнического и межконфессионального характера, а также сепаратизма. Акты проявления терроризма, связанные с организованными преступными формированиями в результате борьбы за сферы влияния, на аналогичных объектах отсутствуют. Таким образом, учитывая социально-политическую обстановку, наиболее вероятным может быть проявление

терроризма, связанного с целенаправленным причинением максимального ущерба объекту, заключающемся:

в несанкционированном вмешательстве в деятельность объектов строительства;

в проведении строительно-монтажных, земляных, сварочных и других работ с применением огня без получения соответствующих санкций и несоблюдения правил безопасности. Террористические угрозы могут проявиться в актах техногенного террора, таких как поджоги, подрывы, нарушения технологического процесса (изменение режима ведения процесса, механическое воздействие на оборудование) и, как следствие, изменение параметров технологического процесса, приводящее к взрывам, пожарам, утечкам газа, или к усугубляющим их последствиям.

В качестве критериев уязвимости промышленного объекта рассматриваются следующие факторы:

возможность доступа на объект;

возможность доступа к технологическому оборудованию или к системам его управления;

возможность вмешательства в управление технологическим процессом или повреждения этой системы и оборудования, приводящее к аварии.

Так как все промышленные площадки ГРПБ содержат газ высокого давления, всю территорию этих площадок можно отнести к критической зоне. Эта зона должна быть закрыта для всех посторонних лиц, кроме обслуживающего персонала. Устойчивость проектируемого объекта и, в т.ч. его защита от терактов, обеспечивается за счет проведения следующих мероприятий:

создания системы физической и технологической защиты;

осуществление технической укрепленности объекта строительства;

наличие ручного дублирования автоматических систем управления на случай постороннего вмешательства в деятельность объекта;

разработка порядка действий эксплуатационного персонала при угрозе постороннего вмешательства, ее предотвращении, обнаружении реализации угроз (аварии) и ликвидации последствий их реализации.

На плане присутствует печать с согласованием уполномоченного органа в области промышленной безопасности, согласно статье 78 и статьи 71 Закона РК «О гражданской защите» ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Мангистауской области»

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство газопровода высокого давления от АГРС в районе с. Курык до местности «Сарша» и отеля «Rixos Aktau» в курортной зоне «Теплый пляж» с установкой 2-х ПГБ», разработан ИП «ЭкоНур» Государственная лицензия №02147Р от 26.04.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды РК.

Рабочим проектом предусматривается строительство газопровода высокого давления от АГРС в районе с. Курык до местности «Сарша» и отеля «Rixos Aktau» в курортной зоне «Теплый пляж» с установкой 2-х ПГБ.

Целью настоящего проекта является газификация местности «Сарша» и курортной зоны «Теплый пляж».

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Характеристика источников выбросов в атмосферу на период строительства.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются при строительстве:

Источник №0001-0003 – компрессор;

Источник №0004 - САГ;
Источник №0005-0008 - дизельная электростанция передвижная;
Источник №0009-001 - котел битумный;
Источник №6001 – электросварка;
Источник №6002 – покраска;
Источник №6003 - аппарат для сварки ПВХ;
Источники №6004-6006 - разгрузка-хранение инертных материалов (щебня песка и ПГС);
Источник №6007 - машина бурильная;
Источник №6008 - шлифовальная машина;
Источник №6009 - укладка асфальта;
Источник №6010 - земляные работы;
Источник №6011 - пыление от колес автотранспорт и строительная техника;
Источник №6012 - выбросы от ДВС автотранспорта и строительной техники.

Согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. В связи с этим выбросы от передвижных источников в нормативы эмиссии не включены.

Источниками выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации являются:
Источники №0101 - 0110 - газовые обогреватели;
Источники №0102-0109, 0111-0118 - вытяжные свечи.

Свечи служат только при ремонтных работах, выбросы считаются залповыми. Работы по продувке участков газопроводов и ремонтные работы с разрезом трубы планируется выполнять 1 раз в год.

Залповые выбросы в атмосферу на период эксплуатации обусловлены выполнением ремонтных работ. Данные операции единичны и кратковременны, являются составной частью технологического процесса. Согласно п. 4 «Методики определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года №110-П, максимально разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности, нормируется суммарная за год (т/год) величина залповых выбросов.

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный программным комплексом ЭРА, версия 2.5 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что основные загрязняющие вещества, отходящие от источников вредных выбросов при строительстве объекта в приземном слое, создают приземную концентрацию менее 1 ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице №6.3.

Таблица №6.3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2021-2022 гг.		П Д В		Год достижения ПДВ
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001			0.0176	0.0399	0.0176	0.0399	2021
	0002			0.0176	0.3714	0.0176	0.3714	2021
	0003			0.0176	0.1632	0.0176	0.1632	2021
	0004			0.02975	0.00795	0.02975	0.00795	2021
	0005			0.0176	0.0195	0.0176	0.0195	2021

продолжение таблицы №6.3

	0006			0.0176	0.00144	0.0176	0.00144	2021
	0007			0.0176	0.00075	0.0176	0.00075	2021
	0008			0.0176	0.00564	0.0176	0.00564	2021
	0009			0.00103	0.001354	0.00103	0.001354	2021
	0010			0.00103	0.001354	0.00103	0.001354	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001			0.02286	0.0519	0.02286	0.0519	2021
	0002			0.02286	0.483	0.02286	0.483	2021
	0003			0.02286	0.212	0.02286	0.212	2021
	0004			0.0387	0.01034	0.0387	0.01034	2021
	0005			0.02286	0.02535	0.02286	0.02535	2021
	0006			0.02286	0.001872	0.02286	0.001872	2021
	0007			0.02286	0.000975	0.02286	0.000975	2021
	0008			0.02286	0.00733	0.02286	0.00733	2021
	0009			0.0001673	0.00022	0.0001673	0.00022	2021
	0010			0.0001673	0.00022	0.0001673	0.00022	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001			0.00293	0.00665	0.00293	0.00665	2021
	0002			0.00293	0.0619	0.00293	0.0619	2021
	0003			0.00293	0.0272	0.00293	0.0272	2021
	0004			0.00496	0.001325	0.00496	0.001325	2021
	0005			0.00293	0.00325	0.00293	0.00325	2021
	0006			0.00293	0.00024	0.00293	0.00024	2021
	0007			0.00293	0.000125	0.00293	0.000125	2021
	0008			0.00293	0.00094	0.00293	0.00094	2021
	0009			0.000095	0.000125	0.000095	0.000125	2021
	0010			0.000095	0.000125	0.000095	0.000125	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001			0.00586	0.0133	0.00586	0.0133	2021
	0002			0.00586	0.1238	0.00586	0.1238	2021
	0003			0.00586	0.0544	0.00586	0.0544	2021
	0004			0.00992	0.00265	0.00992	0.00265	2021
	0005			0.00586	0.0065	0.00586	0.0065	2021
	0006			0.00586	0.00048	0.00586	0.00048	2021
	0007			0.00586	0.00025	0.00586	0.00025	2021
	0008			0.00586	0.00188	0.00586	0.00188	2021
	0009			0.002234	0.00294	0.002234	0.00294	2021
	0010			0.002234	0.00294	0.002234	0.00294	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001			0.01465	0.03325	0.01465	0.03325	2021
	0002			0.01465	0.3095	0.01465	0.3095	2021
	0003			0.01465	0.136	0.01465	0.136	2021
	0004			0.0248	0.00663	0.0248	0.00663	2021
	0005			0.01465	0.01625	0.01465	0.01625	2021
	0006			0.01465	0.0012	0.01465	0.0012	2021
	0007			0.01465	0.000625	0.01465	0.000625	2021
	0008			0.01465	0.0047	0.01465	0.0047	2021
	0009			0.00528	0.00695	0.00528	0.00695	2021
	0010			0.00528	0.00695	0.00528	0.00695	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительная площадка	0001			0.000703	0.001596	0.000703	0.001596	2021

продолжение таблицы №6.3

	0002			0.000703	0.01486	0.000703	0.01486	2021
	0003			0.000703	0.00653	0.000703	0.00653	2021
	0004			0.00119	0.000318	0.00119	0.000318	2021
	0005			0.000703	0.00078	0.000703	0.00078	2021
	0006			0.000703	0.0000576	0.000703	0.0000576	2021
	0007			0.000703	0.00003	0.000703	0.00003	2021
	0008			0.000703	0.0002256	0.000703	0.0002256	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0001			0.000703	0.001596	0.000703	0.001596	2021
	0002			0.000703	0.01486	0.000703	0.01486	2021
	0003			0.000703	0.00653	0.000703	0.00653	2021
	0004			0.00119	0.000318	0.00119	0.000318	2021
	0005			0.000703	0.00078	0.000703	0.00078	2021
	0006			0.000703	0.0000576	0.000703	0.0000576	2021
	0007			0.000703	0.00003	0.000703	0.00003	2021
	0008			0.000703	0.0002256	0.000703	0.0002256	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001			0.00703	0.01596	0.00703	0.01596	2021
	0002			0.00703	0.1486	0.00703	0.1486	2021
	0003			0.00703	0.0653	0.00703	0.0653	2021
	0004			0.0119	0.00318	0.0119	0.00318	2021
	0005			0.00703	0.0078	0.00703	0.0078	2021
	0006			0.00703	0.000576	0.00703	0.000576	2021
	0007			0.00703	0.0003	0.00703	0.0003	2021
	0008			0.00703	0.002256	0.00703	0.002256	2021
	0009			1.328	0.000478	1.328	0.000478	2021
	0010			0.00811	0.000437	0.00811	0.000437	2021
Итого по организованным				1.9824846	2.5324514	1.9824846	2.5324514	
источникам:								
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6001			0.002185	0.0033855	0.002185	0.0033855	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6001			0.0002306	0.00024958	0.0002306	0.00024958	2021
(0164) Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)								
Строительная площадка	6001			0.0001806	0.00002243	0.0001806	0.00002243	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6001			0.001667	0.00214306	0.001667	0.00214306	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6001			0.000271	0.00034775	0.000271	0.00034775	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6001			0.001847	0.0002556	0.001847	0.0002556	2021
	6003			0.000000843	0.000018	0.000000843	0.000018	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6001			0.0001042	0.00001442	0.0001042	0.00001442	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6001			0.000458	0.0000634	0.000458	0.0000634	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6002			0.0209	0.05287813	0.0209	0.05287813	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6002			0.03014	0.0030924	0.03014	0.0030924	2021

окончание таблицы №6.3

(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная площадка	6003			0.000000365	0.0000078	0.000000365	0.0000078	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Строительная площадка	6002			0.0002306	0.00000083	0.0002306	0.00000083	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Строительная площадка	6002			0.00000705	0.000000025	0.00000705	0.000000025	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6002			0.00583	0.0006078	0.00583	0.0006078	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	6002			0.00000543	0.000000019	0.00000543	0.000000019	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6002			0.01264	0.0013233	0.01264	0.0013233	2021
(1411) Циклогексанон (654)								
Строительная площадка	6002			0.003864	0.0000445	0.003864	0.0000445	2021
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Строительная площадка	6002			0.0000282	0.000000102	0.0000282	0.000000102	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6002			0.0486	0.06774491	0.0486	0.06774491	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6009			0.5	0.000196	0.5	0.000196	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6002			0.0229	0.12657	0.0229	0.12657	2021
	6008			0.004	0.00218	0.004	0.00218	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительная площадка	6006			4	26.65	4	26.65	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001			0.0001944	0.00022177	0.0001944	0.00022177	2021
	6004			0.00828	0.0552	0.00828	0.0552	2021
	6005			0.0425	0.283	0.0425	0.283	2021
	6007			0.1	0.0707	0.1	0.0707	2021
	6010			0.0786	0.523	0.0786	0.523	2021
	6011			0.1	0.778	0.1	0.778	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6008			0.0026	0.001418	0.0026	0.001418	2021
Итого по неорганизованным				4.988264288	28.62268533	4.988264288	28.62268533	
источникам:								
Всего по предприятию:				*6.970748888*	*31.15513673*	*6.970748888*	*31.15513673*	

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице №6.4.

Таблица №6.4

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
		на 2022год-бессрочно		П Д В		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Основное	0101	0.00000684	0.0000504	0.00000684	0.0000504	2022
	0110	0.00000684	0.0000504	0.00000684	0.0000504	2022

продолжение таблицы №6.4

(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Основное	0101	0.000001112	0.00000819	0.000001112	0.00000819	2022
	0110	0.000001112	0.00000819	0.000001112	0.00000819	2022
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)						
Основное	0102		0.00000000021		0.00000000021	2022
	0103		0.00000000021		0.00000000021	2022
	0104		0.00000000021		0.00000000021	2022
	0105		0.00000000021		0.00000000021	2022
	0106		0.00000000021		0.00000000021	2022
	0107		0.00000000021		0.00000000021	2022
	0108		0.00000000021		0.00000000021	2022
	0109		0.00000000021		0.00000000021	2022
	0111		0.00000000021		0.00000000021	2022
	0112		0.00000000021		0.00000000021	2022
	0113		0.00000000021		0.00000000021	2022
	0114		0.00000000021		0.00000000021	2022
	0115		0.00000000021		0.00000000021	2022
	0116		0.00000000021		0.00000000021	2022
	0117		0.00000000021		0.00000000021	2022
	0118		0.00000000021		0.00000000021	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Основное	0101	0.000335	0.002467	0.000335	0.002467	2022
	0110	0.000335	0.002467	0.000335	0.002467	2022
(0410) Метан (727*)						
Основное	0102		0.00002		0.00002	2022
	0103		0.00002		0.00002	2022
	0104		0.00002		0.00002	2022
	0105		0.00002		0.00002	2022
	0106		0.00002		0.00002	2022
	0107		0.00002		0.00002	2022
	0108		0.00002		0.00002	2022
	0109		0.00002		0.00002	2022
	0111		0.00002		0.00002	2022
	0112		0.00002		0.00002	2022
	0113		0.00002		0.00002	2022
	0114		0.00002		0.00002	2022
	0115		0.00002		0.00002	2022
	0116		0.00002		0.00002	2022
	0117		0.00002		0.00002	2022
	0118		0.00002		0.00002	2022
(1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ(526)						
Основное	0102		0.00000000048		0.00000000048	2022
	0103		0.00000000048		0.00000000048	2022
	0104		0.00000000048		0.00000000048	2022
	0105		0.00000000048		0.00000000048	2022
	0106		0.00000000048		0.00000000048	2022
	0107		0.00000000048		0.00000000048	2022
	0108		0.00000000048		0.00000000048	2022
	0109		0.00000000048		0.00000000048	2022
	0111		0.00000000048		0.00000000048	2022
	0112		0.00000000048		0.00000000048	2022

окончание таблицы №6.4

	0113		0.00000000048		0.00000000048	2022
	0114		0.00000000048		0.00000000048	2022
	0115		0.00000000048		0.00000000048	2022
	0116		0.00000000048		0.00000000048	2022
	0117		0.00000000048		0.00000000048	2022
	0118		0.00000000048		0.00000000048	2022
Итого по организованным источникам:		0.000685904	0.005371191	0.000685904	0.005371191	
Всего по предприятию:		*0.000685904*	*0.005371191*	*0.000685904*	*0.005371191*	

Водоснабжение и водоотведение

На строящемся объекте предусматривается использование привозной воды для технический и санитарно-бытовых нужд и питьевой бутилированной воды из близлежащего н/п Актау, Курык на договорной основе.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала 18545,76 м^3. Согласно сметной документации рабочего проекта расход воды на технические нужды составит – 774,62901 м^3.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается во временную герметичные емкости (3 ед.) объемом 20 м^3 каждая, который по мере необходимости будет откачиваться ассенизационными машинами и вывозиться на ближайшие очистные сооружения по договору со сторонними организациями, определенными на тендерной основе.

Предусматривается установка биотуалета. По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом на договорной основе. Биотуалет очищается при заполнении не более чем на две трети объёма. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

На территории строительной площадки будет организована площадка для мойки колес.

Расход воды на обмыв колес и днища грузового автомобиля составляет 0,2 м^3.

Расход воды, необходимой для обеспечения работы пунктов мойки колес автотранспорта, оборудованных оборотными системами, определяется потерями воды при производстве моечных процессов, которые следует принимать в размере 15%.

Пункт оборудован оборотной системой сточных вод. После завершения строительства сточные воды с поддонов будут откачены ассенизационной машиной и вывезены на договорной основе со сторонней организацией.

При эксплуатации объекта водные ресурсы не используются, сточные воды не образуются.

Мероприятия для ослабления воздействия СМР на поверхностные и подземные воды:

запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа;

необходимо чтобы территория СМР содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов;

при строительстве не допускать применение стокообразующих технологии или процессов;

при производстве земляных работ не допускать сброс грунта за пределы обозначенной на генплане границы временного отвода. Не допускать беспорядочного складирования изымаемого грунта;

не допускать базирование специальной строительной техники и автотранспорта за пределы обозначенной на генплане границы временного отвода;

оборудовать место временного нахождения рабочих резервуаров для сбора образующихся хозбытовых стоков и контейнером для сбора и хранения ТБО.

В этом случае влияние при строительстве и эксплуатации объекта на поверхностные и подземные воды практически не будут оказываться.

Охрана недр

Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта отсутствует. Дорожно-строительные материалы предусматривается доставлять с действующих предприятий.

Обеспечение объекта строительства конструкциями, деталями, полуфабрикатами и строительными материалами осуществлять с производственных баз. Щебень, песок, ПГС, грунт будут привозиться из близлежащих карьеров согласно договоров со сторонними организациями.

Отходы производства и потребления

Отходы в производственном процессе образуются от жизнедеятельности персонала и непосредственно ведения строительных работ.

Отходы складируются, вывозятся и сдаются специализированной организации.

Количество образующихся отходов производства и потребления приведены в таблице 6.5.

Таблица №6.5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	20,887863	-	20,887863
в т.ч. отходов производства	3,247863	-	3,247863
отходов потребления	17,64	-	17,64
Янтарный уровень опасности			
жестяные банки из-под краски	0,08	-	0,08
Промасленная ветошь	0,000463	-	0,000463
Зеленый уровень опасности			
ТБО	17,64	-	17,64
огарки электродов	0,0043	-	0,0043
металлолом	3,0141	-	3,0141
строительный мусор	0,149		0,149

В период эксплуатации объекта твердые и жидкие отходы не образуются.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадка покрыта твердым и непроницаемым для токсичных отходов материалом.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора. Сбор и удаление отходов осуществляются в закрытые контейнеры. Не допускается сжигание на строительной площадке отходов.

Отходы по мере их накопления собирают в емкости, предназначенные для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности и передаются на основании договоров сторонним организациям.

Имеется протокол общественного слушания от 03 июня 2021 года.

Письмо согласование РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» от 28 июня 2021 года №27-4-13/3543 - КЛХЖМ.

Согласование размещения объекта и проведения производства работ РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 25 июня 2021 года №KZ17VRC00011010.

Письмо ГУ «Актауский городской отдел ЖКХ» от 21 июня 2021 года №01-12/1268 об отсутствии зеленых насаждений.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам

Рабочим проектом предусмотрено строительство газораспределительных сетей высокого давления от АГРС в районе с.Курык до местности «Сарша» и отеля «Rixos Aktau» в курортной зоне «Теплый пляж» с установкой 2-х ПГБ. Рабочим проектом рассматривается прокладка подводящего газопровода высокого давления 1-ой категории PN-1,2 МПа DN500-160 мм и подводящего газопровода высокого давления 2-ой категории PN-0,6 МПа DN315 м, установка блочных газорегуляторных пунктов в количестве 2 шт. Газопровод выполнен в подземном и надземном (на площадках ГРПБ) исполнении.

Представлено письмо №02-11-180 от 24.04.2021 г. ГУ «Управлении ветеринарии Атырауской области» об отсутствии СНП и почвенных очагов сибирской язвы на участке строительства.

Согласно требованиям данный объект не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ санитарно-защитная зона (далее - СЗЗ) не устанавливается.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия, исключающие загрязнения атмосферного воздуха, водных ресурсов, загрязнения компонентов окружающей природной среды отходами производства и потребления, снижения нагрузки на почвенный покров, воздействие физфакторов.

На строительной площадке предусмотрено санитарно-бытовые помещения, медицинская аптечка. На период строительства на объекте предусмотрена установка биотуалета. Представлены расчеты водопотребления, водоотведения и нормативы размещения отходов производства и потребления. Рабочим выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 г.), СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

В составе проекта организации строительства разработаны основные принципы организации строительства и методы производства работ, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

В составе проекта организации строительства определены потребности в рабочих кадрах, временных зданиях и сооружениях, складских помещениях, строительных машинах и механизмах, электроэнергии и водоснабжении на период строительства.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность

строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II и составляет 9,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,9 месяц.

Нормы задела в процентном соотношении к объему инвестиций по годам строительства составляет: на 2021 год – 54%, на 2022 год – 46%.

Согласно письму Заказчика – Мангистауский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймак» от 18 июня 2021 года №392-3923-131.1, начало строительство объекта запланировано на сентябрь месяц 2021 года.

Основные технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 9,0 мес.
в том числе подготовительный период - 0,9 мес.
численность работающих - 318 чел.
нормативная трудоемкость - 480936 чел/час.

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 21;

ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы», Изменения и дополнения, выпуск 21;

ЭСН РК 8.05-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 21;

ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2021 год, выпуск 1;

ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2021 год, выпуск 1;

СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства», Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов», 2021 год;

СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве», 2021 год;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком – Мангистауским

производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак», согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61 и 65 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

Переход к сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29:

МРП 2021 года – 2917 тенге.

МРП 2022 года – 3063 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, заказчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным, II (нормального) уровня ответственности.

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

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил (далее – СП), СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015 г. №237, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020 г., СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и

бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16.06.2021 года №ҚР ДСМ – 49, СП «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г.№169.

Таблица 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1	Площадь участков 2 ГРПБ в границах ограждений	га	0,030	0,030
2	Площадь застройки	$м^2$	53,60	53,60
3	Предполагаемый объем расхода газа	$м^3$/час	82000	82000
4	Протяженность проектируемого газопровода высокого давления PN 1,2 МПа	м	59129,0	59129,0
5	Протяженность проектируемого газопровода высокого давления PN 1,2 МПа	м	17,0	17,0
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года и прогнозных ценах 2022 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	8320,156 7052,727 90,201 1177,228	8300,039 7033,404 90,201 1176,434
7	Сметная стоимость строительства в уровне цен 2021 года с МРП=2917 тенге Сметная стоимость строительства в уровне цен 2022 года с МРП=3063 тенге	млн. тенге млн. тенге	4431,998 3888,158	4421,796 3878,243
8	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство газопровода высокого давления от АГРС в районе с.Курык до местности «Сарша» и отеля «Rixos Aktau» в курортной зоне «Теплый пляж» с установкой 2-х ПГБ» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Мангистауским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймақ» в соответствии с условиями договора от 03 июля 2021 года №01-1120.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «2 БГП орната отырып, Құрық а. маңындағы АГТС-тен бастап «Жылы жағажай» курорт аймағындағы «Сарша» жері мен «Rixos Aktau» қонақ үйіне дейін жоғары қысымды газ құбырын салу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, 7.1 кестеде көрсетілген техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 3 шілдедегі №01-1120 шарттың талаптарына сәйкес «ҚазТрансГаз Аймақ» акционерлік қоғамы Маңғыстау өндірістік филиалы кепілдік етеді.

Мыктыбаев К.Ж.

И.о. директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мустажапова З.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Жумагазиева А.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Жубандыкова А.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Камыспаева А.Т.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Нуркалин А.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мадиев Е.З.

И.о. начальника производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Курмашева Г.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Абсаттарова Г.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ54VDD00170514

Акимат Мангистауской области

Акимат Мангистауской области управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Мангистауский производственный филиал АО "КазТрансГаз Аймақ" 130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, Промышленная зона 6, сооружение № 140

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 070341003964

Наименование производственного объекта: РП "Строительство газопровода высокого давления от АГРС в районе с.Курык до местности «Сарша» и отеля «Rixos Aktau» в курортной зоне «Теплый пляж» с установкой 2-х ПГБ"

Местонахождение производственного объекта:

Мангистауская область, Мунайлинский район Мунайлинский и Каракиянский район Мангистауской области

Мангистауская область, Каракиянский район Мунайлинский и Каракиянский район Мангистауской области

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Кусбеков Дуйсен Темирович

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

Место выдачи: г.Актау **Дата выдачи:** 19.08.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	6,971434792	31,16050791754
РП "Строительство газопровода высокого давления от АГРС в районес.Курык до местности «Сарша» и отеля «Rixos Aktau» в курортной зоне «Теплый пляж» с установкой 2 -х ПГБ"	6,970748888	31,1551367265
в т.ч. по ингредиентам:		
Сольвент нафта	0,0000282	0,0000001016
Уайт-спирит	0,0486	0,06774491
Углерод	0,02566	0,10188
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	4	26,65
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,3295744	1,71012177
Сера диоксид	0,055408	0,20914
Углерод оксид	0,139757843	0,5223286
Хлорэтилен	0,000000365	0,0000078
Циклогексанон	0,003864	0,0000445
Этанол	0,00000705	0,0000000254
Формальдегид	0,00611643	0,0243972195
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000458	0,0000634
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001042	0,00001442
Пыль абразивная	0,0026	0,001418
Бутан-1-ол	0,0002306	0,00000083
Бутилацетат	0,00583	0,0006078
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0269	0,12875
Азот (II) оксид	0,1993256	0,79355475
Азота (IV) диоксид	0,156677	0,61463106
Алканы С12-19/в пересчете на С/	1,89722	0,245083
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0209	0,05287813
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0001806	0,00002243
Проп-2-ен-1-аль	0,006111	0,0243972
Пропан-2-он	0,01264	0,0013233
Железо (II, III) оксиды	0,002185	0,0033855

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002306	0,00024958
Метилбензол	0,03014	0,0030924
Эксплуатация РП "Строительство газопровода высокого давления от АГРС в районе с.Курык до местности «Сарша» и отеля «Rixos Aktau» в курортной зоне «Теплый пляж» с установкой 2 -х ПГБ"	0,000685904	0,00537119104
в т.ч. по ингредиентам:		
Сероводород (Дигидросульфид)	0	0,00000000336
Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)	0	0,00000000768
Углерод оксид	0,00067	0,004934
Азот (II) оксид	0,000002224	0,00001638
Азота (IV) диоксид	0,00001368	0,0001008
Метан	0	0,00032
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением;

2. Обеспечить реализацию условий программы производственного экологического контроля, мониторинга и представлять отчет об их выполнении ежеквартально, в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала в Департамент экологии по Мангистауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан;

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

4. Систематического нарушение природоохранного законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающую среду и (или) здоровью населения является основанием для приостановки и лишения данного разрешения.

5. Разрешение на эмиссии в окружающую среду аннулируется органом, его выдавшим, на основании письменного обращения природопользователя после завершения строительных работ.

6. Руководствоваться заключением комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства, содержащие утвержденные нормативы эмиссий, выданный «Филиалом по Западному региону Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза»)Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

7. Плата за эмиссии в окружающую среду, осуществляемая природопользователями в пределах нормативов, определенных в экологическом разрешении, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством Республики Казахстан. Плательщики платы с объемами платежей до 100 МРП в суммарном годовом объеме вправе выкупить норматив на эмиссии в окружающую среду, установленный органом, выдающим разрешительный документ. Выкуп норматива производится с полной предварительной оплатой за текущий год при оформлении разрешительного документа не позднее 20 марта отчетного налогового периода.

8. Заказчик несет ответственность за достоверность представленных материалов по нормативам эмиссий в окружающую среду.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w