«САРЫ-АРҚА» магистральды газ құбырын салу. І-кезең.
«Қызылорда-Астана» МГ учаскесі»
жобасы бойынша
28.08.2018 ж. № 01-0334/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«ҚазТрансГаз» АҚ,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КАТЭК» ЖШС,
Алматы қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«САРЫ-АРҚА» магистральды газ құбырын салу. І-кезең. «Қызылорда-Астана» МГ учаскесі» жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0334/18 от 28.08.2018 г.
(положительное)

по проекту
«Строительство магистрального газопровода «САРЫ-АРКА». I-Этап. Участок МГ «Кызылорда-Астана»

ЗАКАЗЧИК:
АО «КазТрансГаз»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КАТЭК»,
г. Алматы

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по проекту **«Строительство магистрального газопровода «САРЫ-АРКА». I-Этап. Участок МГ «Кызылорда-Астана»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

1. НАИМЕНОВАНИЕ: проект «Строительство магистрального газопровода «САРЫ-АРКА». I-Этап. Участок МГ «Кызылорда-Астана».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 27 июля 2018 года № 01-1063.

2. ЗАКАЗЧИК: АО «КазТрансГаз», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КАТЭК», г. Алматы (лицензия ГСЛ № 001227 от 25 мая 2000 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, I категория).

ГИП – Ягафарова И. И. (приказ от 3 ноября 2017 года № 395/1).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АлатауГорПроект», г. Астана (лицензия ГСЛ № 001810 от 15 ноября 2000 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование «Строительство магистрального газопровода «САРЫ-АРКА». I-Этап. Участок МГ «Кызылорда-Астана» (Приложение № 1 к Договору № 0002-1/50-18R от 30 октября 2017 года между АО «КазТрансГаз» и Консорциумом в составе ТОО «КАТЭК» и «АлатауГорПроект»);

техническое задание на разработку «Система автоматизация комплексная магистрального газопровода «САРЫ-АРКА». I-Этап. Участок МГ «Кызылорда-Астана» (АК МГ СА-I), утвержденное заказчиком в 2018 году;

технико-экономическое обоснование «Строительство магистрального газопровода «САРЫ-АРКА» выданное РГП «Госэкспертиза» от 30 марта 2017 года № 01-0139/17;

выписка из протокола заседания Инвестиционного комитета АО «НК КазМунайГаз» о финансировании разработки ПСД от 4 октября 2017 года № 15-17;

протокол совещания по вопросам строительства МГ «САРЫ-АРКА» от 20 марта 2018 года

акт выбора размещения трассы МГ «САРЫ-АРКА» по территории Кызылординской области, утвержденный акиматом Кызылординской области от 10 апреля 2018 года;

акт выбора месторасположения трассы МГ «САРЫ-АРКА» по территории Карагандинской области, утвержденный акиматом Карагандинской области от 10 апреля 2018 года;

акт выбора размещения трассы МГ «САРЫ-АРКА» по территории Акмолинской области, утвержденный акиматом Акмолинской области, 2018 год;

постановление акимата Кызылординской области об установлении публичного сервитута от 02 мая 2018 года № 1109;

постановление акимата Карагандинской области об установлении публичного сервитута от 22 мая 2018 года № 23/02;

постановление акимата Акмолинской области об установлении публичного сервитута от 29 июня 2018 года № А-7/279;

письмо РГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный Департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан «Центрказнедра» в городе Караганде» с перечнем месторождений для реализации проекта «Строительство магистрального газопровода «САРЫ-АРКА» от 14 мая 2018 года № 27-10-4-1354;

письмо РГУ «Северо-Казахстанский межрегиональный Департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан «Севказнедра» в городе Кокшетау» с перечнем месторождений от 29 мая 2018 года № 27-11-04/1415;

письмо ГУ «Управление ветеринарии Кызылординской области» об отсутствии по трассе МГ скотомогильников от 6 февраля 2018 года № 04-11/159;

письмо КГУ «Сырдарьинский районный отдел ветеринарии Кызылординской области» об отсутствии по трассе МГ скотомогильников от 2 февраля 2018 года № 02-6/61;

акт по выбору земельного участка государственного лесного фонда Кызылординской области от 15 марта 2018 года;

письмо РГУ «Кызылординская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК» о предоставлении права землепользования на территории лесного хозяйства Тартогай от 20 марта 2018 года № 03-17/468;

письмо КГУ «Шиелийский районный отдел земельных отношений» касательно отсутствия карьеров с ПК 0,50 по ПК1200 от 28 мая 2018 года № 05-8/917;

протокол заседания Карагандинской областной комиссии по рассмотрению вопросов, связанных с предоставлением земельных участков от 14 марта 2018 года №15;

письмо РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция» по разовому забору воды из рек от 14 марта 2018 года № 18-14-4-3/301;

письмо ГУ «Отдел ветеринарии Жанааркинского района Карагандинской области» об отсутствии по трассе МГ скотомогильников от 3 марта 2018 года № 04-5/99;

письмо ГУ «Отдел ветеринарии Абайского района Карагандинской области» от об отсутствии сибиреязвенных захоронений по трассе МГ от 6 марта 2018 года № 2-3/339;

письмо ГУ «Отдел ветеринарии Осакаровского района Карагандинской области» об отсутствии по полосе строительства МГ сибиреязвенных захоронений от 7 марта 2018 года № 04-3/171;

письмо ГУ «Отдел ветеринарии Бухар-Жырауского района Карагандинской области» касательно неблагополучных пунктов по сибирской язве по району от 12 марта 2018 года № 1-8/162;

письмо ГУ «Отдел ветеринарии Улытауского района Карагандинской области» об отсутствии по полосе строительства МГ сибиреязвенных захоронений от 13 марта 2018 года № 1-33/55;

письмо ГУ «Отдел ветеринарии Шетского района Карагандинской области» об отсутствии по полосе строительства МГ сибиреязвенных захоронений от 13 марта 2018 года № 1-20/53;

письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» о возможности осуществления разового забора воды для гидроиспытания МГ от 27 марта 2018 года № 18-12-01-03/239;

письмо ГУ «Отдел ветеринарии Целиноградского района Акмолинской области» касательно скотомогильников от 5 апреля 2018 года № 184;

письмо ГУ «Отдел ветеринарии Шортандинского района Акмолинской области» об отсутствии скотомогильников от 6 апреля 2018 года № 108;

акт выбора места МГ «САРЫ-АРКА» АО «КазТрансГаз» с магистральными железнодорожными путями ст. Бабатай, ст. Атасу от 27 марта 2018 года, ст. Жанаарка от 28 марта 2018 года;

письмо ГУ «Отдел ветеринарии Аршалынского района Акмолинской области» об отсутствии скотомогильников, мест захоронений животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства от 3 апреля 2018 года № 01-16/194;

расчет по возмещению потерь лесохозяйственного производства в связи со строительством МГ, 2018 год:

на перегоне ст. Бабатай – ст. Аршалы в районе 543 км ПК6 правой стороны пути, утвержденный филиалом «НК «КТЖ» - Астанинская дистанция защитных лесонасаждений, 2018 год;

на землях государственного лесного фонда Аршалынского лесничества, утвержденный РГП «Жасыл Аймак»;

на землях государственного лесного фонда Вячеславского лесничества, утвержденный РГП «Жасыл Аймак»;

на землях государственного лесного фонда Кызылжарского лесничества, утвержденный РГП «Жасыл Аймак»;

акты обследования участка в Аршалынском, Вячеславском, Кызылжарском лесничестве, утвержденный РГП «Жасыл Аймак», 2018 год;

акт выбора земельного участка государственного лесного фонда РГП «Жасыл Аймак» от 23 апреля 2018 года:

в кварталах 23, 20, 17 Аршалынского лесничества,

в кварталах 93, 45, 41, 16, 14, 13, 9, 7, 5, 26, 28 Вячеславского лесничества,

в кварталах 138, 92, 82, 81, 71, 70, 62, 6, 4, 5, 3, 69 Кызылжарского лесничества;

акт сплошного пересчета насаждений под снос, по территории государственного лесного фонда РГП «Жасыл Аймак», 2018 год:

для прокладки МГ Аршалынского лесничества в квартале 23, 20,17,

для прокладки МГ Вячеславского лесничества в квартале 41, 45, 16, 14, 13, 9, 7, 5,

для прокладки МГ Кызылжарского лесничества в квартале 71, 70, 62, 3, 5, 6, 4, 82, 81, 92, 138,

для прокладки кабеля Вячеславского лесничества в границах 26, 28, 93 квартала,

для прокладки ВОЛС Кызылжарского лесничества в квартале 69,

для прокладки кабеля Кызылжарского лесничества в квартале.

Технические условия:

ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» от 24 ноября 2017 года № 1.41 на присоединение проектируемого МГ «САРЫ-АРКА» к МГ «Бейнеу-Бозой-Шымкент» письмом от 24 ноября 2017 года № 1.41 письмом от 27 ноября 2017 года № BSGP/LE/PTD/17-1529;

КНУ АО «КазТрансОйл» от 14 июня 2018 года на проектирование параллельной прокладки газопровода с МН «Павлодар-Шымкент» Ø820 мм, на пересечение действующих нефтепроводов, линии электропередач, линии кабеля ВОЛС;

ЖНУ АО «КазТрансОйл»:

от 21 июня 2018 года на проектирование параллельной прокладки газопровода с МН «Павлодар-Шымкент» Ø820 мм, на пересечение с МН «Кумколь - Каракоин» Ø820 мм, Ø720 мм, Ø530 мм, линии электропередач, линии кабеля ВОЛС;

от 16 апреля 2018 года на пересечение водовода НПС «Барсенгир» с проектируемым МГ;

АО «КазТрансОйл» от 27 марта 2018 года № 12-11/2382 на подключение электроустановок устройств электрохимзащиты линейных сооружений;

Филиал АО «НК «КТЖ» «Дирекция магистральной сети» от 20 марта 2018 года № ЦЖС/4652-И на пересечение железнодорожный путей, дополнение от 26 апреля 2018 года № ЦЖСтех/пл-18-03/ЦЖ/7193;

АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» «KEGOC»:

от 21 декабря 2016 года № 09-13/8060 на пересечение МГ с воздушными линиями электропередачи с продлением от 28 марта 2018 года № 01-09-09/1619;

от 13 июня 2018 года № 01-09-09/3374 на пересечение автомобильной дороги с воздушными линиями электропередачи;

Центральная региональная дирекция телекоммуникаций – филиал АО «Казахтелеком» от 26 марта 2018 года № 328 на прокладку кабеля ОК-8 от здания АО «КазТрансГаз» до АГРС-2 со схемой прокладки;

Кызылординский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол»:

№ 001096 2018 год на подъездные пути;

от 18 мая 2018 года № 26-01/26-02-357-И на пересечение кабеля ВОЛС с автодорогой республиканского значения;

от 21 мая 2018 года № 26-01/26-02-366-И на пересечение ВЛ с автомобильными дорогами республиканского значения;

Карагандинский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» от 12 марта 2018 года № 25-01/25-02-341-И на примыкание подъездов к автомобильной дороге республиканского значения «Кызылорда-Павлодар-Успенка-гр. РФ»;

Акмолинский областной филиал АО «НК «КазавтоЖол»:

от 5 апреля 2018 года № 70-18 на подключение к электросетям наружного освещения;

от 6 апреля 2018 года № 72-18Г на примыкание подъездов объектов МГ к автомобильной дороге республиканского значения М36 «Граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы км 1181+300»;

от 17 апреля 2018 года № 76-18Г на примыкание подъездов объектов МГ к автомобильной дороге республиканского значения Р-10 «Обход г. Астаны» км 41+320 справа (11+680 м);

от 17 апреля 2018 года № 88-18Г на пересечение МГ с автомобильной дорогой республиканского значения Р-10 «Обход г. Астаны» между км 10+11 и км 22-23;

от 17 апреля 2018 года № 77-18Г на примыкание подъездов объектов МГ к автомобильной дороге республиканского значения Р-4 «Астана – Ерейментау - Шидерты» км 21+586;

от 23 апреля 2018 года № 78-18Г на пересечение МГ с автомобильной дорогой республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 1311+36;

от 23 апреля 2018 года № 79-18Г на пересечение МГ с автомобильной дорогой республиканского значения «Астана – Ерейментау - Шидерты» км 21+462;

от 10 мая 2018 года № 81-18Г на пересечение МГ с автомобильной дорогой республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 1321;

АО «Кызылорда электр тарату тораптары компаниясы» от 21 декабря 2016 года № 0473 на электроснабжение объектов МГ;

АО «Казахтелеком» от 24 апреля 2018 года № 02-443-4/2018 на пересечение охранной зоны магистральной ВОЛС на участке Жезказган – Атасу – Караганде – Осакаровка;

АО «Жезказганская распределительная электросетевая компания» Министерства энергетики Республики Казахстан:

от 27 февраля 2018 года № 05-476 на подключение кранового узла № 13 на ПК 420 км МГ;

от 14 декабря 2016 года № 05-3470 на пересечение МГ с ВЛ-220/35/6 кВ;

от 5 мая 2018 года № 05-1121 на подключение линейных сооружений МГ;

ТОО «Караганда Жарык»:

от 3 апреля 2018 № 5988 года на присоединение электроустановок 10 кВ автоматической газораспределительной станции;

от 4 апреля 2018 года № 5990 на присоединение электроустановок 10 кВ линейного кранового узла № 25 рядом село Каражар;

от 20 апреля 2018 года № 6442 на присоединение электроустановок 6 кВ АГРС «Караганда» и УПОУ-1 с приложением № 1;

ТОО «Карагандинская региональная энергетическая компания» от 3 мая 2018 года № 003122 на присоединение электроустановок;

ТОО «Карагандинская региональная энергетическая компания» от 17 марта 2017 года № 002801 на присоединение электроустановок (КУ-26, КУ-27);

АО «Транстелеком» г. Караганда от 23 мая 2018 года № 3 на пересечения МГ с магистральным кабелем ВОЛС;

ТУСМ-10 ОДСАО «Казактелеком» от 21 ноября 2017 года № 10-1947-11/2017 письмом от 21 ноября 2017 года № 07-19/791 по строительству МГ в местах пересечения, вблизи и в охранной зоне магистрального волоконно-оптического кабеля;

АО «Акмолинская РЭК» от 11 июля 2018 года;

№ ПС-40-08-9561 на электроснабжение кранового узла № 28 в районе ст. Анар Аршалынского района,

№ ПС-40-08-9568 на электроснабжение кранового узла № 30 в районе с. Волгодоновка (на 1020 км) Аршалынского района,

№ ПС-40-08-9569 на электроснабжение кранового узла № 31 в районе с. Шубары (на 1050 км) Целиноградского района,

№ ПС-40-08-9570 на электроснабжение кранового узла № 29 в районе с. Акбулак (на 990 км) Аршалынского района,

от 27 марта 2018 года № 08-06/1408 на электроснабжение АГРС-Астана-2 дом операторов МГ в р-не а. Шубары, Целиноградского района;

филиал «Канал имени Каныша Сатпаева» РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 17 апреля 2018 года № 18-17-26-27/406 письмом от 17 апреля 2018 года № 18-17-26-27/404 на пересечение МГ с двумя водоводами «Жайрем-Каражал» в районе пос. Жайрем;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области»:

от 18 апреля 2018 года № 02-16/670 на примыкание к автомобильной дороге областного значения «Восточный обход г. Астаны» - ст. Сарыоба 0 км+839 м;

от 25 апреля 2018 года № 02-16/702 на пересечение МГ с автомобильной дорогой областного значения «Восточный обход г. Астаны» - ст. Сарыоба на участке 3 км + 793 м,

от 17 мая 2018 года № 02-16/876 на пересечение МГ с автомобильной дорогой областного значения «Бабатай-Волгодоновка-Береке-Нововладимировка» на участке 1 км+ 53 м;

ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Целиноградского района» от 22 мая 2018 года № 01-19/200 на примыкание подъезда к АГРС-2 с автомобильной дорогой;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Аршалынского района» от 26 апреля 2018 года № 01-18/214 на примыкания объектов МГ с автомобильной дорогой районного значения «Подъезд к с. Актаста» 1 км+520 м справа;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанааркинского района» от 27 апреля 2018 года № 06-2/491 на подключение к электрическим сетям кранового узла № 21 в с. Алгабас;

ТОО «TNS-Plus» от 30 марта 2018 года № 924, дополнение от 30 марта 2018 года на пересечение и параллельное прохождения МГ с кабелем связи ТОО «TNS-Plus»;

филиал АО «Транстелеком» в городе Астана - «Астанатранстелеком» от 17 апреля 2018 года № 525/АСТ-И на пересечение МГ с магистральным ВОЛС на перегоне Сороковая-Сарыоба на 27 км ПК6+60 м со схемой;

Астанинская дистанция электроснабжения от 27 июня 2018 года № 918 на электроснабжение газоанализатора (шкаф КИПиА).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Карагандинский областной филиал АО «НК «КазавтоЖол» - согласование перехода МГ на участке автомобильной дороги республиканского значения «Кызылорда-Павлодар-Успенка-гр. РФ» км 932+900 от 28 мая 2018 года № 25-01/25-02-710-И и с автомобильными дорогами республиканского значения в пределах Карагандинской области от 25 апреля 2018 года № 25-01/25-02-570-И;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» - согласование технических условий по пересечению МГ с автомобильными дорогами от 09 апреля 2018 года № 7-10.427;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области» - согласование:

примыкание к автомобильной дороге областного значения «Восточный обход г. Астаны» - ст. Сарыоба 0 км+839 м от 18 апреля 2018 года № 02-16/670, на участке 3 км + 793 м от 25 апреля 2018 года № 02-16/702;

пересечение МГ с автомобильной дорогой областного значения «Бабатай-Волгодоновка-Береке-Нововладимировка» на участке 1 км + 53 м от 17 мая 2018 года № 02-16/876;

ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Целиноградского района» - согласование примыкания подъезда к АГРС-2 «Астана» с автомобильной дорогой от 22 мая 2018 года № 01-19/200;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Абайского района» - согласование технических условий по пересечению МГ с автомобильной дорогой в районе с. Дубровка от 25 мая 2018 года № 1-36/698;

КГУ «Шиелийский районный отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» - согласование пересечения МГ с гравийной дорогой ПК 52 км+800 м от 22 мая 2018 года № 79;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Аршалынского района» - согласование:

примыкания объектов МГ с автомобильной дорогой районного значения «Бабатай-Волгодоновка-Береке-Нововладимировка» на участке 1 км + 53 м от 17 мая 2018 года № 02-16/876;

примыкания объектов МГ с автомобильной дорогой районного значения «Подъезд к с. Актаста» 1 км+520 м справа от 26 апреля 2018 года № 01-18/214;

перехода МГ через дорогу с асфальтовым покрытием в районе п. Актасты от 4 мая 2018 года № 01-18/242;

перехода МГ через дороги от 26 апреля 2018 года № 01-18/220;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бухар-Жырауского района Карагандинской области» - согласование пересечения МГ с грунтовой дорогой к п. Волковская от 25 апреля 2018 года № 3-3/155;

Акмолинский областной филиал АО «НК «КазавтоЖол» - согласование:

подключения к электросетям наружного освещения от 05 апреля 2018 года № 18-01/18-03-287-И;

примыкания подъездов объектов МГ к автомобильной дороге республиканского значения М36 «Граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы км 1181+300» от 06 апреля 2018 года № 18-01/18-03-290-И, км 1311+36 от 23 апреля 2018 года № 18-01/18-03-358-И, км 1321 от 10 мая 2018 года № 18-01/18-03-450-И;

примыкания подъездов объектов МГ к автомобильной дороге республиканского значения Р-10 «Обход г. Астаны» км 41+320 справа (11+680 м) от 17 апреля 2018 года № 18-01/18-03-327-И, между км 10+11 и км 22-23 от 17 апреля 2018 года № 18-01/18-03-723-И;

проекта от 28 июня 2018 года № 18-01/18-03-724-И;

примыкания подъездов объектов МГ к автомобильной дороге республиканского значения Р-4 «Астана – Ерейментау - Шидерты» км 21+586 от 17 апреля 2018 года № 18-01/18-03-329-И, км 21+462 от 23 апреля 2018 года № 18-01/18-03-359-И;

Карагандинский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» - согласование:

пересечений МГ с автодорогами республиканского значения в Карагандинской области от 23 мая 2018 года № 25-01/25-02-676-И,

пересечения МГ с автомобильной дорогой методом прокола от 26 июня 2018 года № 25-01/25-02-844-И;

акимат Улытауского района Карагандинской области - согласование пересечений МГ гравийных автодорог от 10 апреля 2018 года № 7-23/03;

акимат Жанааркинского района Карагандинской области - согласование пересечения МГ с гравийными дорогами от 09 апреля 2018 года № 03-04/439;

акимат Аршалынского района Акмолинской области – согласование пересечения автодороги п. Актасты – п. Аршалы с МГ от 04 мая 2018 года № 02-04-22/3Т-Н-61;

акимат аульного округа Арнасай Аршалынского района Акмолинской области - согласование перехода МГ автодороги и водовода от 24 июля 2018 года № 171;

АО «Жайремский горно-обогатительный комбинат» - согласование по пересечению автодорог и линий связи на месторождении «Ушкатын» на ПК561,569 и автодороги на ПК563,294 км от 19 апреля 2018 года № 05-1290;

ГУ «Управление индустриально-инновационного развития Кызылординской области» - заключение об отсутствии и малозначительности полезных ископаемых от 21 февраля 2018 года № KZ18VNW00001515, № KZ18VNW00001516, № KZ18VNW00001517, № KZ18VNW00001518, № KZ18VNW00001519;

РГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан «Центркаснедра» в городе Караганде» - заключение об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых по трассе газопровода от 11 апреля 2018 года № KZ90VNW00001579, № KZ90VNW00001580, от 26 июня 2018 года № KZ90VNW00001744, от 15 июня 2018 года № KZ90VNW00001726;

РГУ «Северо-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан «Севказнедра» в городе Кокшетау» - заключение об отсутствии полезных ископаемых, подземных вод по трассе газопровода от 6 апреля 2018 года № KZ53VNW00001566;

ГУ «Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области» - заключение об отсутствии полезных ископаемых, подземных вод от 9 апреля 2018 года № KZ26VNW00001567;

ГУ «Отдел ветеринарии Аршалынского района» - согласование МГ и об отсутствии скотомогильников от 3 апреля 2018 года № 01-16/194;

КГУ «По охране памятников истории и культуры Кызылординской области» Управления культуры, архивов и документации Кызылординской области - согласование участка строительства от 23 апреля 2018 года № 116;

КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» Управления культуры, архивов и документации Карагандинской области - согласование участка строительства от 20 апреля 2018 года № 5511-22;

КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» Управления культуры Акмолинской области – согласование участка строительства от 23 апреля 2018 года № 01-13/72;

КГКП «Карагандинский областной историко-краеведческий музей» Управления культуры, архивов и документации Карагандинской области Министерства культуры и спорта Республики Казахстан – научный отчет на предмет присутствия памятников истории и культуры по территории строительства МГ «Сары-Арка» от 2018 года;

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан - согласование проекта в части возмещения компенсации вреда, наносимого рыбным ресурсам и другим водным животным от 29 мая 2018 года № К-66-ЮЛ;

РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» - согласование МГ и переходов МГ через реки, водные объекты, каналы и сухие русла и использование воды из рек для проведения испытания МГ от 04 мая 2018 года № 3Т-К-00058;

РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» - согласование в части переходов МГ через водные объекты в границах Нура-Сарысуского гидрографического бассейна от 17 мая 2018 года № 18-14-5-4/586;

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» - согласование размещения трассы МГ по Акмолинской области и переходы МГ через водные объекты от 3 мая 2018 года № 18-12-01-03/376, от 22 мая 2018 года № 18-12-01-03427;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» - согласование проекта от 19 июня 2018 года № 5-9/862;

акимат Жанааркинского района Карагандинской области - согласование пересечения МГ с водоводами от 09 апреля 2018 года № 03-04/440;

акимат Каражарского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области - согласование пересечений МГ с водоводами от 16 апреля 2018 года № 4-1/283;

акимат Осакаровского района Карагандинской области - согласование пересечения МГ с водоводом от 23 апреля 2018 года № 05-17.500;

филиал «Канал имени Каныша Сатпаева» РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан - согласование пересечения МГ с существующими водоводами «Жайрем-Каражал» от 17 апреля 2018 года № 18-17-26-27/404;

КГП «Городское коммунальное хозяйство акимата города Каражал» - согласование перехода МГ через водоводы и канализационный коллектор от 17 апреля 2018 года № 1-13/81;

ЖНУ АО «КазТрансОйл» - согласование пересечения МГ с водоводом от 19 июня 2018 года № 54-03-03/683;

ТУСМ-2 ОДС Карагандинской области - согласование перехода МГ через кабели связи ТУСМ-2 от 25 апреля 2018 года № 02-12/241;

ТОО «Карагандинская региональная энергетическая компания» - согласование:

подключения линейных узлов к сетям электроснабжения от 7 июня 2018 года № 13-2/449,

схемы пересечения трассы МГ с ВЛ-10/35/110 кВ от 10 июля 2018 года № 14-6/574;

ТОО «Kazakhmys Distribution» - согласование пересечения МГ с ВЛ-110 кВ от 28 июня 2018 года № 01-12-05/659;

АО «Жайремский ГОК» - согласование пересечения трассы МГ с ВЛ-35 кВ в габаритах ВЛ-110 кВ от 04 июля 2018 года № 05-2111;

АО «КазТрансОйл» - согласование электроснабжения линейных узлов МГ «САРЫ-АРКА» от 11 июля 2018 года № 12-11/6113;

АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями «KEGOC» - согласование от 12 июля 2018 года № 01-09-09/4077, от 17 июля 2018 года № 01-09-09/4166;

ТОО «Караганды Жарык» - согласование схемы пересечения трассы МГ с действующими воздушными линиями от 05 июля 2018 года № 23-2603;

АО «Қызылорда электр тарату тораптары компаниясы» - согласование рабочего проекта от 20 июня 2018 года № 1373/05;

филиала АО «НК «КТЖ» «Карагандинское отделение магистральной сети» - согласование пересечения магистрального железнодорожного пути магистральным газопроводом «САРЫ-АРКА»;

филиала АО «НК «КТЖ» «Дирекция магистральной сети» - согласование пересечений МГ магистральных железнодорожных путей от 7 июня 2018 года № ЦЖС/10034-И;

«Астанинская дистанция защитных лесонасаждений» филиал АО «НК «Казахстан Темир Жолы» - согласование прохождения МГ на 543 км ПК 6 перегона ст. Бабатай - ст. Аршалы от 12 июля 2018 года № 152-и;

ТОО «Совместное предприятие «Тау-Кен Проект» - согласование прохождения трассы МГ по территории геологического отвода Спасской меднорудной зоны от 24 апреля 2018 года № 120;

ТОО «Самга» - согласование прохождения трассы МГ через территорию карьера «Кызылжар» в техническом коридоре магистрального нефтепровода от 02 мая 2018 года № 96;

ТОО «Sabtech Jartas Mining» - согласование прохождения трассы МГ через территорию карьера от 06 июня 2018 года № 62;

ТОО «Жумыс-Стройсервис» - согласование прохождения трассы МГ через территорию геологического отвода от 27 апреля 2018 года № 8, от 27 июля 2018 года № 13;

ТОО «BaKaf engineering LTD» - согласование выведения газопровода и строительства газораспределительной станции за пределами контрактной территории от 14 мая 2018 года № 11;

АО «Жайремский ГОК» - согласование прохождения трассы МГ через территорию, прилегающую к комбинату от 21 мая 2018 года № 05-1629 с ситуационной схемой;

ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Карагандинской области» - согласование прохождения трассы МГ через территории подземных вод от 6 июня 2018 года № 10-17/1296;

ГУ «Управление промышленности и индустриально-инновационного развития Карагандинской области» - разрешение и согласование на застройку площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений от 18 июня 2018 года № KZ09VNW00001731; от 27 июля 2018 года № KZ09VNW00001803, № KZ09VNW00001804;

АО «КазТрансОйл» - согласовании перехода МГ через магистральные нефтепроводы «Кумколь-Каракоин» и «Павлодар-Шымкент» от 12 июля 2018 года № 12-11/6183;

РГП на ПХВ «Жасыл Аймак» Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан – согласование строительных работ в государственном лесном фонде на территории:

Аршалынского лесничества от 14 мая 2018 года № 02-16/382,

Вячеславского лесничества от 14 мая 2018 года № 02-16/383,

Кызылжарского лесничества от 14 мая 2018 года № 02-16/384;

РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» - согласование проведения в государственном лесном фонде РГП «Жасыл Аймак» строительных работ от 19 июля 2018 года № 3Е-71-00097;

ТОО «Сакен и Компания» - согласование проекта от 3 июля 2018 года № 99;

ТОО «Энерготранзит Компани» - согласование проекта от 3 июля 2018 года № 01-100;

ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» - согласование основных технических решений по присоединению МГ от 15 мая 2018 года № BSGP/LE/PTD/18-0580;

РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности» - согласование проекта в части промышленной безопасности от 4 июня 2018 года № KZ51VQR00010687;

Комитет административной полиции Министерства внутренних дел Республики Казахстан – согласование проекта от 26 июля 2018 года № 5-5-8-162/3Т-Н-215;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» - заключение государственной экологической экспертизы на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия II к материалам «По прочим видам рубкам для строительства магистрального газопровода «САРЫ-АРКА» I-этап. Участок «Кызылорда-Астана» от 17 августа 2018 года № KZ28VDC00072414;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» от 12.03.2018 года № 08-18/699 – согласование о прохождении трассы МГ по землям лесного фонда Кызылординской области.

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» письмом от 17 июля 2018 года № 01-03/2811;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» согласование газоснабжения котельной ПУ «Астана» от 25 августа 2018 года № 509-07/5849.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1. Раздел 1. Паспорт проекта.

Том 3.1. Раздел 3. Общая пояснительная записка. Часть 1. Текстовая часть.

Том 4.1. Раздел 4. Генеральный план объекта и организации транспорта. Часть 1. Текстовая часть.

Том 4.2.1. Раздел 4.2. Генеральный план объекта и организации транспорта. Ситуационный план км 0-1061,32.

Том 4.2.2. Объекты I-Этапа I-очереди строительства. Раздел 4.2. Генеральный план объекта и организации транспорта.

Том 4.2.3. Объекты I-Этапа II-очереди строительства. Раздел 4.2. Генеральный план объекта и организации транспорта.

Том 4.2.4. Объекты I-Этапа I-очереди строительства. Автомобильные дороги. Подъезды к площадкам линейных сооружений. Раздел 4.2. Генеральный план объекта и организации транспорта.

Том 4.2.5. Объекты I-Этапа II-очереди строительства. Автомобильные дороги. Подъезды к площадкам линейных сооружений. Раздел 4.2. Генеральный план объекта и организации транспорта.

Том 5. Раздел 5. Инженерная защита территории.

Том 6.1. Раздел 6. Технологические решения. Часть 1. Текстовая часть.

Том 6.2.1. Объекты I-Этапа I-очереди строительства. Линейная часть. Раздел 6.2. Технологические решения.

Том 6.2.2. Объекты I-Этапа II-очереди строительства. Линейная часть. Раздел 6.2. Технологические решения.

Том 6.2.3. Объекты -Этапа I-очереди строительства. Площадки линейных сооружений. Раздел 6.2. Технологические решения.

Том 6.2.4. Объекты -Этапа II-очереди строительства. Площадки линейных сооружений. Раздел 6.2. Технологические решения.

Том 7. Раздел 7. Управление производством, предприятием, организация условий и охраны труда работников.

Том 8.1. Раздел 8. Архитектурно-строительные решения. Часть 1. Текстовая часть.

Том 8.2.1. Объекты I-Этапа I-очереди строительства. Раздел 8.2. Архитектурно-строительные решения.

Том 8.2.2. Объекты I-Этапа II-очереди строительства. Раздел 8.2. Архитектурно-строительные решения.

Приложение. Раздел 8.2. Архитектурно-строительные решения. Типовые альбомы № 1-11.

Том 9.1.1. Комплексная система автоматизации. Раздел 9. Инженерные сети, системы и оборудование. Часть 1. Текстовая часть.

Том 9.1.2. Раздел 9. Инженерные сети, системы и оборудование. Часть 1. Текстовая часть. Производственно-технологическая связь.

Том 9.1.3. Раздел 9. Инженерные сети, системы и оборудование. Часть 1. Текстовая часть. Охранная и пожарная сигнализация.

Том 9.2.1. Объекты I-Этапа II-очереди строительства. Раздел 9.2. Комплексная система автоматизации. Строительство систем автоматизации и связи. Система линейной телемеханики (СЛТМ) магистрального газопровода «САРЫ-АРКА».

Том 9.2.2. Объекты I-Этапа II-очереди строительства. Раздел 9.2. Комплексная система автоматизации. Автоматизированная система оперативного диспетчерского управления (АСОДУ (SCADA)) магистрального газопровода «САРЫ-АРКА».

Том 9.2.3. Объекты I-Этапа II-очереди строительства. Раздел 9.2. Комплексная система автоматизации. Система спутниковой связи. Система телефонной связи. Система видеоконференцсвязи. IP-телефонии.

Том 9.2.4. Объекты I-Этапа II-очереди строительства. Раздел 9.2. Комплексная система автоматизации. Линейно-диспетчерская радиосвязь.

Том 9.2.5. Объекты I-Этапа II-очереди строительства. Раздел 9.2. Комплексная система автоматизации. Видеонаблюдение. Охранная сигнализация.

Том 9.3. Электротехнические решения. Раздел 9. Инженерные сети, системы и оборудование. Часть 1. Текстовая часть.

Том 9.3.2. Объекты I-Этапа I-очереди строительства. Внешние сети электроснабжения. Раздел 9.3. Электротехнические решения.

Том 9.3.3. Объекты I-Этапа II-очереди строительства. Внешние сети электроснабжения. Раздел 9.3. Электротехнические решения.

Том 9.3.4. Объекты I-Этапа I-очереди строительства. Внутриплощадочные сети электроснабжения. Раздел 9.3. Электротехнические решения.

Том 9.3.5. Объекты I-Этапа II-очереди строительства. Внутриплощадочные сети электроснабжения. Раздел 9.3. Электротехнические решения.

Том 9.4.2. Объекты I-Этапа I-очереди строительства. Раздел 9.4. Электрохимическая защита.

Том 9.4.3. Объекты I-Этапа II-очереди строительства. Раздел 9.4. Электрохимическая защита.

Том 9.5. Сети водоснабжения и канализации. Раздел 9. Инженерные сети, системы и оборудование. Часть 1. Текстовая часть.

Том 9.5.2. Объекты I-Этапа I-очереди строительства. Раздел 9.5. Сети водоснабжения и канализации.

Том 9.5.3. Объекты I-Этапа II-очереди строительства. Раздел 9.5. Сети водоснабжения и канализации.

Том 9.6. Тепломеханические решения котельных и тепловых сетей. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Раздел 9. Инженерные сети, системы и оборудование. Часть 1. Текстовая часть.

Том 9.6.2. Раздел 9.6. Тепломеханические решения котельных и тепловых сетей. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Том 9.6.3. Раздел 9.6. Тепломеханические решения котельных и тепловых сетей. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Том 9.6.4. Раздел 9.6. Тепломеханические решения котельных и тепловых сетей. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Том 10. Раздел 10. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Часть 1. Текстовая часть.

Том 12. Раздел 12. Система обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности.

Том 13. Раздел 13. Проект организации строительства.

Том 14. Раздел 14. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Том 15. Сметная документация.

Том 15.2.1. Раздел 15. Сметная документация. Часть 2. Прайс-листы. Подраздел 1. Основные прайс-листы.

Том 15.2.2. Раздел 15. Сметная документация. Часть 2. Прайс-листы. Подраздел 2. Альтернативные прайс-листы.

Том 19.1. Раздел 19. Отчет по комплексным инженерным изысканиям, выполненный ТОО «КАТЭК» в 2017-2018 гг. (лицензия ГСЛ № 001227 от 25 мая 2000 года).

Том 19.2. Раздел 19. Отчет по инженерным изысканиям. Часть 2. Приложение 2. Участок 0-375 км, выполненный ТОО «КАТЭК» в 2017-2018 гг. (лицензия ГСЛ № 001227 от 25 мая 2000 года).

Том 19.3. Раздел 19.3. Отчет по инженерным изысканиям. Графическая часть. I-очередь, выполненный ТОО «КАТЭК» в 2017-2018 гг. (лицензия ГСЛ № 001227 от 25 мая 2000 года).

Том 19.3. Раздел 19.3. Отчет по инженерным изысканиям. Графическая часть. II-очередь, выполненный ТОО «КАТЭК» в 2017-2018 гг. (лицензия ГСЛ № 001227 от 25 мая 2000 года).

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 24 августа 2018 года.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства МГ является поставка природного газа для газификации Кызылординской, Карагандинской и Акмолинской областей, г. Астаны.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Трасса МГ «САРЫ-АРКА» проложена по Кызылординской, Карагандинской, Акмолинской областям.

В административно-хозяйственном отношении трасса газопровода и сопутствующие инженерные сети и площадки размещены:

на территории Кызылординской области на землях Сырдарьинского, Шиелийского районов;

на территории Карагандинской области на землях Улытауского, Жанааркинского, Шетского, Абайского, Бухаржырауского и Осакаровского районов;

на территории Акмолинской области на землях Аршалынского, Целиноградского и Шортандинского районов.

По трассе газопровода нет признаков капитальных строений, не размещено недвижимое имущество и не ведется строительство.

Рельеф местности равнинный, большая часть территории – холмисто-увалистая равнина.

Трасса проектируемого магистрального газопровода пересекает с юга на северо-восток значительную по площади территорию, характеризующуюся разнообразием геоморфологического строения.

Природно-климатические условия участка строительства:

Кызылординская область г. Кызылорда

климатический подрайон	- IVГ;
нормативное ветровое давление	- 38 кгс/м^2;
нормативная снеговая нагрузка	- 50 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 24°С;
глубина промерзания суглинков, глин	- 99 см;
песков	- 120 см.

Карагандинская область г. Жезказган

климатический подрайон	- IIIВ;
нормативное ветровое давление	- 38 кгс/м^2;
нормативная снеговая нагрузка	- 70 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 30°С;
глубина промерзания суглинков, глин	- 140 см;
супесей, песков	- от 171-183 см;
крупнообломочных грунтов	- 207 см.

Карагандинская область г. Караганда

климатический подрайон	- IВ;
нормативное ветровое давление	- 48 кгс/м^2;
нормативная снеговая нагрузка	- 100 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 32°С;
глубина промерзания суглинков, глин	- 141 см;
супесей, песков	- от 172-185 см;
крупнообломочных грунтов	- 209 см.

Акмолинская область г. Астана

климатический подрайон	- IВ;
нормативное ветровое давление	- 38 кгс/м^2;
нормативная снеговая нагрузка	- 100 кгс/м^2;

расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки - минус 35°С;
глубина промерзания суглинков, глин - 149 см;
супесей, песков - от 181-194 см;
крупнообломочных грунтов - 220 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно «Отчет по инженерно-геологическим изысканиям шифр 0205-1/40-16R-ИИ», выполненные ТОО «КАТЭК» в 2017-2018 гг. инженерно-геологические изыскания представлены по участкам.

Участок от 0 до 375 км

ИГЭ-1. Суглинок твердый низкопористый с пятнами ожелезнения с карбонатно-известковыми конкрециями до 10%,

C_{II} = 32,0 Кпа, φ_{II}=24^0, E_{II}=6,2 МПа, ρ_{II}=1,96 г/см^3;

ИГЭ-2. Песок гравелистый светло-желтый малолажный средней плотности,

C_{II} = 54,0 Кпа, φ_{II}=19^0, E_{II}=7,1 МПа, ρ_{II}=1,95г/см^3;

ИГЭ-3. Глина твердая низкопористая с пятнами ожелезнения с карбонатно-известковыми конкрециями до 10%,

C_{II} = 15,0 Кпа, φ_{II}=27^0, E_{II}=9,8 МПа, ρ_{II}=2,0 г/см^3;

ИГЭ-4. Гравийный грунт темно-серый средний и мелкий окатанный с включением гальки до 10% с песчаным заполнителем до 25-30%. Состав обломков осадочные и изверженные породы,

R_o=500 кПа;

ИГЭ-5. Песок средней крупности светло-желтый маловлажный средней плотности с включением гравия и гальки до 5%,

C_{II} = 1,2 Кпа, φ_{II}=18^0, E_{II}=3,4 МПа, ρ_{II}=1,73 г/см^3;

ИГЭ-6. Песок крупный светло-желтый маловлажный средней плотности с линзами песка до 5%,

C_{II} = 0,65 Кпа, φ_{II}=35^0, E_{II}=6,6 МПа, ρ_{II}=1,78 г/см^3;

ИГЭ-7. Песок пылеватый светло-серый маловлажный плотный полимиктового состава,

C_{II} = 2,5 Кпа, φ_{II}=20^0, ρ_{II}=1,65 г/см^3;

ИГЭ-8. Песок мелкий светло-серый малолажный средней плотности (плотный) с включением гравия,

φ_{II}=32^0, E_{II}=13,1 МПа, ρ_{II}=1,75 г/см^3.

Грунтовые воды на отрезке 0-375 км не вскрыты.

Грунты к бетонам на портландцементе от неагрессивных до сильноагрессивных, к бетонам на сульфатостойком цементе – среднеагрессивные.

Участок от 375 до 509 км

ИГЭ-1. Суглинок светло-коричневый (темно-коричневый) твердый (полутвердый) низкопористый,

C_{II} = 32,0 Кпа, φ_{II}=24^0, E_{II}=6,2 МПа, ρ_{II}=1,96 г/см^3;

ИГЭ-2. Песок гравелистый темно-серый маловлажный плотный (средней плотности) с линзами гравия и гальки до 5%,

C_{II} = 54,0 Кпа, φ_{II}=19^0, E_{II}=7,1 МПа, ρ_{II}=1,95г/см^3;

ИГЭ-3. Глина твердая (полутвердая) низкопористая с пятнами ожелезнения с карбонатно-известковыми конкрециями до 10%,

C_{II} = 15,0 Кпа, φ_{II}=27^0, E_{II}=9,8 МПа, ρ_{II}=2,0 г/см^3;

ИГЭ-4. Гравийный грунт тесно-серый (серого цвета) средний и мелкий окатанный с включением гальки до 10% с песчаным заполнителем до 25-30%. Состав обломков осадочные и изверженные породы,

R_o=500 кПа;

ИГЭ-5. Песок средней крупности светло-коричневый (светло-желтый) малолажный плотный (средней плотности) с включением гравия и гальки до 5%,

C_{II} = 1,2 Кпа, φ_{II}=18^0, E_{II}=3,4 МПа, ρ_{II}=1,73 г/см^3;

ИГЭ-6. Песок крупный светло-желтый (светло-коричневый) малолажный плотный (средней плотности) с линзами песка гравелистого до 5%,

C_{II} = 0,65 Кпа, φ_{II}=35^0, E_{II}=6,6 МПа, ρ_{II}=1,78 г/см^3.

На участке с 375 по 509 км грунтовые воды вскрыты отдельными скважинами (№ 18-25, 37-45, 560-616), при этом уровень воды установился на глубинах 1,2-2,6 м.

Грунтовые воды к бетонам на портландцементе слабоагрессивные, к бетонам на сульфатостойком цементе – неагрессивные.

Грунты к бетонам на портландцементе сильноагрессивные, к бетонам на сульфатостойком цементе – от неагрессивных до слабоагрессивных.

<u>Участок от 509 до 607 км</u>

ИГЭ-2. Песок гравелистый темно-серый малолажный плотный с линзами гравия и гальки до 5%,

C_{II} = 1,3 Кпа, φ_{II}=38^0, E_{II}=7,1 МПа, ρ_{II}=1,97 г/см^3;

ИГЭ-3. Глина твердая низкопористая с пятнами ожелезнения с карбонатно-известковыми конкрециями до 10%,

C_{II} = 38,0 Кпа, φ_{II}=16^0, E_{II}=9,6 МПа, ρ_{II}=2,0 г/см^3;

ИГЭ-5. Песок средней крупности светло-коричневый маловлажный плотный с включением гравия и гальки до 5%,

C_{II} = 1,33 Кпа, φ_{II}=35^0, E_{II}=8,0 МПа, ρ_{II}=1,77 г/см^3;

ИГЭ-6. Песок крупный светло-желтый маловлажный плотный (средней плотности) с линзами песка гравелистого до 5%,

C_{II} = 1,33 Кпа, φ_{II}=38^0, E_{II}=8,8 МПа, ρ_{II}=1,84 г/см^3;

ИГЭ-7. Песок пылеватый светло-желтый маловлажный плотный полимиктового состава,

φ_{II}=22^0, E_{II}=11,6 МПа, ρ_{II}=1,65 г/см^3;

ИГЭ-8. Песок мелкий тесно-серый малолажный средней плотности (плотный) с включением гравия и гальки до 5%,

C_{II} = 12,0 Кпа, φ_{II}=31^0, E_{II}=16,0 МПа, ρ_{II}=1,71 г/см^3.

На участке с 509 по 607 км грунтовые воды вскрыты повсеместно, при этом установился на глубинах до 2,2 м.

<u>Участок от 607 до 700 км</u>

ИГЭ-2. Песок гравелистый темно-серый маловлажный плотный с линзами гравия и гальки до 5%,

C_{II} = 1,3 Кпа, φ_{II}=39^0, E_{II}=7,1 МПа, ρ_{II}=1,97 г/см^3;

ИГЭ-3. Глина твердая низкопористая с пятнами ожелезнения с карбонатно-известковыми конкрециями до 10%.

C_{II} = 30,0 Кпа, φ_{II}=13^0, E_{II}=9,8 МПа, ρ_{II}=2,0 г/см^3;

ИГЭ-4. Гравийный грунт серого цвета средний и мелкий окатанный с включением гальки до 10% песчаным заполнителем до 25-30%. Состав обломков осадочные и изверженные породы,

R_o=500 кПа;

ИГЭ-5. Песок средней крупности светло-коричневый маловлажный плотный (средней плотности) включениями гравия и гальки до 5%,

φ_{II}=32^0, E_{II}=5,4 МПа, ρ_{II}=1,77 г/см^3;

ИГЭ-6. Песок крупный светло-желтый маловлажный плотный (средней плотности) с линзами песка гравелистого до 5%,

C_{II} = 1,33 Кпа, φ_{II}=39^0, E_{II}=8,8 МПа, ρ_{II}=1,84 г/см^3;

ИГЭ-7. Песок пылеватый светло-серый маловлажный плотный полимиктового состава,

φ_{II}=22^0, E_{II}=12,1 МПа, ρ_{II}=1,65 г/см^3.

На участке с 607 по 700 км грунтовые воды вскрыты почти всеми скважинами, при этом установился на глубинах 0,9-2,2 м.

Участок от 700 до 876 км

ИГЭ-1. Суглинок твердый низкопористый с пятнами ожелезнения с карбонатно-известковыми конкрециями до 10%,

C_{II} = 32,0 Кпа, φ_{II}=24^0, E_{II}=6,2 МПа, ρ_{II}=1,96 г/см^3;

ИГЭ-2. Песок гравелистый светло-желтый маловлажный средней плотности.

C_{II} = 54,0 Кпа, φ_{II}=19^0, E_{II}=7,1 МПа, ρ_{II}=1,95г/см^3;

ИГЭ-3. Глина твердая низкопористая с пятнами ожелезнения с карбонатно-известковыми конкрециями до 10%,

C_{II} = 15,0 Кпа, φ_{II}=27^0, E_{II}=9,8 МПа, ρ_{II}=2,0 г/см^3;

ИГЭ-4. Гравийный грунт темно-серый средний и мелкий окатанный с включением гальки до 10% с песчаным заполнителем до 25-30 %. Состав обломков осадочные и изверженные породы,

R_o=500 кПа;

ИГЭ-5. Песок средней крупности светло-желтый маловлажный средней плотности с включением гравия и гальки до 5%,

C_{II} = 1,2 Кпа, φ_{II}=18^0, E_{II}=3,4 МПа, ρ_{II}=1,73 г/см^3;

ИГЭ-6. Песок крупный светло-желтый маловлажный средней плотности с линзами песка до 5%,

C_{II} = 0,65 Кпа, φ_{II}=35^0, E_{II}=6,6 МПа, ρ_{II}=1,78 г/см^3;

ИГЭ-7. Песок пылеватый светло-серый маловлажный плотный полимиктового состава,

C_{II} = 2,5 Кпа, φ_{II}=20^0, ρ_{II}=1,65 г/см^3;

ИГЭ-8. Песок мелкий светло-серый маловлажный средней плотности (плотный) с включением гравия,

φ_{II}=32^0, E_{II}=13,1 МПа, ρ_{II}=1,75 г/см^3;

ИГЭ-9. Щебенистый грунт с песчаным заполнителем до 20-30%,

R_o=450 кПа;

ИГЭ-10. Скальный грунт (порфириты, известняки, песчаники трещиноватые) средней прочности,

R_c=30 мПа.

На участке с 700 по 876,4 км грунтовые воды вскрыты почти всеми скважинами на глубинах 1,5-4,3 м.

Грунтовые воды к бетонам на портландцементе сильноагрессивные, к бетонам на сульфатостойком цементе – неагрессивные.

Грунты к бетонам на портландцементе сильноагрессивные, к бетонам на сульфатостойком цементе – неагрессивные.

Участок от 876 км до АГРС-1 «Астана»

ИГЭ-1. Суглинки твердые просадочные, I-го типа. Начальное просадочное давление составляет от 0,3 до 0,4 кгс/см^2,

C_{II} = 32,0 Кпа, φ_{II}=24^0, E_{II}=17,0 МПа, ρ_{II}=1,86 г/см^3;

ИГЭ-2. Глина назависимо от генезиса набухающие слабо и средненабухающие. Относительная деформация набухания составляет 0,04-0,12,

C_{II} = 54,0 Кпа, φ_{II}=19^0, E_{II}=7,1 МПа, ρ_{II}=1,88 г/см^3;

ИГЭ-3. Супеси твердые просадочные, I-го типа. Начальное просадочное давление составляет от 0,3 до 0,4 кгс/см^2,

C_{II} = 15,0 Кпа, φ_{II}=27^0, E_{II}=9,8 МПа, ρ_{II}=1,83 г/см^3;

ИГЭ-4. Супеси пластичные,

C_{II} = 16,0 Кпа, φ_{II}=28^0, E_{II}=9,8 МПа, ρ_{II}=193 г/см^3;

ИГЭ-5. Супеси туго-мягкопластичные,

C_{II} = 20,0 Кпа, φ_{II}=18^0, E_{II}=3,4 МПа, ρ_{II}=1,88 г/см^3;

ИГЭ-6. Песок гравелистый малолажный средней плотности,

φ_{II}=35^0, E_{II}=6,6 МПа, ρ_{II}=2,1 г/см^3;

ИГЭ-7. Гравийный грунт малолажный и влажный с галькой до 15%,

R_o=400 кПа, ρ_{II}=1,65 г/см^3;

ИГЭ-8. Щебенистый грунт. Заполнитель суглинистый,

R_o=450 кПа.

На участке с 876 по 1061,32 км грунтовые воды вскрыты на глубинах 0,9-4,3 м.

Грунтовые воды к бетонам на портландцементе слабоагрессивные.

Грунты к бетонам на портландцементе среднеагрессивные, к бетонам на сульфатостойком цементе – среднеагрессивные.

6.2 Проектные решения

Согласно утвержденного ТЭО маршрут газопровода - «Кызылорда–Астана–Кокшетау-Петропавловск» с перспективными отводами на Костанай и Павлодар.

Строительство магистрального газопровода «САРЫ-АРКА» согласно ТЭО предусмотрено с выделением четырех этапов, а в них - отдельных очередей строительства.

I-этап (2017-2020 гг.) - строительство линейной части МГ «САРЫ-АРКА» на участке «Кызылорда-Астана» Dн820 мм протяженностью 1081,0 км в котором выделены две очереди строительства:

I-очередь строительства 2017-2018 гг. - строительство линейной части МГ «САРЫ-АРКА» на участке «Кызылорда-Астана» протяженностью 1061,32 км с газопроводами-отводами на АГРС-1 «Астана», АГРС-2 «Астана». В районе точки подключения предусмотрена газоизмерительная станция (ГИС);

строительство двух автоматизированных газораспределительных станции – АГРС-1 «Астана», АГРС-2 «Астана»;

II-очередь строительства 2019-2020 гг. - строительство инженерных систем на участке МГ «Кызылорда-Астана» (ВОЛС, СЛТМ, электроснабжение, ЭХЗ, связь) и газопроводов-отводов на АГРС - «Жезказган», АГРС - «Караганда», АГРС - «Темиртау»;

строительство трех автоматизированных газораспределительных станции – АГРС-«Жезказган», АГРС-«Караганда», АГРС-«Темиртау».

II-этап (2022-2023 гг.) - строительство линейной части МГ «САРЫ-АРКА» на участке «Астана-Кокшетау» Dн630 мм протяженностью 276 км и инженерных систем (ВОЛС, СЛТМ, электроснабжение, ЭХЗ, связь) с газопроводом-отводом и АГРС - «Кокшетау».

III-этап (2024-2025 гг.) - строительство линейной части МГ «САРЫ-АРКА» на участке «Кокшетау-Петропавловск» Dн 426 мм протяженностью 177 км и инженерных систем (ВОЛС, СЛТМ, электроснабжение, ЭХЗ, связь) газопроводом-отводом и АГРС-«Петропавловск».

IV-этап (2028-2031 гг.) – строительство компрессорных станций (КС), РЭУ, вахтового поселка на участке МГ «Кызылорда-Астана», в котором выделены две очереди строительства:

I-очередь строительства - строительство КС - «Жезказган», РЭУ, вахтового поселка на участке МГ «Кызылорда-Астана»,

II-очередь строительства - строительство КС - «Темиртау», РЭУ, вахтового поселка на участке МГ «Кызылорда-Астана».

В заключении рассмотрен I этап участка МГ «Кызылорда-Астана» - строительство линейной части на участке «Кызылорда-Астана», в котором выделены две очереди строительства.

6.2.1 Генеральный план и транспорт

Площадки узлов линейных сооружений размещены по трассе проектируемого МГ в соответствии с технологической схемой, на территориях свободных от застройки, сетей, зеленых насаждений, в полосе охранной зоны газопровода.

Компоновка зданий и сооружений на территории площадок выполнена в соответствии с технологической схемой и требований СНиП РК 3.05-01-2010, СН РК 3.01-01-2011, СТ РК 1916-2009.

Территории площадок огорожены металлической сетчатой оградой h = 2,2 м с насадкой из СББ «Егоза», общей высотой 2,7 м. Для проезда автотранспорта установлены распашные ворота шириной 4,5 м, в местах прохода людей – калитки. По периметру ограждения предусмотрены охранное освещение, периметрально-охранная сигнализация и видеонаблюдение.

Площадки для мачты антенны связи, СКЗ, БКЭС, отдельно стоящий молниеотвод и продувочные свечи расположены за пределами технологических площадок.

Площадки охранных и линейных крановых узлов

Охранные крановые узлы (ОК) и линейные крановые узлы (КУ) установлены на площадках в ограждении.

Охранные крановые узлы ОК- 1÷9, 12.1, 24.1, 25.1, 31.1, 32.1 расположены на площадке размером:

ОК-1 – 10,0х27,0 м;

ОК-2÷9 – 10,0х9,0 м;

ОК-12.1, 24.1, 25.1, 31.1, 32.1 - 5,0х7,0 м.

На площадках охранного кранового узла установлено:

Таблица 1

№ п/п	Наименование
1	Охранный кран
2	Продувочная свеча
3	Молниеотвод
4	Блокс-бокс СЛТМ (ОК-1)
5	Узел подключения (ОК-1)

Линейные крановые узлы КУ-1, 8, 9, 11, 13, 15, 17, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 31 без RTU расположены на площадке размером:

КУ-1,8,9, 11,13,15,17,18,20, 26, 28, 30 – 9,0х10,0 м;

КУ-22, 24 – 14,0х15,0 м;

КУ-31 - 10,0х27,0 м.

На площадках кранового узла установлено:

Таблица 2

№ п/п	Наименование
1	Крановый узел
2	Продувочная свеча
3	Молниеотвод
5	Станция катодной защиты
6	Мачта антенны связи (кроме КУ-31)
7	Блок-бокс СЛТМ (КУ-31)

Крановые узлы КУ-2,4,6 без RTU с БКЭС расположены на площадке размером 9,0х10,0 м. На площадках кранового узла установлено:

Таблица 3

№ п/п	Наименование
1	Крановый узел
2	Продувочная свеча
3	Молниеотвод
4	Мачта антенны связи
5	Станция катодной защиты
6	Блок подготовки газа
7	Блочно-контейнерная электростанция

Крановые узлы КУ-3,5,10 с RTU с БКЭС расположены на площадке размером 10,0х27,0 м. На площадках кранового узла установлено:

Таблица 4

№ п/п	Наименование
1	Крановый узел
2	Продувочная свеча
3	Молниеотвод
4	Блок-бокс СЛТМ
5	Мачта антенны связи
6	Станция катодной защиты
7	Блок подготовки газа
8	Блочно-контейнерная электростанция

Крановые узлы КУ-7, 12, 14, 16, 19, 21, 23, 25, 27, 29 с RTU расположены на площадке размером:

КУ-7, 12, 14,16, 19, 23, 25 – 27,0х10,0 м;

КУ-21, 27, 29 – 31,0х15,0 м.

На площадках кранового узла установлено:

Таблица 5

№ п/п	Наименование
1	Крановый узел
2	Продувочная свеча
3	Молниеотвод
4	Блок-бокс СЛТМ
5	Станция катодной защиты
6	Мачта антенны связи (кроме КУ-12)

Крановые узлы на отводах к АГРС КУ-12.1, 24.1, 25.1, 32.1 без RTU расположены на площадке размерами:

КУ-24.1 – 10,0х9,0 м;
КУ-12.1, 25.1, 32.1 – 7,0х5,0 м.
На площадках кранового узла установлено:

Таблица 6

№ п/п	Наименование
1	Крановый узел
2	Продувочная свеча
3	Молниеотвод
4	Станция катодной защиты (КУ-24.1)
5	Мачта антенны связи (КУ-24.1)
6	Узел подключения (КУ-25.1)

Площадки узлов запуска/приема очистных устройств (УЗПОУ, УЗОУ, УПОУ)

Компоновка зданий и сооружений на территории площадки УЗПОУ, УЗОУ и УПОУ выполнена в соответствии с технологической схемой и требований СНиП РК 3.05-01-2010, СН РК 3.01-01-2011.

Площадка УЗПОУ-1,2,3,4,5,6 состоит их двух площадок: площадка УЗПОУ и площадки конденсатосборника. Размеры площадок в пределах ограждения:

УЗПОУ - 54,0х120,0 м;
конденсатосборника – 70,0х20,0 м.
На площадках УЗПОУ расположено:

Таблица 7

№ п/п	Наименование
	Площадка УЗПОУ
1	Камера запуска очистных устройств
2	Камера приема очистных устройств
3	Магистральный газопровод
4	Конденсатопровод
5	Газопровод на КС
6	Газопровод от КС
7	Продувочная свеча
8	Молниеотвод
9	Блок-бокс СЛТМ
10	Мачта антенны связи
11	Станция катодной защиты
12	Консольный кран
13	Блок подготовки газа (УЗПОУ-1)
14	Блочно-контейнерная электростанция (УЗПОУ-1)
	Площадка конденсатосборника
15	Конденсатосборник
16	Узел установки редукторов
17	Узел газопровода подрыва
18	Узел выгрузки шлама и конденсата

Площадка УЗОУ-1 в пределах ограждения имеет размеры 79,0х26,0 м.
Площадка УЗОУ-1.1 в пределах ограждения имеет размеры 72,0х28,0 м.
На площадке УЗОУ расположено:

Таблица 8

№ п/п	Наименование
1	Камера запуска очистного устройства и диагностирующего устрйства
2	Продувочная свеча
3	Молниеотвод отдельно стоящий
4	Блок-бокс СЛТМ
5	Молниеотвод совмещенный с прожекторной мачтой ПМЖ-16,6 (УЗОУ-1.1)

Площадка УПОУ-1.1 в пределах ограждения имеет размеры 72,0х42,0 м. На площадке УПОУ расположено:

Таблица 9

№ п/п	Наименование
1	Узел приема очистного устройства
2	Конденсатосборник
3	Молниеотвод отдельно стоящий
4	Продувочная свеча
5	Блок-бокс СЛТМ
6	Молниеотвод совмещенный с прожекторной мачтой
7	Транспортная площадка

Площадка газоизмерительной станции

Компоновка зданий и сооружений на территории площадки ГИС выполнена в соответствии с технологической схемой и требованиями СТ РК 1916-2009, СНиП РК 3.05-01-2010, СН РК 3.01-01-2011.

Территория ГИС размещена на обводных линиях подачи газа. На территории ГИС расположены следующие площадки: площадка ГИС, площадка охранных кранов, площадка пункта управления «Кызылорда», площадка мачты связи.

Размер площадки ГИС в пределах ограждения 48,0х57,0 м.

Размер площадки охранных кранов – 15,0х10,0 м.

Размер площадки операторной пункта управления (ПУ) «Кызылорда» - 18,0х15,0 м.

Размер площадки отдельно стоящей мачты связи – 15,0х15,0 м.

Ограждение площадок принято из сетчатых панелей h = 2,2 м с насадкой из СББ «Егоза».

На площадках расположены следующие сооружения:

Таблица 10

№ п/п	Наименование
	Площадка ГИС
1	Узел замера расхода газа
2	Узел очистки газа
3	Блок подготовки топливного газа
4	Блок контроля качества газа
5	Блок операторной
6	Комплектная трансформаторная подстанция КТПН
7	Пожарный щит
8	Газопоршневая электростанция
9	Емкость для сбора конденсата V=5 м^3
10	Емкость слива теплоносителя V=5 м^3
11	Молниеотвод совмещенный с прожекторной мачтой
12	Молниеотвод отдельно стоящий
13	Продувочная свеча
	Площадка охранных кранов
14	Крановые узлы
15	Продувочная свеча
16	Молниеотвод отдельно стоящий
	Площадка операторной пункта управления (ПУ) «Кызылорда»
17	Операторная пункта управления
18	Переносной мусорный контейнер
19	Септик
	Площадка мачты антенны связи
20	Мачта антенны связи

Площадки автоматизированных газораспределительных станций (АГРС), пункт управления «Астана», площадка складирования труб

По трассе МГ предусмотрено 5 АГРС, представляющих собой открытую технологическую площадку.

Компоновка зданий и сооружений на территории площадок АГРС выполнена в соответствии с их технологической схемой и требованиями СТ РК 1916-2009, СНиП РК 3.05-01-2010, СН РК 3.01-01-2011.

Размер площадки в пределах ограждения:

АГРС «Жезказган» - 51,0х72,0 м;

АГРС «Темиртау»» - 51,0х72,0 м;

АГРС «Караганда» - 60,0х62,0 м;

АГРС «Астана-1» -100,0х50,0 м;

АГРС «Астана-2» - 100,0х50,0 м.

Территории площадок огорожены металлической сетчатой оградой h = 2,2 м с насадкой из СББ «Егоза», общей высотой 2,7 м. Отдельно стоящие молниеотводы, радиобашни, сбросные свечи установлены за пределами ограждения АГРС. Для проезда автотранспорта установлены распашные ворота шириной 4,5 м, в местах прохода людей – калитки. По периметру ограждения предусмотрены охранное освещение, периметрально-охранная сигнализация и видеонаблюдение.

В состав площадки АГРС «Жезказган», АГРС «Темиртау» входят:

Таблица 11

№ п/п	Наименование
1	Узел переключения входной коллектор
1.1	Узел переключения выходной коллектор
2	Узел очистки и подогрева газа
3	Блок операторной
4	Блок редуцирования газа
5	Блок подготовки теплоносителя
6	Узел учета расхода газа
7	Блок автоматической одоризации газа (БАОГ)
8	Емкость для конденсата V=2,0 м^3
9	Емкость для теплоносителя V=2,0 м^3
10	Емкость для одоранта V=2,0 м^3 (Жезказган), V=2,5 м3 (Темиртау)
11	Молниеотвод совмещенный с прожекторной мачтой
12	Свеча DN89 (аварийный сброс газа)
13	Свеча DN159 (сброс газа с СППК)
14	Септик
15	Переносной мусорный контейнер
16	Пожарный щит
17	Молниеотвод отдельно стоящий
18	Мачта антенны связи
19	Смотровой колодец
20	Трансформаторная подстанция КТПН

В состав площадки АГРС «Караганда» входит:

Таблица 12

№ п/п	Наименование
1	Узел переключения
2	Узел очистки и подогрева газа
3	Блок редуцирования газа
4	Блок операторной
5	Блок подготовки теплоносителя
6	Блок автоматической одоризации газа (БАОГ)
7	Узел учета расхода газа
8	Емкость одоранта V=3,5м^3
9	Емкость для сбора конденсата V=3,0 м^3

10	Емкость теплоносителя V=5,0 м³
11	Молниеотвод совмещенный с прожекторной мачтой
12	Молниеотвод отдельностоящий
13	Свеча DN89 (аварийный сброс газа)
14	Свеча DN159 (сброс газа с СППК)
15	Трансформаторная подстанция КТПН
16	Септик
17	Переносной мусорный контейнер
18	Пожарный щит
19	Смотровой колодец
20	Мачта антенны связи

В состав площадки АГРС «Астана -2», АГРС «Астана-1» входят:

Таблица 13

№ п/п	Наименование
1	Узел переключения (входной коллектор)
2	Узел переключения (выходного коллектора)
3	Узел очистки газа
4	Узел учета расхода газа на базе быстросъемных сужающих устройств (БСУ) Q=10000-205000 нм³/ч PN=1,2 МПа
5	Блок автоматической одоризации газа (БАОГ) на Q=10000-205000нм³/ч, PN=1,2МПа
6	Блок подготовки теплоносителя
7	Блок операторной
8	Емкость теплоносителя V=9,0 м³
9	Емкость сбора конденсата V=5,0 м³
10	Емкость одоранта V=6,0 м³
11	Септик
12	Смотровой колодец
13	Молниеотвод совмещенный с прожекторной мачтой
14	Вытяжная свеча DN219(сброс газа с СППК)
15	Вытяжная свеча DN108 (аварийный сброс газа)
16	Молниеотвод отдельностоящий
17	Мачта антенны связи (за пределами ограждения территории АГРС)
18	ТБО
19	Пожарный щит

Площадки складирования труб расположены вблизи УЗПОУ-1 (240 км) и УЗПОУ-3 (570 км). Размеры ограждаемых площадок складирования труб – 61,0x84,0 м. На первом этапе строительства на площадке предполагается размещение только площадки аварийного запаса труб размером 12,0x33,0 м.

В состав площадки пункта управления «Астана» (помимо сооружений УМГ, относящихся к перспективному строительству), включены:

Таблица 14

№ п/п	Наименование
1	Административно-бытовой корпус
2	Резервуар для хозяйственной воды V=25 м^3 – 1 шт.
3	Септик
4	Площадка аварийного запаса труб
5	Открытый склад оборудования
6	Открытая стоянка тяжелой техники
7	Гараж на 10 а/машин
8	Материальный склад
9	Ремонтный блок

10	Прожекторная мачта – 2 шт.
11	ГРПШ
12	Площадка ТБО
13	Пожарный щит
14	Резервуар противопожарного запаса воды V=300 м^3 - 2 шт.
15	Открытая стоянка на 6 автомашин
16	Котельная
17	Емкости для дизтоплива
18	Комплектная трансформаторная подстанция

Благоустройство площадок выполнено с соблюдением требований раздела 4.1.3.4 СН РК 3.01-01-2011. Территория площадок спланирована.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы на площадках и территории примыкающих к ним предусмотрены мероприятия по благоустройству:

устройство тротуаров;

устройство лестниц-переходов (при необходимости).

Общее внешнее ограждение территорий выполнено из металлических сетчатых панелей по металлическим столбам. Высота ограждения 2,2 м. На входе на территорию предусмотрены калитки для эксплуатационного персонала.

Основные показатели по генплану линейных сооружений

Таблица 15

Наименование площадок	Общая площадь в пределах ограждения, га	Площадь застройки в пределах ограждения, м^2	Площадь застройки за пределах ограждения, м^2
Площадка охранного крана ОК-1	0,027	24,0	7,0
Площадка охранного крана ОК-2 ÷ ОК-9	0,0090	24,0	7,0
Площадка охранного крана ОК-12.1, ОК-25.1	0,0035	9,0	12,0
Площадка охранного крана ОК-24.1	0,0035	16,0	13,0
Площадка охранного крана ОК-31.1	0,0035	16,0	13,0
Площадка охранного крана ОК-32.1	0,0035	16,0	15,0
Площадка линейного крана без RTU КУ-1, КУ-8, КУ-9, КУ-11, КУ-13, КУ-15, КУ-17, КУ-18, КУ-20, КУ-26, КУ-28, КУ-30	0,0090	24,0	7,0
Площадка линейного крана без RTU КУ-22	0,0210	49,0	12,0
Площадка линейного крана без RTU КУ-24	0,0210	65,0	11,0
Площадка линейного крана без RTU КУ-31	0,0270	36,0	11
Площадка линейного крана без RTU с БКЭС КУ-2, КУ-4, КУ-6	0,0090	24,0	7,0
Площадка линейного крана с RTU с БКЭС КУ-3, КУ-5, КУ-10	0,0270	24,0	8,0
Площадка линейного крана с RTU КУ-7, КУ-12, КУ-14, КУ-23, КУ-25	0,0270	24,0	8,0
Площадка линейного крана с RTU КУ-16, КУ-19	0,0270	25,0	7,0
Площадка линейного крана с RTU КУ-21	0,0465	57,0	14,0
Площадка линейного крана с RTU КУ-27	0,0465	58,0	9,0
Площадка линейного крана с RTU КУ-29	0,0465	54,0	9,0
Площадка кранового узла на отводе без RTU КУ-24.1	0,0012	2,0	-
Площадка кранового узла на отводе без RTU КУ-25.1	0,0035	7,0	4,0
Площадка кранового узла на отводе без RTU КУ-32.1	0,0035	16,0	13,0
Площадка УЗОУ-1	0,1794	148,0	4,0
Площадка УЗОУ-1.1	0,2016	185,0	22,0
Площадка УПОУ-1.1	0,3024	328,0	29,0
Территория ГИС:			
Площадка ГИС	0,2736	448,0	231,0

Площадка охранных кранов	0,0150	45,0	6,0
Площадка пункта управления «Кызылорда»	0,0378	143,0	-
Площадка мачты антенны связи	0,0225	17,44	-
УЗПОУ-1,2,3,4,5:			
Площадка УЗПОУ	0,6480	442,0	32,0
Площадка конденсатосборника	0,1400	204,0	52,0
УЗПОУ-6:			
Площадка УЗПОУ	0,6480	407,0	32,0
Площадка конденсатосборника	0,1400	208,0	45,0
Площадка АГРС-1 «Астана», АГРС-2 «Астана»	0,5	653,0	42,0
Площадка АГРС «Жезказган», АГРС «Темиртау»	0,3672	485,0	35,0
Площадка АГРС «Караганда»	0,3720	495,0	35,0
Площадка пункта управления «Астана»	2,16	2496,0	-
Площадки складирования труб, 239-241 км и 569-271 км	0,5124	396,0	-

Автодороги, подъезды и внутриплощадочные проезды

Подъездные автодороги к сооружениям магистрального газопровода связывают существующие автодороги и проектируемые сооружения.

Вдольтрассовый проезд шириной 6,5 м будет организован накатом автотранспорта во время строительства МГ без поднятия земляного полотна, без устройства дорожной одежды. На соровых участках вдольтрассовый проезд совмещен с технологической насыпью.

Грунтовый вдольтрассовый проезд в дальнейшем (в благоприятное время года) может быть использован для технического обслуживания, аварийно-восстановительного ремонта сооружений МГ, а также для проезда пожарных автомашин.

Внутриплощадочные дороги и проезды запроектированы в соответствии с требованиями СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт», СНиП 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги» с учетом противопожарного обслуживания предприятия и обеспечивают подъезд к зданиям и сооружениям».

Внутриплощадочные проезды приняты IVв категории по СНиП 2.05-07-91* со следующими параметрами в плане:

ширина проезжей части – 4,5 м;
ширина обочины – 1,0 м;
ширина земляного полотна – 6,5 м;
радиус поворота в плане по оси проезда – 15,0 м.

У технологических сооружений в конце проездов, у въездов на территорию проектируемых площадок предусмотрены разворотные площадки. Минимальные размеры разворотных площадок – 12,0х12,0 м.

Дорожная одежда на проездах к площадкам АГРС и ПУ принята облегченного типа:
ПГС по ГОСТ 25607-2009, h=0,15 м;
щебень по ГОСТ 8267-93*, h=0,18 м;
горячий м/з пористый асфальтобетон по СТ РК 1225-2013, h=0,06 м.

К остальным технологическим площадкам МГ, а также на разворотных площадках, конструкция дорожной одежды принята переходного типа, серповидного профиля с покрытием из ПГС – 0,3 м.

Протяженность и площадь проездов к технологическим площадкам МГ

Таблица 16

Наименование площадки	Протяженность, м
ОК-1, ГИС, УЗОУ-1	1151
КУ-1	255
КУ-2	1365
КУ-3	2120
КУ-4	457
КУ-5	1173

КУ-6	1336
Итого по Кызылординской области	**7857**
КУ-7	925
КУ-8	314
ОК-2, УЗПОУ-1, РЭП, ОК-3	1772,38
КУ-9	336
КУ-10	262
КУ-11	1657
КУ-12	4092,48
АГРС «Жезказган»	803.00
КУ-12.1	5659
УЗПОУ-2, ОК-5	1383
КУ-13	3088
КУ-14	187
КУ-15	123
КУ-16	1677
КУ-17	499
ОК-6	155
УЗПОУ-3	378
ОК-7	225,37
АРЭП	30
КУ-18	199,16
КУ-19	180,97
КУ-20	84,61
КУ-21	637,1
УЗПОУ-4	435,33
КУ-22	72,6
КУ-23	143,49
КУ-24	682,97
КУ-24.1	952,01
УПОУ-1.1, ОК-24.1, АГРС «Караганда»	1941,67
КУ-25	916,9
ОК-8	103,63
УЗПОУ-5	196,86
ОК-9	126,61
КУ-25.1	184,01
ОК-25.1	143,94
АГРС «Темиртау»	150,76
КУ-26	272,11
КУ-27	4442,77
Итого по Карагандинской области	**35373,11**
КУ-28	8296,34
КУ-29	3224,71
КУ-30	396,45
АГРС-2 «Астана»	2936,46
Пункт управления «Астана»	180,12
КУ-31	5511,48
УЗПОУ-6 и АГРС-1 «Астана»	5563,90
Итого по Акмолинской области	**26109,46**
Всего	**69339,54**

На разворотных площадках у камер запуска/приема ОУ для предотвращения наезда автотранспорта и техники на оборудование установлен бортовой камень тип БР100.30.15.

В целях обеспечения безопасности и сохранности газопровода в местах пересечения подъездных дорог, полевых дорог на сельскохозяйственных угодьях с магистральным газопроводом предусмотрены переезды из плит ПАГ-14.

Дорожные знаки установлены согласно требованиям СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения» и представлены группой приоритета и предупреждения. Они крепятся на железобетонных опорах.

Почвенно-растительный слой h = 0,2 м снимается и используется при укреплении откосов насыпи (выемки) вертикальной планировки территорий, а так же для улучшения малопродуктивных земель.

Инженерные сети на производственных площадках размещены в технологических полосах и увязаны со всеми зданиями и сооружениями в соответствии с решениями технологических схем площадок и генерального плана.

Технологические трубопроводы, сети водоснабжения и канализации, дренажные системы конденсата, кабели связи, контрольные кабели проложены в основном под землей.

6.2.2 Технико-технологические решения

В заключении рассмотрен I этап участка МГ «Кызылорда-Астана» - строительство линейной части на участке «Кызылорда-Астана», в котором выделены две очереди строительства.

I-очередь строительства:

строительство линейной части МГ «САРЫ-АРКА» на участке «Кызылорда-Астана» протяженностью 1061,32 км;

газоизмерительная станция (ГИС) PN 9,81 МПа производительностью 1100 тыс. м^3/час с площадкой пункта управления «Кызылорда» -1 ед.;

линейные крановые узлы – 31 шт.;

охранные крановые узлы – 9 шт.;

узлы запуска очистного устройства (УЗОУ) – 1 шт.;

узлы запуска-приема очистного устройства (УЗПОУ) – 6 шт.;

газопровод-отвод на АГРС-1 «Астана» Dн 426 мм протяженностью 3,747 км с линейным крановым узлом (1 шт.) и охранным крановым узлом (1 шт.);

блочно-комплектная АГРС-1 «Астана» PN 9,81 МПа производительностью Q=205,0÷230,0 тыс. нм^3/час – 1 компл.;

газопровод-отвод на АГРС-2 «Астана» Dн 426 мм протяженностью 1,174 км с охранным крановым узлом (1 шт.);

блочно-комплектная АГРС-2 «Астана» PN 9,81 МПа производительностью Q=205,0÷230,0 тыс. нм^3/час – 1 компл.;

подъездные дороги к технологическим площадкам – 65,4 км;

сети электроснабжения – 202,645 км;

сети электрохимической защиты – 43 шт.

II-очереди строительства:

газопровод-отвод на АГРС-«Жезказган» Dн 219 мм протяженностью 5,565 км с линейным крановым узлом (1 шт.) и охранным крановым узлом (1 шт.);

блочно-комплектная АГРС-«Жезказган» PN 9,81 МПа производительностью 40,0 тыс. нм^3/час – 1 компл.;

подъездная дорога к АГРС-«Жезказган» - 0,8 км;

газопровод-отвод на АГРС-«Караганда» Dн 426 мм протяженностью 57,44 км с линейным крановым узлом (1 шт.), охранным крановым узлом (1 шт.), узел запуска очистного устройства (УЗОУ) (1 шт.) и узел приема очистного устройства (УПОУ) (1 шт.);

блочно-комплектная АГРС-«Караганда» PN 9,81 МПа производительностью 110,0 тыс. нм^3/час (1 компл.);

подъездная дорога к АГРС-«Караганда» - 2,9 км;

газопровод-отвод на АГРС-«Темиртау» Dн 219 мм протяженностью 7,22 км с линейным крановым узлом (1 шт.) и охранным крановым узлом (1 шт.);

блочно-комплектная АГРС-«Темиртау» PN 9,81 МПа производительностью 50,0 тыс. нм^3/час – 1 компл.;

подъездная дорога к АГРС-«Темиртау» - 0,3 км;

системы автоматизации и связи: комплексная система автоматизации и производственно-технологическая связь;

пункт управления ПУ-Астана - 1 шт.;

площадка складирования труб - 2 шт.

Мощность, производственная программа

Производительность газопровода до АГРС-1 «Астана» и АГРС-2 «Астана» с конечным давлением 2,5 МПа до 2,2 млрд. м^3/год с возможностью увеличения до 3,67 млрд. м^3/год.

Потребность в основных видах ресурсов

Источник газа – МГ «Бейнеу-Бозой-Шымкент».

Линейная часть

Началом трассы принята врезка в существующий газопровод «Бейнеу-Шымкент» Dн1067 мм на 988 км. Магистральный газопровод «САРЫ-АРКА» проходит в направлении «Кызылорда-Жезказган-Темиртау-Астана» по территории Кызылординской (км 0-178,12), Карагандинской (км 178,12-943,069) и Акмолинской областей (км 943,069-1061,32). В административно-хозяйственном отношении трасса газопровода и сопутствующих инженерных сетей и площадок размещены:

Кызылординская область - на землях Сырдарьинского, Шиелийского районов;

Карагандинская область - на землях Улытауского, Жанааркинского, Шетского, Абайского, Бухаржырауского и Осакаровского районов;

Акмолинская область - на землях Аршалынского, Целиноградского и Шортандинского районов.

Для прокладки МГ принята труба $D_н$820 мм из стали К-60 с толщинами стенок:

I категории – 820х18 мм;

II категории – 820х14 мм;

III категории – 820х12 мм.

Подземные участки газопровода I, II, III категории предусмотрены из стальных электросварных прямошовных труб с заводским полиэтиленовым покрытием 3,0 мм. В местах прохождения по солончаковым участкам с заводским полиэтиленовым покрытием 3,5 мм.

Категория при прокладке линейной части трубопровода принята – III, с отдельными участками II и I категории.

Категория при прокладке трубопроводов, расположенных в пределах территории ГИС и АГРС – I.

По трассе МГ предусмотрены пригрузы на участках с затоплением и высоким уровнем воды, стабилизирующие устройства для поглощения деформаций от давления и температурных колебаний, электроизолирующие вставки для электрического разделения участков трубопровода.

Газопровод пересекает ряд дорог местного и республиканского значения I-V категории и железных дорог. Пересечение автодорог I-III категории и железных дорог предусмотрено в соответствии с техническими условиями организаций, эксплуатирующих пересекаемые сооружения.

Через асфальтированные автодороги IV-V категории, не включенные в перечень технических условий, предусмотрена прокладка газопровода в кожухе открытым способом.

Глубина прокладки под автодорогами принята не менее 1,4 м от покрытия дороги до верхней образующей кожуха. Конец защитного кожуха выведен на расстояние 25 м от подошвы земляного полотна, но не менее 2 м от подошвы насыпи.

Глубина прокладки под железными дорогами принята не менее 3,0 м от подошвы рельса до верхней образующей кожуха. Конец защитного кожуха выведен на расстояние 50 м от откоса насыпи или бровки откоса выемки, при наличии водоотводного сооружения от крайнего водоотводного сооружения.

Категория участка газопровода перехода через автодороги I-IV категорий (включая участки длиной 25 м по обе стороны) – II.

Категория участков газопровода, примыкающих к переходу автодорог I-II категорий (длиной 225 м в обе стороны) – II.

Категория участков газопровода, примыкающих к железным дорогам всех категорий (длиной 225 м в обе стороны) – II.

На одном из концов защитного кожуха предусмотрено устройство вытяжной свечи, которая выведена на расстояние 50 м от подошвы откоса насыпи или от бровки откоса выемки железной дороги и 25 м от подошвы земляного полотна автодороги. Для контроля на вытяжной свече предусмотрен штуцер для установки анализатора газа.

Переходы через водные преграды предусмотрены открытым способом, дюкером с прокладкой по руслу, с отводом русла на период производства работ.

Переход через реку Нура, категория трубопровода – I, предусмотрен способом ННБ (наклонно-направленное бурение).

На переходах через реки приняты меры против всплытия газопровода.

Защита трубопровода от подземной коррозии, не зависимо от коррозионной активности грунта и района прокладки, осуществлена комплексно: защитными покрытиями и средствами электрохимзащиты. Согласно СТ РК ГОСТ Р 51164-2005 принят трубопровод с заводским усиленным трехслойным полиэтиленовым покрытием на основе полимерных материалов толщиной 3,0 мм (на солончаковых участках 3,5 мм), в сочетании с системой электрохимзащиты по всему трубопроводу.

Показатели протяженности трассы газопровода

Таблица 17

Наименование участка газопровода	Длина участка, км						Итого
	кат.-I		кат.-II		кат.-III		
	диаметр	протяженность	диаметр	протяженность	диаметр	протяженность	протяженность
Линейная часть «Кызылорда-Астана»	820x18	5,815	820x14	47,924	820x12	1007,581	1061,32
Газопровод-отвод на АГРС-1 «Астана»	426x14	-	426x10	0,848	426x8	2,792	3,640
Газопровод-отвод на АГРС-2 «Астана»	426x14	-	426x10	0,795	426x8	0,379	1,174
Газопровод-отвод на АГРС-«Жезказган»	219x12	-	219x8	0,795	219x6	4,770	5,565
Газопровод-отвод на АГРС-«Караганда»	426x14	0,392	426x10	6,984	426x8	50,064	57,440
Газопровод-отвод на АГРС-«Темиртау»	219x12	0,223	219x8	1,134	219x6	5,864	7,220

Площадка газоизмерительной станции (ГИС)

Газоизмерительная станция расположена после охранного крана в точке врезки магистрального газопровода к существующему магистральному газопроводу «Бейнеу-Шымкент» на 988 км на расстоянии 0,3 км от узла подключения.

Газоизмерительная станция принята блочно-комплектной и предусмотрена для измерения расхода и качества транспортируемого газа по магистральным трубопроводам. ГИС принята с коммерческим узлом учета и контроля качества газа.

В состав площадки на ГИС входят следующие сооружения:

узел замера расхода газа DN300 (2 рабочих + 1 резервная линия) для коммерческого учета расхода газа, подающегося потребителю и расположен на двух рамах;

узел очистки газа (2 рабочие и 1 резервная линия) предназначен для очистки газа от механических примесей и капельной влаги на базе пылеуловителей циклонного типа ПЦТ 400/10,0, DN400, PN10,0 МПа, поставляется на открытой раме;

блок подготовки топливного газа предназначен для подготовки газа на собственные нужды (на отопительные котлы БПТГ и блока операторной, на газопоршневую электростанцию (ГПЭС), на дом оператора, для передавливания продуктов очистки газа из емкости сбора и хранения конденсата. БПТГ состоит из двух отсеков: технологического отсека и отсека подготовки теплоносителя. Отсек технологический содержит следующие узлы: узел очистки газа; узел подогрева газа; узел редуцирования газа 1 и 2 ступень; узел редуцирования газа для передавливания конденсата; узел учета газа на ГПЭС; узел учета газа на котел блока операторной и на дом оператора. Отсек подготовки теплоносителя содержит узел подготовки теплоносителя и узел учета расхода газа на котлы БПТГ;

блок контроля качества газа расположен в отапливаемом блок-контейнере и предназначен для определения параметров качества газа: компонентный состав, температуры точки росы по влаге и углеводородам, удельная теплота сгорания и т.д., включает в себя хроматографический комплекс определения компонентного состава газа, содержания серы, анализатор кислорода, анализатор точки росы по воде, анализатор точки росы по углеводородам, узел подготовки импульсного газа с регенерацией осушителя, аккумулятор импульсного газа V=0,05 м^3 (50 л);

газопоршневая электростанция;

подземная емкость для сбора, хранения и выдачи конденсата и других продуктов очистки газа с аппаратов очистки газа V=5 м^3;

емкость слива теплоносителя V=0,5 м^3 предназначена для заполнения системы теплоснабжения БПТГ ГИС, для хранения и аварийного слива теплоносителя;

здание операторной блочного типа предназначена для размещения САУ ГИС, оборудования КИПиА, электроснабжения, связи охранной и пожарной сигнализации ГИС, для размещения рабочего места оператора ГИС.

Площадки охранных крановых узлов

Для обеспечения отключения отдельных участков на случай аварии или ремонта, предусмотрена установка охранных кранов.

По трассе МГ установлены охранные крановые узлы в количестве - 14 шт., из них охранных кранов по трассе МГ - 9 шт., охранные крановые узлы на отводах - 5 шт. Охранные крановые узлы установлены:

на узле подключения к существующему МГ «Бейнеу-Шымкент» ОК-1 (км 0,05) DN 800;

на узлах подключения перспективных КС DN 800: ОК-2 (км 239,4), ОК-3 (км 240,6), ОК-4 (км 389,4), ОК-5 (км 390,6), ОК-6 (км 569,5), ОК-7 (км 570,6), ОК-8 (км 869,2), ОК-9 (км 870,4);

в местах подключения газопроводов-отводов на АГРС-1 «Астана», АГРС-2 «Астана» DN 400.

Площадки линейных крановых узлов

Для обеспечения отключения отдельных участков на случай аварии или ремонта, предусмотрена установка линейных кранов.

По трассе МГ размещены крановые узлы в количестве - 31 шт., из них линейные крановые узлы с RTU - 14 шт., линейные крановые узлы без RTU – 17 шт., крановые узлы без RTU на отводах - 4 шт.

Установка линейных кранов предусмотрена на расстоянии не более 30 км друг от друга. Категория участка газопровода с крановым узлом – II, категория примыкающих участков газопровода к крановому узлу - II, по 250 м от кранового узла в обе стороны.

В качестве линейной запорной арматуры, для обвязки крановых узлов приняты полнопроходные шаровые краны для подземной установки с концами под приварку, пневмогидроприводом и управлением.

Все крановые узлы имеют местное управление, дистанционно краны управляются через один.

Полностью смонтированный крановый узел устанавливается на площадке в ограждении.

Для подключения к магистральному газопроводу перспективных АГРС для газоснабжения населенных пунктов вдоль трассы газопровода предусмотрены отводы в составе обвязки кранового узла.

Площадки узлов запуска/приема очистных устройств (УЗПОУ), (УЗОУ, УПОУ)

Для периодической очистки полости газопровода, с целью поддержания пропускной способности газопровода на уровне проектной, а также для запуска и приема диагностических устройств предусмотрена установка узлов запуска и приема очистных устройств. Категория участка газопровода – II.

Узлы запуска очистных и диагностических устройств (УЗОУ) блочно-комплектные, отдельно стоящие с комплектными устройством запуска.

В состав сооружений УЗОУ и УЗПОУ DN800 и DN400 входят:

камера запуска очистного и диагностирующего устройства;

камера запуска и камера приема;

механизмы для извлечения, перемещения и запасовки ОУ;

запорная арматура и продувочные свечи;

трубопроводы обвязки камеры запуска и приема;

сигнализаторы прохождения очистных устройств, устанавливаемые на 1000 м до камеры приема поршня и через 1000 м после камеры запуска ОУ;

блок-бокс СЛТМ;

конденсатосборник объемом 50 м^3 для сбора продуктов очистки.

Площадки автоматизированных газораспределительных станций (АГРС)

В проекте принята установка 5 АГРС по трассе МГ:

АГРС-1 «Астана» производительностью 205÷230 тыс. м^3/час;

АГРС-2 «Астана» производительностью 205÷230 тыс. м^3/час;

АГРС-«Жезказган» производительностью 40 тыс. м^3/час;

АГРС-«Караганда» производительностью 110 тыс. м^3/час;

АГРС-«Темиртау» производительностью 50 тыс.м^3/час;

Давление газа на входе АГРС (для всех АГРС):

минимальное 2,5 МПа;

максимальное 9,81 МПа.

АГРС принята на базе блочных газораспределительных станций полного заводского изготовления, представляют собой комплекс технологического оборудования, обеспечивающего выполнение следующих основных функций:

очистку газа от капельной влаги и механических примесей с последующим удалением продуктов очистки;

подогрев газа перед редуцированием;

редуцирование магистрального газа до требуемого давления и поддержание давления на заданном уровне с необходимой точностью;

автоматическое управление режимами работы технологического оборудования станции с дистанционной выдачей аварийных и предупредительных сигналов в операторную.

В составе АГРС предусмотрен:

узел переключения – предусмотрен для переключения потока газа высокого давления с автоматическим регулированием давления по обводной линии, для предотвращения повышения давления в линии подачи газа потребителю с помощью предохранительной арматуры;

узел очистки и подогрева газа – узел очистки предназначен для очистки газа от механических примесей и капельной влаги с дальнейшим удалением в емкость сбора конденсата. Узел подогрева служит для подогрева газа до заданной температуры для исключения гидратообразования при дросселировании и поддержания температуры газа на выходе из АГРС на заданном значении, обеспечения теплоносителем систем отопления помещений;

блок подготовки теплоносителя – предназначен для подогрева, обеспечения циркуляции, поддержания требуемого избыточного давления, регулирования расхода теплоносителя;

блок редуцирования – содержит нитки редуцирования, предназначенные для понижения давления, редуцирование на собственные нужды блока подготовки теплоносителя и операторной, на узел подготовки импульсного газа и узел передавливания. Газ на узел редуцирования подается с узла подогрева;

узел учёта расхода газа расположен после узла переключения, перед узлом одоризации. Узел учета расхода газа состоит из трех измерительных линий: основной, резервной и линии малого расхода. Узел учёта расхода газа выполнен на двух рамах.

Блок автоматической одоризации газа (БАОГ) предназначен для придания газу характерного запаха путём автоматического дозирования жидкого этилмеркаптана (одоранта) в технологические трубопроводы АГРС. БАОГ установлен на выходном трубопроводе АГРС и содержит узел дозирования одоранта с расходной ёмкостью 500 л с системой дистанционной дозаправки расходной емкости;

блок «Операторная» - для размещением САУ ТП ГРС, систем контроля пожароопасности, загазованности, источника бесперебойного электропитания; подземная емкость сбора конденсата;

подземная емкость сбора, хранения и выдачи конденсата – предназначена для сбора конденсата и других продуктов очистки газа с фильтров-сепараторов и подогревателей газа;

емкость теплоносителя – предназначена для заполнения системы теплоснабжения АГРС, для хранения и аварийного слива теплоносителя;

емкость хранения и выдачи одоранта- предназначена для хранения и выдачи (перекачивания) одоранта в емкость блока одоризации.

Площадки пунктов управления

Пункты управления «Кызылорда» и «Астана» являются основным производственным звеном по эксплуатации технологического оборудования линейной части газопровода и АГРС, контрольно-измерительных приборов и автоматики, представляют собой комплекс санитарных и хозяйственных зданий и сооружений, предназначенных для обеспечения деятельности работников, а также обслуживания строительной и спецтехники, автотранспорта, хранения запасов товарно-материальных ценностей.

Управление магистральным газопроводом (УМГ)

Для эксплуатации и управления магистральным газопроводом предусмотрен УМГ «САРЫ-АРКА». В состав УМГ «САРЫ-АРКА» входят ЛПУ МГ «Жезказган» и ЛПУ МГ «Темиртау». В свою очередь УМГ «САРЫ-АРКА» входит в единый диспетчерский центр вместе с УМГ «Кызылорда».

УМГ осуществляет руководство по бесперебойному снабжению потребителей газом, ремонту и обслуживанию линейных сооружений, АГРС, обеспечивает производственные объекты вспомогательными работами, такими как строительно-монтажные, автотранспортные перевозки, материально-техническое снабжение.

УМГ «САРЫ-АРКА» - предусмотрено для обслуживания и эксплуатации участка МГ «САРЫ-АРКА», проходящего по территории Карагандинской и Акмолинской областей. Для технического обслуживания МГ «САРЫ-АРКА» будут созданы три ЛПУ МГ: «Жезказган», «Темиртау» и «Астана». Здание УМГ «САРЫ-АРКА» будет построено после завершения I-Эгапа строительства, временно размещение предполагается в арендованном здании на территории г. Астана.

Производственно-хозяйственную деятельность УМГ «САРЫ-АРКА» организует директор, отвечающий за работу Управления и его подразделений. Оперативно-техническое руководство по обеспечению бесперебойной работы магистральных газопроводов осуществляют производственные отделы:

производственно-техническая служба под руководством главного инженера осуществляет руководство основными и вспомогательными технологическими объектами и представлена специалистами по магистральным газопроводам, диспетчерской службой, службами КИПиА, связи, ЭВС и средств электрохимзащиты;

диспетчерская служба отвечает за обеспечение необходимого диспетчерского контроля и управления производственными подразделениями и технологическими процессами;

завхоз обеспечивает снабжение производства необходимыми материалами, оборудованием, запасными частями и инструментом;

инженер капитального ремонта и строительства проводит контроль производства строительно-монтажных и ремонтных работ, проводимых на производственных объектах;

отдел охраны труда техники безопасности и экологии обеспечивает контроль соблюдения нормативных документов по охране труда, технической и экологической безопасности на производстве;

административный отдел решает вопросы делопроизводства, программного обеспечения служб УМГ и архивирования внутренней документации.

Автоматизация технологических процессов

Система АК МГ СА-I (автоматизация комплексная магистрального газопровода «САРЫ-АРКА». I-Этап. Участок МГ «Кызылорда-Астана») предназначена для обеспечения:

оперативного контроля за состоянием технологических объектов ГИС, АГРС, линейной части МГ СА и автоматизированного оперативного управления ими с пунктов управления;

контроля и управления параметрами СКЗ, измерения количественных и качественных параметров транспортируемого газа на ГИС, управления энергоресурсами, выполнения функции обнаружения утечек газа и обучения на тренажере.

Объектами автоматизации являются крановые площадки, охранные краны, узлы приема/запуска очистного устройства, газоизмерительная станция (ГИС), станции катодной защиты (СКЗ), АГРС, источники электроснабжения.

Управляемые линейные, охранные крановые узлы, УЗОУ, УЗПОУ, УПОУ предусмотрено оснастить RTU - установить щиты дистанционного управления.

Управление охранными кранами (ОК) расположенными до и после УЗПОУ и перед АГРС осуществляется от САУ УЗПОУ и АГРС.

ГИС предусмотрена комплектная, включающая измерительные трубопроводы, расходомеры, запорную арматуру, блок-бокс, потоковые газоанализаторы, датчики давления и температуры, контроллеры расхода, сервер, АРМ, систему управления САУ ГИС.

В составе АГРС предусмотрены датчики давления и температуры, контроллеры расхода, сервер, АРМ, система управления САУ АГРС.

Оперативное управление объектами МГ «САРЫ-АРКА» имеет трехуровневую структуру.

Верхним уровнем является пункт управления на базе существующего Единого Диспетчерского Центра (ПУ ЕДЦ) в офисе КТГ в г. Астана, которое выполняет мониторинг и общее управление магистрального газопровода.

Пункты управления ПУ Кызылорда и ПУ Астана осуществляют непосредственное управление объектами по всей трассе МГ «САРЫ-АРКА».

Нижний уровень - уровень местного контроля и управления. Управление технологическим оборудованием и процессами на месте производится от местных пультов или устройств.

При нормальных условиях, мониторинг и управление объектами по всей трассе линейной части МГ «САРЫ-АРКА» осуществляется из ПУ Кызылорда и ПУ Астана. Местный режим используется в случае планово-технического обслуживания или аварийно-восстановительных работ.

Система АК МГ СА-I состоит из следующих направлений автоматизации:

система линейной телемеханики (СЛТМ);

автоматизированная система оперативно-диспетчерского управления (АСОДУ (SCADA) МГ «САРЫ-АРКА».

СЛТМ обеспечивает выполнение следующих функций:

телеизмерение текущих мгновенных значений технологических параметров;

телеизмерение (вычисление и передача) интегральных значений технологических параметров;

телесигнализация крайних, промежуточных, неопределенных положений, состояний и режимов работы технологического оборудования;

телесигнализация отклонения технологических параметров за пределы установленных параметров аварийной и предупредительной телесигнализации;

телесигнализация несанкционированного изменения состояния контролируемого технологического оборудования;

телеуправление двухпозиционными технологическими объектами;

телерегулирование режимов работы технологических объектов путем выдачи устанавливаемых параметров в АСУ ТП нижнего уровня, локальные системы автоматического управления;

дистанционное изменение на КП установленных параметров, а также контроль параметров, определяющих химические и физические характеристики газа, паспортных данных датчиков и другой служебной информации;

отображение, автоматическая регистрация и архивирование в базах данных контролируемых технологических событий (с привязкой к текущему времени прохождения события): текущей информации, аварийных сообщений, действий диспетчерского персонала при управлении объектами и при изменении констант, результатов регламентных процедур;

алгоритмические (расчетно-логические) функции СЛТМ - алгоритм автоматического запуска-приема очистного устройства на КП УЗПОУ, функция формирования телесигнализации в случае превышения скорости изменения давления на КУ выше заданной, функция дистанционной проверки работоспособности сигнализаторов прохождения ОУ;

обмен информацией и взаимодействие с АСУ ТП различного уровня по стандартным протоколам.

СЛТМ по основным функциям управляет (контролирует) следующими переменными:

телеуправление – линейными кранами, кранами на отводах к АГРС, кранами УЗОУ, УЗПОУ и УПОУ, оборудованием СКЗ, оборудованием электроснабжения;

телеизмерение – давления газа до/после линейного крана, температуры газа до/после каждого линейного крана, крана на отводе ГРС, температуры грунта после каждого линейного крана, значения напряжения резервного источника питания;

телесигнализация – положения телеуправляемых кранов, состояния цепей управления (внутренняя функция СЛТМ), прохождения ОУ после линейного крана, минимального и максимального допустимого значения температуры воздуха в контейнере, разряда аккумуляторной батареи в ИБП, отсутствия связи с КП, превышения скорости изменения давления газа в газопроводе выше допустимой, пожара, загазованности, охраны объектов КП.

На площадках линейных крановых узлов с дистанционным управлением с шагом приблизительно 60 км, а также на площадках УЗОУ, УЗПОУ и УПОУ, на ГИС и АГРС размещены КИПиА с системами молниезащиты, системами электроснабжения, СКЗ, связи, телемеханики, микроклимата, охранной и пожарной сигнализации, видеонаблюдения. Организованы отдельные контуры заземления рабочее (4 Ом) и инструментальное (1 Ом).

Оборудование размещено в блок-боксах СЛТМ оснащенных комплектно системами электроснабжения, освещения, отопления, кондиционирования, газообнаружения, охранной и пожарной сигнализации. В блок-боксах предусмотрено размещение проектируемого оборудования связи.

ПО системы SCADA поддерживает конфигурацию клиент-сервер. Для операционной системы сервера принята многофункциональная операционная система реального времени. Для надежности системы, серверы и локальная сеть (LAN) используют конфигурацию горячего резерва. Операционные рабочие станции, рабочие станции моделирования и инженерные рабочие станции предусмотрены в качестве пунктов локальной сети (LAN), которые совместно используют ресурсы с сервера. Система SCADA включает следующее оборудование:

серверы;
автоматизированные рабочие станции;
инженерные рабочие станции;
рабочие станции моделирования;
интерфейсное оборудование связи;
периферийное оборудование;
принтеры;
накопитель;
локальную сеть (LAN);
вспомогательные устройства.

Взаимодействие серверов, АРМ сменного персонала, принтеров обеспечивается посредством Ethernet внутри локальной вычислительной сети линейной части МГ СА.

АК МГ СА-I обеспечивает сопряжение со смежными системами МГ СА:

с системой связи по интерфейсу Ethernet;

с СКЗ по интерфейсу RS-485 и протоколу Modbus RTU;

с системой пожарной сигнализации посредством дискретных сигналов типа «сухой контакт»;

с системой охранной сигнализации посредством дискретных сигналов типа «сухой контакт»;

с системой газоанализа посредством дискретных сигналов типа «сухой контакт».

Взаимодействие контроллеров линейных объектов, серверов разных уровней осуществляется посредством связи по ВОЛС с резервированием по спутниковым каналам.

Предусмотрена унификация и интеграция систем автоматизации и связи с существующими системами АО «КазТрансГаз» и АО «Интергаз Центральная Азия».

Средства автоматизации, сигнализации и связи запитаны по требованиям к особой группе электроприемников I категории надежности электроснабжения – предусмотрены источники бесперебойного питания (ИБП), рассчитанные на 72 часа работы.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Площадка газоизмерительной станции

Узел замера расхода газа

Заводское оборудование открытой установки с габаритными размерами в плане 11,5x2,0 и 11,5x2,8 м. Оборудование устанавливается на монолитную железобетонную плиту с размерами в плане 12,0x2,5x0,17(h) и 12,0x3,3x0,17(h) м.

Монолитная плита выполнена из бетона класса В15, W4, F75 на сульфатостойком цементе, армируется стержнями класса А-III ГОСТ 5781-82*. В плите предусмотрены закладные детали для установки заводского оборудования.

Железобетонная плита уложена на щебеночную подготовку из щебня фракции 20-40 мм толщиной 100 мм, пропитанного битумом.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, осуществляется методом покрытия двумя слоями полимерного покрытия на основе лака ХП-734.

Над узлом замера расхода газа предусмотрен металлический навес.

Навес металлический

Навес металлический прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 10,0x9,0 м и высотой 3,0 м до низа несущих конструкций покрытия.

Конструктивная схема навеса – двухскатная однопролетная рама с жестким защемлением колонн в фундаментах и жестким креплением колон к фермам.

Фундаменты под стойки навеса - отдельностоящие столбчатые монолитные железобетонные, выполненные из бетона класса В15, W4, F75 на сульфатостойком цементе. Плитная часть фундамента армирована сварной сеткой из арматурных стержней класса Ø12А-III по ГОСТ 5781-82*, подколонник – арматурным каркасом из арматурных стержней класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны двумя слоями полимерного покрытия на основе лака ХП-734.

Колонны и балки - прокатные двутавры по ГОСТ 26020-83.

Ферма – двускатная стропильная из равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93 и уголки стальные горячекатаные неравнополочные по ГОСТ 8510-93.

Прогоны покрытия - прокатные швеллера по ГОСТ 8240-97.

Кровля - профилированный лист по стальным прогонам.

Крепление профнастила к прогонам выполнено саморежущими болтами, а соединение профнастила между собой комбинированными заклепками.

Узел очистки газа

Узел очистки газа - заводское оборудование открытой установки.

Фундамент - монолитная железобетонная плита (3 шт.) размером 10х2,9х0,17 м, уложенная на щебеночную подготовку фракцией 20-40 мм толщиной 100 мм, пропитанного битумом. В плите предусмотрены закладные детали для установки заводского оборудования.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, осуществляется методом покрытия двумя слоями полимерного покрытия на основе лака ХП-734.

Блок подготовки топливного газа. Блок контроля качества газа. Блок операторной

Блоки - металлические отапливаемые контейнерного типа заводского изготовления, установленные на монолитную железобетонную плиту.

Монолитная железобетонная плита выполнена из бетона класса В15, W4, F75 на сульфатостойком цементе и армирована арматурными стержнями Ø12А-III ГОСТ 5781-82*. В плите предусмотрены закладные детали для установки контейнерных блоков.

Подготовка из щебня фракций 20-40 мм толщиной 100 мм, пропитанная битумом. В плите предусмотрены закладные детали для установки заводского оборудования.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, осуществляется методом покрытия двумя слоями полимерного покрытия на основе лака ХП-734.

Газопоршневая электростанция

Газопоршневая электростанция - представляет собой электростанцию размером в плане 0,87х1,72 м, установленную на монолитную железобетонную плиту размерами в плане 1,37х2,22х0,17 (h) м, уложенная на щебеночную подготовку фракцией 20-40 мм толщиной 100 мм, пропитанного битумом.

Монолитная железобетонная плита выполнена из бетона класса В15, W4, F75 на сульфатостойком цементе и армирована арматурными стержнями Ø12А-III ГОСТ 5781-82*. В плите предусмотрены закладные детали для установки контейнерного блока.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, осуществляется методом покрытия двумя слоями полимерного покрытия на основе лака ХП-734.

Емкость сбора конденсата V=5,0 м^3

Емкость слива теплоносителя V=0,5 м^3

Емкость - оборудование заводской готовности подземной установки в котловане по песку средней крупности толщиной 0,5 м с последующей засыпкой.

Трансформаторная подстанция (КТПН) - заводское оборудование блочного типа устанавлено на монолитный железобетонный фундамент размерами 1,8х1,5х0,3(h) м из бетона класса В15, W4, F75 на сульфатостойком цементе с армированием арматурными стержнями Ø12А-III ГОСТ 5781-82*. В фундаменте предусмотрены закладные детали для установки шкафа.

Подготовка из уплотненной песчано-гравийной смеси толщиной 300 мм.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, осуществляется методом покрытия двумя слоями полимерного покрытия на основе лака ХП-734.

Колонки продувочной свечи

Колонка продувочной свечи - железобетонная монолитная из бетона класса В15, W4, F75 на сульфатостойком цементе, армируется отдельными стержнями класса Ø10А-III ГОСТ 5781-82*.

Подготовка предусмотрена из щебня фракций 20-40 мм толщиной 100 мм, пропитанного битумом. Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрыты двумя слоями полимерного покрытия на основе лака ХП-734.

Обвязочные трубопроводы

Обвязочные трубопроводы проложены на опорах из труб металлических по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов выполнены из бетона класса В15, W4, F75 на сульфатостойком цементе с закладными деталями для крепления опор с армированием отдельными стержнями Ø12А-III.

Под подошвой фундаментов предусмотрена щебёночная подготовка фракцией 20-40 мм толщиной 100 мм.

Площадки и переходные металлические мостики – прокатные профили.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, осуществляется методом покрытия двумя слоями полимерного покрытия на основе лака ХП-734.

Территория площадки по всему периметру ограждена общей высотой 2,70 м по типовой серии 3.017-1.

Пункт управления «Кызылорда»

Операторная

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности (ФПО) - Ф4.3.

Здание операторной представляет собой одноэтажное здание с осевыми размерами в плане 15,0х9,0 м высотой - 3,0 м (до низа плиты покрытия).

В здании размещены: комната персонала, серверная, операторная, комната отдыха, котельная, техпомещения, санузел.

Конструктивная схема здания - решена с неполным поперечным монолитным железобетонным каркасом (рамой) с несущими наружными кирпичными стенами.

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков и железобетонные столбчатые под стойки рам.

Поперечная рама – монолитная железобетонная колонна сечением 400х400 мм и балка сечением 400х500h мм. Рама предусмотрена из бетона класса В20 с армированием рабочими стержнями Ø8А-III, Ø10А-III, Ø20А-III.

Наружные стены – несущие, из кирпича М100 на растворе М50 толщиной 640 мм и снаружи облицовка стен выполнена штукатуркой по сетки.

По верху фундаментных блоков и в уровне низа плит перекрытия предусмотрены монолитные железобетонные пояса. Чердачные перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты.

Кровля чердачная четырехскатная - система деревянных стропил и прогонов, связей из металлочерепицы по разреженному дощатому настилу, с неорганизованным наружным водостоком.

Окна и витражи – металлопластиковые.
Двери наружные - металлопластиковые утепленные.

Площадки охранных крановых узлов

На площадках с ограждением охранных крановых узлов размещены крановый узел, продувочная свеча, молниеотвод отдельностоящий.

Ограждения выполнены согласно типовой серии 3.017-1 с дополнительным устройством по верху панелей ограждения из сетки СББ «ЕГОЗА» 500/10 по ТУ 9636-006-51711900-2006. Общая высота ограждения составляет 2,7 м.

Крановый узел

Крановый узел - краны, устанавливаемые на монолитную железобетонную фундаментную плиту толщиной 300 мм по щебеночной подготовке из щебня фракций 20-40 мм толщиной 100 мм, пропитанного битумом. Монолитная плита армирована Ø10А-III ГОСТ 5781-82* и выполнена из бетона класса В15 W4 F75 на сульфатостойком цементе.

Поверхности, соприкасающихся с грунтом, покрыты двумя слоями полимерного покрытия на основе лака ХП-734.

Колонки продувочной свечи

Колонка продувочной свечи - железобетонная монолитная из бетона класса В15, W4, F75 на сульфатостойком цементе, армируована отдельными стержнями класса Ø10А-III ГОСТ 5781-82*.

Подготовка предусмотрена из щебня фракций 20-40 мм толщиной 100 мм, пропитанного битумом. Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрыты двумя слоями полимерного покрытия на основе лака ХП-734. Для ОК-7 поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрываются одним слоем виниловым лакам «ВИНИКОР-63» по двум слоям эмаливинилово-эпоксидной «ВИНИКОР-62» марка А.

Площадки линейных крановых узлов

Крановый узел

Крановый узел - краны, устанавливаемые на монолитную железобетонную фундаментную плиту толщиной 300 мм по щебеночной подготовке из щебня фракций 20-40 мм толщиной 100 мм, пропитанного битумом. Монолитная плита армирована Ø10А-III ГОСТ 5781-82* и выполнена из бетона класса В15 W4 F75 на сульфатостойком цементе.

Поверхности, соприкасающихся с грунтом, покрыты двумя слоями полимерного покрытия на основе лака ХП-734. Для КУ-16, КУ-17, КУ-19, КУ-20, КУ-21, КУ-23, КУ-25, КУ-28 поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрыты одним слоем виниловым лакам «ВИНИКОР-63» по двум слоям эмаливинилово-эпоксидной «ВИНИКОР-62» марка А.

Колонки продувочной свечи

Колонка продувочной свечи - железобетонная монолитная из бетона класса В15, W4, F75 на сульфатостойком цементе, армирована отдельными стержнями класса Ø10А-III ГОСТ 5781-82*.

Подготовка предусмотрена из щебня фракций 20-40 мм толщиной 100 мм, пропитанного битумом. Поверхности, соприкасающихся с грунтом, покрыты двумя слоями полимерного покрытия на основе лака ХП-734. Для КУ-17, КУ-19, КУ-28 поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрыты одним слоем виниловым лакам «ВИНИКОР-63» по двум слоям эмаливинилово-эпоксидной «ВИНИКОР-62» марка А.

Блок подготовки газа (БПГ)

Блочно-контейнерная электростанция (БКЭС)

Блоки заводского изготовления, установлены на монолитную железобетонную фундаментную плиту толщиной 200 мм из бетона класса В15, W4, F75 на сульфатостойком цементе с армированием арматурой класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*. Подготовка предусмотрена из щебня фракций 20-40 мм толщиной 100 мм, пропитанная битумом.

Площадки узлов запуска/приема очистных устройств (УЗПОУ, УПОУ, УЗОУ)

Представляют собой открытые технологические площадки с ограждением, в состав которых, входят сооружения, несущие и вспомогательные элементы, обеспечивающие крепление технологического оборудования и его устойчивость.

На площадках размещены фундаменты под технологическое оборудование (УЗОУ, УПОУ, УЗПОУ), фундаменты под консольный кран, фундаментные плиты под задвижки, фундаменты под блок RTU, под опоры трубопроводов, а также предусмотрены металлические площадки с лестницами для обслуживания оборудования. За пределами площадок размещены фундаменты под вытяжные свечи. Покрытие площадок принято из уплотненного щебня толщиной 200 мм по слою песка по уплотненному грунту основания.

Фундаменты под технологическое оборудование и под металлические опоры трубопроводов – монолитные железобетонные из бетона класса В15, W4, F75 на сульфатостойком цементе.

Ограждения площадок выполнены согласно типовой серии 3.017-1 с дополнительным устройством по верху панелей ограждения из сетки СББ «ЕГОЗА» 500/10 по ТУ 9636-006-51711900-2006. Общая высота ограждения составляет 2,7 м.

Площадки автоматизированных газораспределительных станций (АГРС)

На открытых площадках размещены отдельные технологические блоки полной заводской готовности, узлы и коммуникации, объединенные между собой площадками и пешеходными дорожками. Для прохода через надземные коммуникации предусмотрены металлические переходные мостики и площадки для обслуживания.

Ограждения площадок выполнены согласно типовой серии 3.017-1 с дополнительным устройством по верху панелей ограждения из сетки СББ «ЕГОЗА» 500/10 по ТУ 9636-006-51711900-2006. Общая высота ограждения составляет 2,7 м.

Площадка АГРС включает в себя одноэтажные металлические сооружения - блочно-модульного заводского изготовления.

Уровень ответственности здания – I.

Степень огнестойкости – IIIa.

Класс функциональной пожарной опасности (ФПО) - Ф5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности (КПО) - СО.

Несущая система – металлический каркас из прокатных профилей.

Наружные ограждающие конструкции стен и покрытия - трехслойные металлические панели из профилированного оцинкованного профиля с утеплителем из волокнистого материала на базальтовой основе. Наружная поверхность панели покрыта полимерными красками светлых тонов.

Пол - металлический.

Окна - металлопластиковые.

Дверь - металлическая.

Узел переключения (входной коллектор и выходной коллектор). Узел очистки и узел подогрева газа

Узел переключения (очистки и подогрева) - заводское оборудование открытой установки. Оборудование устанавлено на монолитную железобетонную плиту толщиной 170 мм.

Блок редуцирования газа

Блок редуцирования - сооружение контейнерного типа, отапливаемое с размерами в осях 3,0x8,0x3,0(h) м.

Узел выходных кранов

Узел выходных кранов - заводское оборудование открытой установки, монтируемое на раму на монолитную железобетонную плиту.

Блок операторной

Блок операторной - металлический отапливаемый контейнер заводского изготовления с размерами в осях 5,6x12,0x3,0(h) м.

Монолитная плита толщиной 170 мм армирована стержнями Ø12А-III ГОСТ 5781-82* и выполнена из бетона класса В15, W8, F100 на сульфатостойком цементе. В плите предусмотрены закладные детали для установки сооружения.

Подготовка из щебня фракций 20-40 мм толщиной 100 мм, пропитанного битумом.

Поверхности, соприкасающихся с грунтом, покрыты двумя слоями полимерного покрытия на основе лака ХП-734 для АГРС «Жезказган», АГРС «Темиртау», АГРС «Караганда».

Поверхности, соприкасающихся с грунтом, покрыты одним слоем виниловым лакам «ВИНИКОР-63» по двум слоям эмали винилово-эпоксидной «ВИНИКОР-62» марка А для АГРС -1 «Астана» и АГРС -2 «Астана».

Блок подготовки теплоносителя

Блок подготовки теплоносителя с дымовой трубой - металлический отапливаемый контейнер заводского изготовления.

Монолитная плита толщиной 170 мм армирована стержнями Ø12А-III ГОСТ 5781-82* и выполнена из бетона класса В15, W8, F100 на сульфатостойком цементе. В плите предусмотрены закладные детали для установки сооружения.

Подготовка из щебня фракций 20-40 мм толщиной 100 мм, пропитанная битумом. Поверхности, соприкасающихся с грунтом, покрыты одним слоем виниловым лакам «ВИНИКОР-63» по двум слоям эмали винилово-эпоксидной «ВИНИКОР-62» марка А.

Дымовая труба устанавлена на столбчатый фундамент с размерами подошвы 2,1x2,2x2,96(h) м. Подошва фундамента армирована сварной сеткой из арматурных стержней класса Ø12А-III по ГОСТ 5781-82*, подколонник – арматурным каркасом из арматурных стержней класса Ø12А-III ГОСТ 5781-82* и выполнена из бетона класса В15, W4, F75 на сульфатостойком цементе.

Подготовка из щебня фракций 20-40 мм толщиной 100 мм, пропитанная битумом.

Поверхности, соприкасающихся с грунтом, покрыты двумя слоями полимерного покрытия на основе лака ХП-734 для АГРС «Жезказган», АГРС «Темиртау», АГРС «Караганда».

Поверхности, соприкасающихся с грунтом, покрыты одним слоем виниловым лакам «ВИНИКОР-63/» по двум слоям эмали винилово-эпоксидной «ВИНИКОР-62» марка А для АГРС -1 «Астана» и АГРС -2 «Астана».

Узел учета расхода газа базе сужающих устройств на выход

Узел учета расхода газа базе сужающих устройств на выход состоит из двух узлов заводского изготовления, закрепленные на раме.

Монолитная плита толщиной 170 мм армирована стержнями Ø12А-III ГОСТ 5781-82* и выполнена из бетона класса В15, W8, F100 на сульфатостойком цементе. В плите предусмотрены закладные детали для установки сооружения.

Подготовка из щебня фракций 20-40 мм толщиной 100 мм, пропитанная битумом.

Поверхности, соприкасающихся с грунтом, покрыты двумя слоями полимерного покрытия на основе лака ХП-734 для АГРС «Жезказган», АГРС «Темиртау», АГРС «Караганда».

Поверхности, соприкасающихся с грунтом, покрыты одним слоем Виниловым лакам «ВИНИКОР-63» по двум слоям эмали винилово-эпоксидной «ВИНИКОР-62» марка А для АГРС -1 «Астана» и АГРС -2 «Астана».

Над узлом замера расхода газа предусмотрен металлический навес.

Навес металлический

Навес металлический прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 14,0х8,1 м и высотой 3,0 м до низа несущих конструкций покрытия.

Конструктивная схема навеса – двухскатная однопролетная рама с жестким защемлением колонн в фундаментах и жестким креплением колон к фермам.

Фундаменты под стойки навеса - отдельностоящие столбчатые монолитные железобетонные, выполнены из бетона класса В15, W8, F100 на сульфатостойком цементе. Плитная часть фундамента армирована сварной сеткой из арматурных стержней класса Ø12А-III по ГОСТ 5781-82*, подколонник – арматурным каркасом из арматурных стержней класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Поверхности, соприкасающихся с грунтом, покрыты двумя слоями полимерного покрытия на основе лака ХП-734 для АГРС «Жезказган», АГРС «Темиртау», АГРС «Караганда».

Поверхности, соприкасающихся с грунтом, покрыты одним слоем Виниловым лакам «ВИНИКОР-63» по двум слоям эмали винилово-эпоксидной «ВИНИКОР-62» марка А для АГРС -1 «Астана» и АГРС -2 «Астана».

Колонны и балки - прокатные двутавры по ГОСТ 26020-83.

Ферма – двускатная стропильная из равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93 и уголки стальные горячекатаные неравнополочные по ГОСТ 8510-93.

Прогоны покрытия - прокатные швеллера по ГОСТ 8240-97.

Кровля - профилированный лист по стальным прогонам.

Крепление профнастила к прогонам выполнено саморежущими болтами, а соединение профнастила между собой выполнено комбинированными заклепками.

<u>Блок автоматической одоризации газа (БАОГ)</u>

Блок автоматической одоризации газа (БАОГ) – оборудование (шкаф) устанавлено на ленточный фундамент с закладными деталями.

Монолитный ленточный фундамент армирован из стержней Ø10А-III ГОСТ 5781-82* и выполнен из бетона класса В15, W8, F100 на сульфатостойком цементе.

Подготовка из щебня фракций 20-40 мм толщиной 100 мм, пропитанная битумом.

Поверхности, соприкасающихся с грунтом, покрыты двумя слоями полимерного покрытия на основе лака ХП-734 для АГРС «Жезказган», АГРС «Темиртау», АГРС «Караганда».

Поверхности, соприкасающихся с грунтом, покрыты одним слоем виниловым лакам «ВИНИКОР-63» по двум слоям эмали винилово-эпоксидной «ВИНИКОР-62» марка А для АГРС -1 «Астана» и АГРС -2 «Астана».

Емкость хранения одоранта. Емкость сбора конденсата. Емкость теплоносителя

Емкость - оборудование заводской готовности подземной установки в котловане по песку средней крупности толщиной 0,5 м с последующей засыпкой.

Колонки продувочной свечи

Колонка продувочной свечи - железобетонная монолитная из бетона класса В15, W8, F100 на сульфатостойком цементе, армирована отдельными стержнями класса Ø10А-III ГОСТ 5781-82*.

Подготовка из щебня фракций 20-40 мм толщиной 100 мм, пропитанная битумом.

Поверхности, соприкасающихся с грунтом, покрыты двумя слоями полимерного покрытия на основе лака ХП-734 для АГРС «Жезказган», АГРС «Темиртау», АГРС «Караганда».

Поверхности, соприкасающихся с грунтом, покрыты одним слоем виниловым лакам «ВИНИКОР-63» по двум слоям эмали винилово-эпоксидной «ВИНИКОР-62» марка А для АГРС -1 «Астана» и АГРС -2 «Астана».

Трансформаторная подстанция (КТПН) - заводское оборудование блочного типа, установлена на монолитный железобетонный фундамент размерами 1,8х1,5х0,3(h) м из бетона класса В15, W8, F100 на сульфатостойком цементе с армированием арматурными стержнями Ø12А-III ГОСТ 5781-82*. В фундаменте предусмотрены закладные детали для установки шкафа.

Подготовка из уплотненной песчано-гравийной смеси толщиной 300 мм.

Поверхности, соприкасающихся с грунтом, покрыты двумя слоями полимерного покрытия на основе лака ХП-734 для АГРС «Жезказган», АГРС «Темиртау», АГРС «Караганда».

Поверхности, соприкасающихся с грунтом, покрыты одним слоем виниловым лакам «ВИНИКОР-63» по двум слоям эмали винилово-эпоксидной «ВИНИКОР-62» марка А для АГРС -1 «Астана» и АГРС -2 «Астана».

Обвязочные трубопроводы

Обвязочные трубопроводы проложены на опорах из труб металлических по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов выполнены из бетона класса В15, W4, F75 на сульфатостойком цементе с закладными деталями для крепления опор с армированием отдельными стержнями Ø12А-III.

Под подошвой фундамента предусмотрена щебёночная подготовка, фракцией 20-40 мм толщиной 100 мм.

Площадки и переходные металлические мостики – прокатные профили.

Поверхности, соприкасающихся с грунтом, покрыты двумя слоями полимерного покрытия на основе лака ХП-734 для АГРС «Жезказган», АГРС «Темиртау», АГРС «Караганда».

Поверхности, соприкасающихся с грунтом, покрыты одним слоем Виниловым лакам «ВИНИКОР-63» по двум слоям эмали винилово-эпоксидной «ВИНИКОР-62» марка А для АГРС -1 «Астана» и АГРС -2 «Астана».

Площадка охранного кранового узла

Площадка охранного кранового узла размером в плане 5,0х7,0 м.

Ограждение площадки выполнено согласно типовой серии 3.017-1 с дополнительным устройством по верху панелей ограждения из сетки СББ «ЕГОЗА» 500/10 по ТУ 9636-006-51711900-2006. Общая высота ограждения составляет 2,7 м.

Площадки систем автоматизации и связи

Блок-бокс системы линейной телемеханики (СЛТМ)

Блок-бокс системы линейной телемеханики (СЛТМ) - блочно-модульное заводского изготовления с размерами 2,8х2,5х3,0(h) м. Технологическое помещение предназначено для кратковременного пребывания людей для производственных нужд с оконным и дверным проемами.

Каркас блоков - металлический из прокатных профилей.

Наружные ограждающие конструкции стен и покрытия - трехслойные металлические панели из профилированного оцинкованного профиля с утеплителем из волокнистого материала на базальтовой основе. Наружная поверхность панели покрыта полимерными красками светлых тонов.

Пол - металлический.

Окна - металлопластиковые.

Дверь - металлическая.

Фундамент - ленточный из бетонных блоков (ФБС). Под фундамент предусмотрена щебеночная подготовка фракции 20-40 мм толщиной 100 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

Лестница с площадкой и ограждением выполнена из прокатных профилей.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, осуществляется методом покрытия двумя слоями полимерного покрытия на основе лака ХП-734.

Площадки мачты антенны связи

Площадка мачты антенны связи приняты размером в плане 15х15 м.

Антенна представляет собой пространственную решетчатую стальную конструкцию в виде усеченного конуса с площадкой обслуживания и молниеотводом.

Опоры антенны устанавлены на монолитные железобетонные столбчатые фундаменты размерами в плане 3000х3000 мм. Антенные опоры крепятся к фундаментам при помощи анкерных болтов.

Плита фундамента армирована сварными сетками из арматурных стержней класса Ø8А-III, Ø16А-III, подколонная часть – пространственным каркасом из арматурных стержней класса Ø12А-III, Ø16А-III по ГОСТ 5781-82*.

Под фундаментами выполнена подготовка толщиной 100 мм.

По периметру фундамента установлена асфальтобетонная отмостка шириной 0,75 м.

Территория площадки ограждена элементами типовой серии 3.017-1 с дополнительным устройством по верху панелей ограждения из сетки СББ «ЕГОЗА» 500/10 по ТУ 9636-006-51711900-2006. Общая высота ограждения составляет 2,7 м.

Пункт управления «Астана»

Представляет собой площадку размером 73х100 м.

Административно-бытовой корпус

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Здание одноэтажное размерами в плане в осях 12,6х31,2 м с наружными и внутренними продольными несущими стенами.

Фундаменты под стены здания – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* по фундаментным плитам по СТ РК 956-93.

Стены наружные и внутренние – кирпичные толщиной 380 и 510 мм. Наружные стены утеплены минераловатными плитами толщиной 100 мм с облицовкой металлосайдингом.

Покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты.

Перемычки – сборные железобетонные.

Крыша- чердачная по деревянным стропилам с кровлей из металлочерепицы.

Наружная отделка стен и цоколя – облицовочные металлосайдингом.

Внутренняя отделка стен – улучшенная штукатурка с последующей покраской.

Окна и двери – металлопластиковые.

По периметру здания предусмотрена отмостка.

Гараж на десять автомашины

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости зданий – IIIа.

Здание одноэтажное размерами в плане в осях 12,0х66,0 м.

Здания с несущим каркасом (колонны, балки, связи каркаса) из стальных прокатных профилей.

Колонны поперечной рамы выполнены из двутавров горячекатаных с параллельными гранями полок.

Балка – двускатная из двутавров горячекатаных с параллельными гранями полок.

Связи горизонтальные и вертикальные - сталь прокатная угловая горячекатаная равнополочная по ГОСТ 8509-93.

Фундаменты под колонны – отдельностоящие монолитные железобетонные из бетона.

Наружное стеновое ограждение – панели типа «Сэндвич» с негорючим утеплителем на базальтовой основе.

Покрытие – панели типа «Сэндвич» с негорючим утеплителем на базальтовой основе по металлическим прогонам.

Полы - монолитные бетонные, армированные по цементно-песчаной стяжке.

Окна – стальные со стеклопакетом по серии 1.436-21 вып.5.

Двери – стальные, глухие по серии 1.463.2-22, вып.2.

Ворота – распашные металлические, утепленные, по серии 1.435.2-37.94 вып.1.

По периметру здания предусмотрена отмостка.

Материальный склад и ремонтный блок - заводского исполнения, морской 40 футовый контейнер, устанавливаемый на железобетонный фундамент.

Насосная станция водоснабжения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Насосная станция - сооружение подземное с надземной частью. Здание с размерами в осях 6,0х12,0 м.

Надземной частью насосной станции является павильон из легких металлических конструкций с ограждающими конструкциями из панелей типа «Сэндвич».

Подземная часть – монолитные железобетонные стены, устанавливаемые на монолитную железобетонную плиту.

Резервуары пожарного запаса воды емкостью 2х300 м^3

Сооружение II класса с ненормированной степенью огнестойкости.

Резервуар монолитный железобетонный размерами в плане 9,9х9,9 м высотой до низа плиты покрытия - 3,8 м.

Резервуар представляет собой заглубленное сооружение из монолитного железобетона (стены, днище, покрытие). Бетон класса В25, W8, F75.

Гидроизоляция-обмазка горячей битумной мастикой за два раза по холодной битумной грунтовке. Внутренняя гидроизоляция-тонкослойная обмазочная изоляция "SIKA-101a" фирмы Альбия (Турция).

Утепление покрытия и стен резервуара - минеральные плиты повышенной жесткости ППЖ 200 толщиной 100 мм (на слой клея IVSIL TERMOFIX-M или аналогичного)

Покрытие резервуара утепляется слоем местного грунта.

Резервуар оборудован камерой лаза, камерой приборов и устройством для обмена воздуха.

По стенам, покрытию и в уровне днища резервуаров предусмотрена гидроизоляция из 2-х слоев гидростеклоизола по холодной битумной грунтовке.

Резервуар хозяйственной воды емкостью 25 м^3

Сооружение II класса с ненормированной степенью огнестойкости заглубленное сооружение из монолитного железобетона (стены, днище, покрытие). Бетон класса В25, W8, F75.

Резервуар размещен в одном котловане с пожарными резервуарами.

Территория площадки ограждена элементами типовой серии 3.017-1 с дополнительным устройством по верху панелей ограждения из сетки СББ «ЕГОЗА» 500/10 по ТУ 9636-006-51711900-2006. Общая высота ограждения составляет 2,7 м.

Резервуары топлива емкостью 5 м^3

Резервуары дизтоплива – стационарные стальные горизонтальные цилиндрические резервуары диаметром 1,91 м, устанавлены на железобетонные опоры внутри монолитного железобетонного корытообразного поддона. Монолитные железобетонные конструкции предусмотрены из бетона класса В15, W4, F75 и армированы рабочими стержнями Ø12А-III.

6.2.4 Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Площадки автоматизированных газоизмерительных станций

Теплоснабжение

Теплоснабжение на площадках АГРС-1 «Астана», АГРС-2 «Астана», АГРС «Караганда» предусмотрено для узла подогрева газа, блока редуцирования газа, блока подготовки теплоносителя.

Теплоснабжение на площадках АГРС «Темиртау», АГРС «Жезказган» предусмотрено для узла очистки и подогрева газа, блока технологического, блока подготовки теплоносителя.

Источник теплоснабжения – газовая котельная в блочно-модульном исполнения, расположенная в блоке подготовки теплоносителя.

Теплоснабжение блока операторной предусмотрено от собственной котельной.

Теплоноситель – антифриз «Dixis-65» с параметрами 90-70^{0}С.

Для заполнения и подпитки тепловой сети предусмотрена подземная емкость теплоносителя, поставляемая с блоком котельной.

Система теплоснабжения - закрытая двухтрубная.

Прокладка тепловой сети предусмотрена надземная на высоких и низких опорах.

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет углов поворота трассы и стартовых компенсаторов.

Трубы приняты стальные предизолированные в оцинкованной оболочке по ГОСТ 30732-2006.

Котельная

Тепломеханическая часть

Блок подготовки теплоносителя – блочно-модульная заводской поставки. В блоке установлены отопительные газовые котлы:

АГРС-1 «Астана», АГРС-2 «Астана» - тепловой мощностью 1300 кВт каждый (2 шт.);

АГРС «Караганда» - тепловой мощностью 750 кВт каждый (2 шт.);

АГРС «Темиртау» - тепловой мощностью 400 кВт каждый (2 шт.);

АГРС «Жезказган» - тепловой мощностью 300 кВт каждый (2 шт.).

На каждом котле установлена газовая дутьевая горелка.

В блоках теплоносителя установлены:

циркуляционный насос (1 рабочий, 1 резервный);

подпиточный насос;

расширительные баки (2 шт.);

предохранительные клапана;

подземная емкость для теплоносителя (1 шт.);

комплекс для измерения количества газа (1 шт.);

запорная и регулирующая арматура;

манометры;

датчик-реле давления;

дымовая труба с газоходами, взрывным клапаном.

Блок операторной поставляется с собственной котельной, расположенной в помещение топочной. Котельная оборудована:

настенным газовым котлом с комплектом с горизонтальной концентрической системой дымохода/воздуховода (АЕ 60/100) высотой 5,0 м;

комплектом для подключения водонагревателя к котлу;

группой безопасности;

датчиком температуры емкостного водонагревателя;

автоматическим регулятором отопления VRC 470/3;

модулем «2 из 7» для управления внешними устройствами;

емкостным водонагревателем косвенного нагрева;

самовсасывающей установкой водоснабжения с гидроаккумулятором;

вспомогательным оборудованием.

Котлы работают на природном газе с давлением 20 кПа по ГОСТ 5542-87. Для блока подготовки теплоносителя предусмотрено измерение количества газа на базе ротационного счетчика газа и корректора объема газа. Для контроля давления и сигнализации превышения давления газа в подводящем газопроводе котлов служат манометр и датчик-реле давления. На узле учёта блока подготовки теплоносителя предусмотрена обводная (байпасная) линия, на случай выхода из строя счётчика газа.

Отопление

В блоках в качестве нагревательных приборов предусмотрены алюминиевые радиаторы.

В узле подогрева газа предусмотрены теплообменники.

Система отопления двухтрубная с горизонтальной разводкой.

В блоке операторной система отопления однотрубная горизонтальная.

В блоке автоматической одоризации газа отопление электрическое.

Вентиляция

Приточная естественная вентиляция блоков требуемой кратности обеспечивается приточными решетками, расположенными на стене блок-боксов. В блоке редуцирования предусмотрена аварийная вытяжная вентиляция взрывозащищенным вентилятором, расположенным на стене в верхней части блок-бокса.

Включение аварийной вентиляции происходит как при срабатывании датчика контроля загазованности помещений, так и от ручного побуждения. С наружной стороны дверей установлены средства световой и звуковой сигнализации о загазованности этих помещений и кнопочные посты управления аварийной вентиляцией. Предусмотрено автоматическое отключение вентиляционных систем во время пожара.

В блоке операторной вентиляция естественная при помощи приточных решеток, расположенных в верхней части на стене блок-боксов. В помещении операторной предусмотрена система кондиционирования воздуха сплит-системой.

Пункт управления «Кызылорда»

Операторная

Отопление

Источник теплоснабжения – электрический котел, расположенный в помещении котельной. В помещении котельной установлено:

котел электрический производительностью – 12 кВт;

группа безопасности котла;

насос циркуляционный производительностью 0,65 м^3/час и напором 2,5 м;

бак мембранный объемом 10 л;

запорная и регулирующая арматура.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 85-65^{0}С.

Система отопления – двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено термостатическими клапанами и шаровыми кранами. Удаление воздуха из систем отопления осуществлено воздушными кранами, установленными в верхних точках отопительных приборов.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Вентиляция и кондиционирование

Вентиляция помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приточный воздух поступает через фрамуги окон, вытяжка предусмотрена через воздуховоды из помещений котельной, санузла и комнаты отдыха. Для создания комфортных условий в летнее время предусмотрена установка кондиционеров типа «сплит-систем». В серверной установлен прецизионный кондиционер.

Пункт управления «Астана»

Теплоснабжение

Для теплоснабжения административно-бытового корпуса, гаража на 10 автомашин и насосной станции водоснабжения предусмотрена автономная котельная. Здание котельной принято блочно-модульным заводской поставки, включая и внутренние инженерные коммуникации. Блочно-модульная котельная – «Валери» тип БМК 2х0,20-ОВ-0-41. Согласно представленному предложению завода-изготовителя в котельной установлено:

котел стальной водогрейный теплопроизводительостью 300 кВт (1 рабочий, 1 резервный) в комплекте с газомазутной горелкой;

сетевой насос производительностью 20,0 м^3/час и напором 18,0 м (1 рабочий, 1 резервный);

промежуточный топливный бак объемом 0,8 м^3;

расширительный бак объемом 300 л;

насос подпитки системы производительностью 2,4 м^3/час и напором 36,0 м (1 рабочий, 1 резервный);

топливные насосы производительностью 2,4 м^3/час и напором 40,0 м (1 рабочий, 1 резервный);

аппарат химводоочистки;

газоходы со взрывными клапанами и шиберами;

дымовая труба Ду250 мм и высотой 12,0 м – 2 шт.;

щит управления котельной со стабилизатором напряжения;

запорная и регулирующая арматура.

В качестве топлива принято дизельное топливо.

По надежности отпуска тепла котельная относится ко II категории.

Котельная работает в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Отопление в помещении котельного зала предусмотрено за счет тепловых потерь оборудования, трубопроводов и газоходов котельной.

Вентиляция приточно-вытяжная с естественным побуждением через решетку, установленную в нижней части ворот.

Топливоснабжение

Для котельной основным топливом принят – природный газ, резервное – дизельное топливо.

Источник газоснабжения – проектируемый газопровод высокого давления Р=1,2 МПа (проект «Газификация города Астаны 1 очередь 2 пусковой комплекс»). На котельную предусмотрен отвод высокого давления Р=1,2 МПа. В районе котельной предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного (ГРПШ). В ГРПШ предусмотрено редуцирование газа с высокого Р=1,2 МПа на низкое Р=0,003 МПа. В ГРПШ установлено: пункт редуцирования с регулятором давления, узел учета расхода газа. Производительность ГРПШ до 150 нм^3/час.

Предусмотрена установка отключающих устройств в точке подключения, на входе и выходе ГРПШ и на вводе газопровода в котельную.

При переходе через автодорогу газопровод проложен в футляре с выводом на одном конце контрольной трубки. Переход предусмотрен методом ГНБ.

Газопровод высокого и низкого давления предусмотрен из стальной трубы по ГОСТ 10704-91 в заводской изоляции.

Проект согласован ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» от 25 августа 2018 года № 509-07/5849.

Хранение дизельного топлива предусмотрено в резервуаре объемом 5,0 м^3 заводского изготовления. Над резервуаром предусмотрен технологический колодец.

Предусмотрена прокладка двух топливопроводов с греющим кабелем. Топливопроводы от резервуара до котельной проложены подземно в железобетонном канале. Трубы приняты стальными электросварными по ГОСТ 10704-91.

Административно-бытовой корпус (АБК). Гараж на 10 автомашин. Насосная станция водоснабжения

Отопление

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 90-70^{0}С.

В зданиях принята следущие системы отопления:

АБК, насосная станция водоснабжения – двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя;

гараж – двухтрубная с верхней разводкой с тупиковым движением воды.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы, воздушно-отопительные агрегаты и регистры из гладких труб. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено термостатическими клапанами и шаровыми кранами. Удаление воздуха из систем отопления осуществлено воздушными кранами, установленными в верхних точках отопительных приборов и в высших точках системы отопления.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Для помещения аппаратной в АБК, в электрощитовой и насосной в качестве отопительного прибора принят электрический конвектор.

Вентиляция и кондиционирование

Вентиляция помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Наружный воздух, подаваемый системами приточной вентиляции очищается в фильтрах, подогревается в зимний период года.

В АБК приточный воздух с механическим побуждением подается в офисные помещения при помощи приточной установки. Вытяжка предусмотрена при помощи канальных и осевых вентиляторов.

Для создания комфортных условий в помещениях в летнее время предусмотрена установка кондиционеров типа «сплит-систем».

В гараже приточный воздух подается в верхнюю зону приточной установкой. Вытяжка из гаража предусмотрена из верхней и нижней зон поровну радиальным вентилятором.

В насосные водоснабжения приточный воздух с механическим побуждением подается в машинный зал канальным вентилятором. Вытяжка предусмотрена из машинного зала центробежным вентилятором из нижней зоны, из верхней зоны дефлекторами. Для вытяжки из электрощитовой предусмотрена решетка в нижней части наружной двери.

6.2.5 Водоснабжение и канализация

Площадки автоматизированных газоизмерительных станций

Водоснабжение

Снабжение обслуживающего персонала питьевой водой предусмотрено привозной бутилированной водой.

Снабжение водой хоз-бытового назначения предусмотрено привозной водой. Для хранения воды хоз-бытового назначения предусмотрен бак емкостью 500 л, установленный в блоке операторной.

Горячее водоснабжение предусмотрено от бойлера, установленного в топочной, заводской поставки в комплекте с котлом.

Канализация

Хоз-бытовая канализация для блока операторной предусмотрена для отвода стоков от санприборов в септик. Вывоз стоков предусмотрен в места согласованные с санэпидемстанцией.

Сети наружной канализации предусмотрены из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Пункт управления «Кызылорда»

Наружная канализация

Отвод хоз-бытовых стоков от операторной предусмотрен в септик. Сети канализации выполнены из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Операторная

Внутренний водопровод и канализация

Источник водоснабжения – привозная вода. Для хранения воды предусмотрен бак, установленный в комнате отдыха. Бак заполняется через патрубок, выведенный наружу. Объем бака рассчитан на 2-х суточный запас воды. Из бака вода насосом подается в систему водоснабжения здания.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, на приготовление горячей воды.

Система холодного и горячего водоснабжения предусмотрена из полиэтиленовых и полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную проектируемую сеть канализации. Сеть хоз-бытовой канализации принята из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89 и чугунных по ГОСТ 6942-98.

Пункт управления «Астана»

Наружное водоснабжение и канализация

Наружное водоснабжение и канализация выполнены согласно техническим условиям, выданным ГКП «Целиноград Су Арнасы» от 18 апреля 2018 года № 01-2018/133. Источник водоснабжения согласно техническим условиям – Локальная станция по очистке воды в с. Шубары Целиноградского района. Подключение предусмотрено к техническому водопроводу Ø32 мм. В связи с недостаточной мощностью локальной станции и дебита скважины вода будет отпускаться по утвержденному при заключении договора на водоснабжение по графику. В точке подключения предусмотрен резервуар, из которого вода поступает на территорию ПУ «Астана» в пожарные резервуары и в резервуар для хозяйственных нужд.

Для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода.

Сеть водопровода выполнена из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2014.

Для наружного пожаротушения на территории установлено два пожарных резервуара объемом по 300 м^3 каждый.

Для обеспечения в сети необходимого напора предусмотрена отдельно стоящая повысительная насосная установка. Вода в здания поступает при помощи насосов по сети хозяйственного и противопожарного водопровода.

Отвод хоз-бытовых стоков от АБК предусмотрен в септик. Сети канализации выполнены из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Отвод стоков от котельной предусмотрен в продувочный колодец.

Отвод стоков от гаража и насосной станции из приямков предусмотрен на отмоску.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов типовому проекту 902-09-46.88.

Административно-бытовой корпус (АБК). Гараж на 10 автомашин

Внутренний водопровод и канализация

В здании АБК предусмотрена хозяйственная система водоснабжения. Для учета расхода воды на вводе водопровода установлен водомерный узел с прибором учета расхода воды.

Сеть хозяйственного водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, на поливочные краны.

Система холодного водоснабжения предусмотрена из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную проектируемую сеть канализации. Сеть хоз-бытовой канализации принята из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89 и чугунных по ГОСТ 6942-98.

В гараже предусмотрен отвод стоков от трапа в узле управления. Трубы приняты чугунными по ГОСТ 6942-98.

Насосная станция водоснабжения

Технологическая часть

Насосная станция предусмотрена для поддержания требуемого давления в сети противопожарного и хозяйственного водопровода.

В насосной станции установлено;

насосы пожаротушения производительностью 108,0 м^3/час и напором 25,0 м (1 рабочий, 1 резервный);

насосы хозяйственной воды производительностью 3,13 м^3/час и напором 25,0 м (1 рабочий, 1 резервный);

насос-жокей производительностью 2,11 м^3/час и напором 83,0 м (1 рабочий);

мембранный бак объемом 200 л;

бактерицидная установка;

насос дренажный производительностью 2,0 м^3/час и напором 10,0 м;

трубопроводная обвязка;

пожарный кран;

запорная арматура.

Трубы в насосной станции предусмотрены стальные электросварные ГОСТ 10704-91.

Отвод случайных и аварийных стоков предусмотрен в приямок с последующим отводом дренажным насосом в сеть наружной канализации.

6.2.6 Электротехнические решения

Проектирование электроснабжения линейных сооружений участка «Кызылорда-Астана» I-Этап МГ «САРЫ-АРКА» выполнено по техническим условиям, выданным энергоснабжающими организациями:

АО «КазТрансОйл»;

АО «Кызылорда электр тарату тораптары компаниясы»;

АО «Жезказганская распределительная электросетевая компания»;

ТОО «Караганда Жарык»;

ТОО «Карагандинская региональная энергетическая компания»;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанааркинского района»;

АО «Акмолинская РЭК»;

Акмолинский областной филиал АО «НК «КазавтоЖол»;

Астанинская дистанция электроснабжения.

Категория надежности электроснабжения основных электроприемников технологических площадок – II, III. Имеются электроприемники особой группы I категории надежности, к ним относятся средства автоматизации, сигнализации и связи.

Для электроснабжения объектов линейных сооружений проектом предусмотрены:

строительство радиальных вдольтрассовых ЛЭП-10 кВ и ЛЭП-6 кВ от существующих подстанции и отпаек от существующих ЛЭП-10 кВ и ЛЭП-6 кВ близлежащих к трассе МГ;

установка комплектных трансформаторных подстанции расчетной мощности на площадках линейных сооружений;

установка автономных источников электроснабжения на площадках, отдаленных от существующих источников электроснабжения;

установка автономных источников электроснабжения для резервирования электроснабжения потребителей I и II категории надежности электроснабжения;

прокладка внутриплощадочных сетей электроснабжения и подключение электроприемников.

Расчетная мощность линейных сооружений участка «Кызылорда-Астана» I-Этап МГ «САРЫ-АРКА»

Таблица 18

Наименование площадок линейных сооружений	Категория надежности электроснабжения	Общая расчетная мощность, кВт
I-очередь строительства		
ГИС	I	40,0
УЗОУ, УЗПОУ 1÷6	II	58,8
КУ с RTU	II	89,6
КУ без RTU	III	109
АГРС- «Астана-1»	I	20
АГРС- «Астана-2»	I	20
II-очередь строительства		
АГРС- «Жезказган»	II	20
КУ без RTU	II	19,2
УЗОУ, УПОУ	II	16,8
АГРС- «Караганда»	I	20
АГРС- «Темиртау»	I	20
Площадки складирования труб	III	3
Пункт управления Астана	I	20

Для подключения проектируемых радиальных вдольтрассовых ЛЭП-10 кВ и ЛЭП-6 кВ на питающих существующих подстанциях предусмотрено принять к установке высоковольтные ячейки с вакуумными выключателями, имеющие комплектно микропроцессорные устройства РЗиА, электронные счетчики однотипные с существующими.

Подключение проектируемых ЛЭП-10 кВ и ЛЭП-6 кВ к распределительным устройствам подстанции предусматривается кабельными линиями, проложенными в траншее.

Релейная защита и автоматика ответвлений от существующих ЛЭП реализована устройствами РЗиА реклоузеров с отстройкой срабатывания от вышестоящих защит с соблюдением селективности по току и времени срабатывания.

Для защиты от атмосферных перенапряжений предусмотрена защита подключений со стороны линии высоковольтными ограничителями перенапряжения.

Общая протяженность проектируемых ЛЭП-10 кВ и ЛЭП-6 кВ сетей электроснабжения – 202,645 км;

в том числе:

по территории Кызылординской области – 50,825 км.

по территории Карагандинской области – 118,107 км.

по территории Акмолинской области – 33,713 км.

Отдельные участки проектируемых ЛЭП-10 кВ и ЛЭП-6 кВ по условиям трассы выполнены в кабельном исполнении.

Проектирование ВЛ-10кВ и ВЛ-6кВ выполнено с применением провода расчетного сечения марки СИП-3 согласно разработанного ТОО «Институт Казсельэнергопроект» «Пособия по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использованием арматуры фирмы ENSTO».

Опоры предусмотрены на базе железобетонных стоек по типовым сериям института «Сельэнергопроект». Типовые решения включают выбор типов опор для разных условий их применения по трассам, такие как повороты трассы, пересечения с другими ЛЭП и дорогами, ответвления от существующих ЛЭП, установка реклоузеров и разъединителей. Пролеты между опорами выбраны из условия района прохождения проектируемых линий по условиям толщины стенки гололеда и по скорости ветра. Участки проектируемых ВЛ-10 кВ и ВЛ-6 кВ расположены на территории с климатическими условиями, которые соответствуют III району по толщине стенки гололеда и II-IV району – по ветровому давлению.

Высота крепления проводов на опорах обеспечивает допустимые наименьшие расстояния от них до земли в ненаселенной местности, в соответствии с требованиями ПУЭ. В местах пересечений ВЛ с инженерными сооружениями для обеспечения требований ПУЭ по наименьшим допустимым расстояниям от проводов проектом предусмотрено применение повышенных переходных опор.

Заземление опор ВЛ-10 кВ и ВЛ-6 кВ предусмотрено по типовым проектным решениям серии 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линии электропередачи напряжением 0,38, 6, 10, 20, 35 кВ».

При прокладке кабельных линий 6 кВ и 10 кВ в траншеях принят трехжильный бронированный кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена. Сечения кабелей приняты из условия термической стойкости к токам короткого замыкания.

На площадках линейной части МГ приняты к установке:

комплектные трансформаторные подстанции наружной установки:

КТПН-10/0,4 кВ мощностью 63 кВА – 2 шт;

КТПН-10/0,4 кВ мощностью 25 кВА – 4шт;

КТПН- 6/0,4 кВ мощностью 25 кВА – 1шт;

мачтовые трансформаторные подстанции однофазные:

МТПО 10(6)/0,23 кВ мощностью от 4 до 10 кВА – 40 шт.

На площадках, отдаленных от существующих источников электроснабжения (КУ-2, КУ-3, КУ-4, КУ-5, КУ-6, КУ-9, КУ-10 и УЗПОУ-1) предусмотрена установка автономных источников электроснабжения – блочно-контейнерных электростанции 30 кВт, 400В, 50Гц с газовыми микротурбинными установками.

Комплектно с АГРС, ГИС предусмотрена установка автономных источников электроснабжения для резервирования электроснабжения потребителей I и II категории надежности электроснабжения - газопоршнеых электростанции.

Подключение электроприемников и прокладка внутриплощадочных сетей электроснабжения предусмотрены в соответствии требуемой категорией надежности электроснабжения.

Категория надежности электроснабжения основных электроприемников технологических площадок – II. Подключения от источников электроснабжения выполнены двумя взаиморезервирующими кабельными линиями расчетного сечения.

Средства автоматизации, сигнализации и связи запитаны по требованиям к особой группе электроприемников I категории надежности электроснабжения - предусматриваются источники бесперебойного питания (ИБП).

Категория надежности электроснабжения станций катодной защиты (СКЗ) суммарной потребляемой мощностью каждой по 3 кВт – II.

Наружное и внутреннее освещение запитаны по III категории надежности электроснабжения.

Прокладка силовых кабелей внутриплощадочных сетей электроснабжения и наружного освещения линейных сооружений в траншеях и пересечения с инженерными коммуникациями выполнены по типовой серии А5-92.

Для распределения электрической энергии предусмотрены шкафы с автоматическими выключателями с пускозащитной аппаратурой (автоматические выключатели, пускатели,) и посты местного управления с устройствами управления и сигнализации (кнопки, переключатели, светосигнальная арматура). Электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в которых они установлены, и требований техники безопасности.

Основные типы электроосвещения в помещениях проектируемых линейных сооружений:

рабочее на напряжении 220 В переменного тока;

ремонтное на напряжении 36 В переменного тока;

аварийное освещение.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды.

Для электроосвещения площадок линейных сооружений применены светодиодные светильники, установленные на прожекторные мачты и опоры освещения, принятые по типовым проектным решениям.

Для защиты людей от поражения электрическим током при нарушении изоляции в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

устройство системы заземления;

устройство системы зануления;

установка в электрощитах автоматических выключателей для защиты распределительных и групповых цепей;

применение кабелей магистральных и распределительных сетей со специальным защитным (PE) проводником.

Система заземления оборудования принята типа TN-C. Внутренний контур предусмотрен в помещениях, наружный контур заземления - на площадке. Сопротивление основной системы заземления не более 4 Ом, величина сопротивления системы заземления также может определяться в зависимости от применяемого оборудования автоматизации и связи. При этом система основного заземления не должна иметь электрического контакта

с системой инструментального заземления оборудования. Контуры заземления проложены на глубине 0,7-1,0 м от планировочной отметки земли.

Молниезащита технологического оборудования осуществляется отдельно стоящими стержневыми молниеотводами. Молниеотводы, где это необходимо, совмещены с прожекторными мачтами. Для защиты от статического электричества и заноса высокого потенциала технологическое оборудование и молниеотводы заземлены.

6.2.7 Электрохимическая защита

Система катодной защиты

Проектируемая система катодной защиты предусматривает установку 43 станций катодной защиты (СКЗ, I = 63А, U = 48В, P = 3,0кВт), размещаемых на площадках линейных крановых узлах (КУ), УЗПОУ и АГРС.

Количество выпрямителей выбрано согласно расчетам, исходя из средних показателей сопротивления грунта (10-150 Ом.м), с учетом влияния защитного заземления крановых узлов на эффективность работы СКЗ и минимального повреждения изоляции трубопровода при его укладке. По результатам предварительных расчетов катодной защиты длина защитной зоны одной СКЗ изменяется от 51,2 км до 113,6 км. Предполагается установка СКЗ на площадках крановых узлов с интервалом 30 км с учетом резервирования средств ЭХЗ. Согласно требовании СТ РК 1916-2009 параметры каждой СКЗ обеспечивают возможность защиты смежных участков газопровода при отключенной соседней СКЗ.

Расстановка СКЗ по трассе газопровода предусматривается рядом с линейными задвижками, с учетом удобства технического обслуживания, подключении от проектируемых источника электроснабжения, средств связи, КИПиА. СКЗ укомплектованы блоком телеметрии с интерфейсом передачи данных для удаленного контроля за работой системы ЭХЗ.

Глубинные анодные заземлители (АЗ) предусмотрены из малорастворимых графитопластовых электродов и размещаются в вертикальных скважинах в соответствии типового проекта 327.Т-АЗ.

Предусмотрено расположить анодные поля на расстоянии более 200 м от газопровода, в зависимости от характеристик грунта и плотности катодного тока в конкретном месте (определяется расчетом).

Срок службы анодного заземления рассчитан на весь эксплуатационный период газопровода – 30 лет. Контроль за работой анодных заземлителей и подключение к установкам катодной защиты выполнены через контактные устройства в контрольно-измерительных пунктах.

Защита футляров на переходах через автомобильные и железные дороги

Для защиты от коррозии стальных футляров на пересечениях трубопровода с автомобильными и железными дорогами предусмотрен метод жертвенного анода. В качестве «жертвенных» гальванических анодов применены магниевые протекторы.

Протекторы установлены вертикально в грунт на расстоянии 5,0 м от кожуха и заложены на глубину ниже промерзания грунта.

Подключение групповых протекторных установок к кожухам выполнено через контрольно-измерительные пункты и регулируемое сопротивление.

Совместная защита подземных коммуникаций

Для исключения вредного влияния средств электрохимзащиты на другие коммуникации, предусмотрена установка:

контрольно-измерительных пунктов с резисторами на пересечении газопровода с существующими кабелями связи;

контрольно-измерительных пунктов с резисторами на пересечении газопровода с существующими трубопроводами.

Система ЭХЗ подземных трубопроводов площадок УЗОУ, УЗПОУ, УПОУ

В целях предотвращения коррозии заглубленных стальных трубопроводов площадок и для ликвидации анодных зон, вызванных установкой изолирующих муфт, предусматривается гальваническая протекторная защита.

Количество протекторов рассчитано индивидуально с учетом нормативного срока службы протекторов, диаметра и длины проектируемых трубопроводов. Количество протекторов согласно расчетов принято в среднем 10 шт. для защиты подземных трубопроводов одной площадки.

Протекторные установки устанавливаются в местах расположения изолирующих муфт, вертикально в грунт на расстоянии 5 м от трубопровода и закладываются на глубину ниже промерзания грунта на 2 м до нижней образующей протектора.

Подключение групповых протекторных установок к трубопроводу выполняются через контрольно-измерительные пункты и регулируемое сопротивление (определяется в ходе пуско-наладочных работ), закрепленное на стойке контрольно-измерительного пункта.

Контроль системы катодной защиты

Для контроля электрохимзащиты по всей трассе магистрального газопровода согласно СТ РК ГОСТ 51164-2005 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии» и СТ РК 1916-2009 «Требования к технологическому проектированию магистральных газопроводов» ТЭО предусмотрена установка контрольно-измерительных пунктов (КИП) с подключением:

на каждом километре для контроля потенциала;

на расстоянии трёх диаметров трубопровода от точек дренажа;

на анодном заземлении;

на групповой протекторной установке;

на пересечениях с ЛЭП-110 кВ и выше;

на пересечениях с железными и автомобильными дорогами;

на пересечениях с водными преградами;

на подземных дренажных емкостях.

Контрольно-измерительные пункты установлены в 2,0 м параллельно оси трубопровода и подключены к газопроводу, катодным выпрямителям и протекторам.

Для контроля за состоянием защищаемого газопровода посредством измерения величины потенциалов (наложенных и естественных) применяются неполяризующиеся электроды сравнения длительного действия с датчиком скорости коррозии $Cu/CuSO_4$.

Изолирующие муфты и электрические перемычки

Для того чтобы ограничить потери по току, катодная защита трубопровода электрически изолирована от цепей заземления узлов приема-пуска очистного устройства. Концы трубопровода, включая промежуточные станции и точки разветвления, снабжены изолирующей муфтой монолитного или фланцевого типа.

Для предотвращения повреждения изоляционного материала муфты из-за наведенного потенциала высокого напряжения, предусмотрено установить электрический искровой разрядник.

Предусмотрено выполнение электрических перемычек: между муфтовыми соединениями на входе и выходе площадок, т.е. соединение кабелем разъединенных изолирующей муфтой участков газопровода для создания непрерывной цепи защитного потенциала. Перемычки выполнены кабелем с медными жилами сечением 1х35 мм^2 и изоляцией из ПВХ пластиката. Подключение кабеля осуществляется через контрольно-измерительные пункты.

Электрические кабели

Электрические кабели постоянного и переменного тока с номинальным напряжением 0,6/1 кВ имеют следующее сечение:

питающий кабель электроснабжения СКЗ – 3х6 мм^2;

цепи от СКЗ до анодного заземления – 1х35 мм^2;

цепи от СКЗ до газопровода – 2х25 мм^2;

цепи от СКЗ до постоянного электрода сравнения в точке дренажа – 2х10 мм^2;

перемычки на газопроводах (на изолирующих фланцах) – 1х35 мм^2;

цепи контрольно-измерительных пунктов (цепи «протектор-трубопровод») в местах пересечений с авто- и железными дорогами – 2х6 мм^2;

цепи контрольно-измерительных пунктов, устанавливаемых в точке дренажа на пересечении с другими коммуникациями и линейных пунктах – 2х6 мм^2.

Кабели от анодных заземлителей, протекторов, электродов сравнения поставляются в комплекте поставщиком.

Решения по временной электрохимзащите

Для временной защиты газопровода на период строительства предусмотрены гальванические протекторы из магниевого сплава с заполнителем - активатором. Длина защитной зоны одного протектора согласно расчетов составляет от 6,5 до 25,0 км в зависимости от удельного электрического сопротивления грунта участка газопровода. Протекторы установлены горизонтально в грунт на расстоянии 5,0 м от газопровода и закладываются на глубину ниже промерзания грунта.

6.2.8 Системы связи и сигнализации

Предусмотрена организация следующих систем связи и сигнализации:

волоконно-оптическая линия связи (основной канал связи);

спутниковая связь (резервный канал связи);

линейная диспетчерская радиосвязь с обеспечением зон покрытия вдоль линейной части всей трассы МГ;

пожарная и охранная сигнализация;

периметровая охранная сигнализация и видеонаблюдение.

Схемой организации связи предусмотрено размещение оборудования по проектируемой трассе ВОЛС в соответствии с технологической схемой газопровода – в пунктах управления, в блок-боксах СЛТМ и в помещениях операторных технологических объектов МГ.

На оборудование связи производится ввод: трафика передачи данных системы АК МГ СА-I; систем спутниковой связи, радиосвязи, видеоконференцсвязи, видеонаблюдения и охранно-пожарной сигнализации; IP-телефонии; трафика передачи данных оборудования и тестирование энергоснабжения.

Волоконно-оптическая линия связи (ВОЛС)

Прокладка ВОЛС на участке МГ «Кызылорда-Астана» предусматривается от точки врезки к существующему газопроводу «Бейнеу-Шымкент» до АГРС-Астана-1 (через УЗПОУ-6), от ПУ Астана до ЕДЦ в г.Астана.

Предусматриваются вводы ВОЛС на все объекты газопровода, где будет осуществляться сбор технологической информации, мониторинг состояния и управление системами газопровода. На всех технологических объектах с RTU предусматривается установка оборудования связи для подключения SCADA, радиосвязи, IP телефонов, СКЗ, охранной сигнализации, пожарной сигнализации и видеонаблюдения.

Предусмотрена прокладка кабеля ВОЛС 24 ОВ в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм, толщиной стенки 3,5 мм в грунте на расстоянии 9,0 м с левой стороны по ходу газа вдоль проектируемого газопровода с укладкой сигнальной ленты.

Для укладки и защиты от внешних воздействий кабельных муфт и технологического запаса кабеля предусмотрена установка подземных колодцев оперативного доступа.

Для герметизации точек вывода кабеля из трубы в проекте предусмотрены кабельные вводы с механическим распорным зажимом

Для фиксации соединительных муфт, устанавливаемых для сращивания строительных длин кабеля ВОЛС, разветвительных муфт к отводам на площадки линейных сооружении, при пересечении инженерных коммуникаций, воздушных линий ВЛ, каналов, рек, предусматривается установка маркеров, обеспечивающих обнаружение диэлектрических линий связи методом радиолокации.

При пересечениях инженерных коммуникаций разработка траншеи производится вручную с защитой кабеля полиэтиленовой трубой диаметром 63, 110 мм.

Общая длина магистрального кабеля ВОЛС 24 ОВ на участке МГ «Кызылорда-Астана» с учетом монтажа, запаса на соединительных муфтах и на вводах в укрытия для оборудования связи и автоматизации - 1143 км.

Резервная спутниковая связь

Для организации резервной связи на проектируемых площадках ПУ Астана, ПУ Кызылорда и АГРС предусмотрена установка станций спутниковой связи, обеспечивающих организацию голосовой связи и передачи данных на базе цифрового оборудования. В ЕДЦ в г. Астана спутниковое оборудование существующее.

Организация линейной диспетчерской радиосвязи

Вдоль проектируемого газопровода предусмотрена организация линейной диспетчерской радиосвязи. Установлены аппаратные шкафы с оборудованием базового ретранслятора работающие в диапазоне частот 403-430 МГц.

Всенаправленные антенны радиосвязи, установленные на высоте 30,0 м на башнях присоединены к базовым ретрансляторам РЧ кабелем, проложенным по волноводному мостику.

Для работы ремонтных бригад по техническому обслуживанию и аварийных работ по трассе газопровода предусмотрены автомобильные и мобильные радиостанции. Приняты радиостанции со встроенными GPS приемниками.

Пожарная и охранная сигнализация

В административно-бытовом корпусе и гараже на 10 автомашин на площадке ПУ Астана система пожарной сигнализации построена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного Сигнал-20П SMD.

В операторной ПУ Кызылорда система пожарной сигнализации построена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного Сигнал-10.

С целью обеспечения сохранности работоспособности системы пожарной сигнализации в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей

в безопасную зону, шлейфы сигнализации и линии оповещения выполняются огнестойкими кабелями, не содержащими галогенов (нг-FRHF).

Охранная и пожарная сигнализация оборудования АГРС поставляется комплектно. Сигналы от извещателей охранной и пожарной сигнализации заведены в САУ ГРС.

Периметровая охранная сигнализация и видеонаблюдение

В качестве основного средства обнаружения периметровой охранной сигнализации принято изделие «Годограф-Универсал» с устройством сбора и обработки информации «Фокус-СМ-16». Для блокирования участка ворот применяется радиолучевое изделие «РЛД Редут-300».

Предусмотрена установка купольных камер видеонаблюдения с функцией ночного видения, стойкого исполнения к неблагоприятным климатическим воздействиям.

Системы охранной сигнализации и видеонаблюдения работают совместно, и при нарушении периметра камера поворачивается в сторону нарушителя.

По степени надежности электроснабжения электроприемники систем охранной сигнализации и видеонаблюдения обеспечены по I категории.

На узлах связи цифровые видеопотоки с последующим их объединением и преобразованием передаются в IP видеопоток. Далее выделенный IP видеопоток данных системы видеонаблюдения идет на видеосервер системы видеонаблюдения. Видеосервер осуществляет обработку IP видеосигнала для представления данных видеонаблюдения на мониторы видеоотображения и запись данных видеонаблюдения.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В основу предлагаемых противопожарных мероприятий положены принципы, изложенные в ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность». Общие требования», в соответствии с которыми пожарная безопасность объекта на стадии проектирования должна обеспечиваться: системой предотвращения пожара; системой противопожарной защиты; организационно-техническими мероприятиями.

На проектируемом объекте несущие конструктивные элементы зданий, выполняемые в построечных условиях, блок-контейнеры, выполненные в заводском исполнении и другие сооружения выполнены из несгораемых материалов. Противопожарная безопасность блоков ГИС и АГРС обеспечивается применением несгораемых минеральных материалов из базальтового волокна (группы НГ) для теплоизоляционного заполнения и наружных ограждающих конструкций, искробезопасным исполнением напольного покрытия, применением взрывозащищенных вентиляторов системы принудительной вентиляции, обеспечивающей восьмикратный воздухообмен, люками в крыше в качестве легкосбрасываемых конструкций, оборудованием датчиками загазованности, пожарной, охранной сигнализации, освещения и вентиляции, укомплектованием средствами пожаротушения (огнетушителями).

Здания и сооружения, по конструктивному решению имеющие степень огнестойкости – IIIa (стальной каркас), внутренние поверхности ограждающих конструкций, покрываются защитными лакокрасочными составами, обеспечивающими повышение огнестойкости здания до II степени огнестойкости.

На объекте запроектирована система пожарной сигнализации, предусмотренная для обеспечения безопасности персонала, трубопровода и рабочей станции, и предотвращения пожара, согласно соответствующим стандартам проектирования.

Обеспечение беспрепятственного ввода и передвижения на объекте сил и средств ликвидации последствий аварий или аварийно-спасательных и неотложных работ, в том

числе противопожарных подразделений, достигается путем строительства подъездных и внутриплощадочных дорог, а также разворотных площадок на проектируемых площадках с выходом на автодорогу круглогодичного действия.

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188 «О гражданской защите» и исходными данными, выданными Департаментами по чрезвычайным ситуациям областей (ДЧС Кызылординской –от 10 октября 2017 года № 29-20-11/65/2909, Карагандинской –от 10 октября 2017 года № 29-20-10-5-15/29-20-10-7854, Акмолинской – от 20 октября 2017 года № 29-20-4/08-ЗТ-К-121), проектируемый объект является категорированным.

Проектируемый магистральный газопровод проходит в зонах потенциальных наводнений, пожаров, ДТП, падения ракет, катастрофических ветровых нагрузок. В проекте в местах прохождения магистрального газопровода приняты специальные мероприятия – установка утяжелителей, водоотводящие мероприятия и т.д., а расстояние удаления АГРС и ГИС от городов и объектов различного назначения (отнесенных к группам и категориям по гражданской обороне) запроектировано с условием исключения попадания в зону поражения от разрушений, отнесенных к группапм по ГО городов категорированных объектов.

В проекте предусмотрены инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, которые охватывают мероприятия, направленные на предупреждение чрезвычайных ситуаций и уменьшения риска их возникновения, обеспечение защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, а также от опасностей, возникающих при ведении военных действий, диверсий или террористических актов.

Строительство защитных сооружений гражданской обороны, предусмотренные в ТЭО «Строительство магистрального газопровода «САРЫ-АРКА», будет осуществлено на IV-этапе «Строительства магистрального газопровода «САРЫ-АРКА». Дежурный персонал (по 3 человека) ГИС и АГРС каждого города (Кызылорда, Жезказган, Темиртау, Караганда, Астана) укрываются в действующих сооружениях ГО на территории этих городов.

Проект согласован в части промышленной безопасности в РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности» от 4 июня 2018 года № KZ51VQR00010687.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ТОО «КАТЭК» (г. Алматы), ГЛ № 01668Р от 5.06.2014 года.

При выборе месторасположения трассы газопровода учитывалось рациональное использование земель, соблюдение технологии транспортировки газа, инженерное обеспечение, обеспечение безопасности населённых пунктов, промышленных, сельскохозяйственных предприятий, окружающей среды, а так же сохранение памятников истории, культуры, и природы.

Трасса проектируемого газопровода пройдет по территории Кызылординской, Карагандинской, Акмолинской областей.

Воздушная среда

Воздействие на воздушную среду в период проведения строительных работ связано с выполнением сварочных, земляных, покрасочных работ, устройством вахтовых поселков для строителей, при работе двигателей строительной техники и автотранспорта и пылении при движении техники. При этом все источнивахтоки выбросов загрязняющих веществ являются кратковременными.

На период строительно-монтажных работ установлено 78 источников выбросов загрязняющих веществ, из которых 22 источника – неорганизованные, 56 – организованные,

с выбросом в различные этапы проведения работ 23 наименований загрязняющих веществ и 5 групп веществ с суммирующим воздействием (группы суммации) и пыли.

В общей в структуре выбросов загрязняющих веществ при строительстве объектов преобладающим загрязняющим веществом является метан - 33%, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния - 20% от общего объема эмиссий, диоксид азота - 15%, оксид углерода – 13 % и выбросы других ЗВ.

Основными организованными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

свеча на КУ-32 при опорожнении МГ «ББШ» - ист. №0001;

выхлопная труба ДЭС на участках - №№ 0002,0003 (Уч. 2), 0007,0008 (Уч. 5), 0011,0012 (Уч. 6), 0016,0017 (Уч. 7), 0020 (Уч.8), 0021,0022 (Уч.9), 0025,0026 (Уч. 10), 0029,0030 (Уч. 12), 0033(Уч.13), 0037(Уч.14), 0041-0044(Уч.15-18), 0048(Уч.19), 0052(Уч.22), 0056(Уч.23);

выхлопная труба компрессора на дизеле для гидроиспытания МГ и газопровода-отводов – Ист. № 0004 (Уч.2), 0013 (Уч.6), 0027 (Уч.10), 0034 (Уч.13), 0038 (Уч.14), 0045 (Уч.18), 0049 (Уч.19), 0054(Уч.22);

выхлопная труба опрессовочного агрегата на дизеле для гидроиспытания МГ и газопровода-отвода - Ист. № 0005 (Уч.2), 0014 (Уч.6), 0028 (Уч.10), 0035 (Уч.13), 0039 (Уч.14), 0046 (Уч.18), 0050 (Уч.19), 0055(Уч.22);

выхлопная труба наполнительного аппарата на дизеле для гидроиспытания – Ист. № 0006 (Уч.2), 0015 (Уч.6), 0029 (Уч.10), 0036 (Уч.13), 0040 (Уч.14), 0047 (Уч.18), 0051(Уч.19), 0053(Уч.22);

дыхательный клапан резервуаров для хранения топлива в вахтовых поселках – Ист. №№ 0009 (Уч.5), 0018 (Уч. 7), 0023 (Уч.9), 0031 (Уч.12);

горловина бензобака при заправке топлива – Ист. №№ 0010 (Уч.5), 0019 (Уч. 7), 0024 (Уч.9), 0032 (Уч.12).

Основными неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

источник неорганизованных выбросов на участках при производстве земляных, сварочных, окрасочных, битумных работах, при использовании пескоструйного агрегата, станка для резки арматурной стали (источники №№ 6001, 6002, 6003, 6004, 6005, 6006, 6007, 6008, 6009, 6010, 6011, 6012, 6013, 6014, 6015, 6016, 6017, 6018, 6019, 6020, 6021, 6022).

Источниками выбросов загрязняющих веществ при строительстве одного вахтового городка являются:

дизельная электростанция (2 шт.);
резервуары хранения дизтоплива;
топливозаправщики;
станок для резки арматурной стали (1 шт.);
пескоструйный агрегат (1 шт.);
кругло-шлифовальные машины (1 шт.);
сварочный аппарат (1 шт.).

Валовый выброс на период строительства составляет – 982,2095135 т/год (без учета валового выброса от автотранспорта).

Валовый выброс загрязняющих веществ от автотранспорта не нормируется и в общий объем выбросов вредных веществ не включается согласно ст. 28 Экологического кодекса РК. Дизельная электростанция классифицируется как резервный источник, выбросы подлежат нормированию.

Моделирование (расчет) рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено на программном комплексе ЭРА версия 2.5.

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации выполнены без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ, в связи с отсутствием наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (письма филиалов РГП «Казгидромет» от 30 января 2018 года № 29-06-14/0125 (по Кызылординской области), от 8 февраля 2018 года № 27-01-05/134 (по Карагандинской области), № 27-01-05/133, № 27-01-05/135 (по Акмолинской области).

Результаты расчетов рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства по участку № 2 расположенному в Кызылординской области, ближайшая жилая зона п. Абай б в 26 км; по участку № 6 расположенному в Карагандинской области, ближайшая жилая зона п. Атасу в 7,5 км; по участку № 10 расположенному в Акмолинской области, ближайшая жилая зона п. Шубары (Акмолинская область) 2,2 км воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое и не превышают 1 ПДК. Величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно допустимых выбросов.

Для периода строительства нормируются выбросы 78 источников: 23 наименования загрязняющих веществ: оксид алюминия в пересчете на алюминий, оксид железа, марганец и его оксиды, оксид азота, диоксид азота, диоксид серы, сажа,сероводород, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, смесь углеводородов C_1-C_5, смесь углеводородов C_6-C_{10}, диметилбензол, бенз(а)пирен, формальдегид, уайт-спирит, углеводороды предельные C_{12}–C_{19}, взвешенные вещества, пыль неорганическая с содержанием в % более 70, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль абразивная.

Эксплуатация

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации составит 221 источник, из них 60 источников неорганизованных и 161 организованных источников выбросов, с выбросом 20 наименований загрязняющих веществ. Валовый выброс на период эксплуатации составляет – 39047,03759 т/год (без учета валового выброса от автотранспорта).

В целом в структуре выбросов загрязняющих веществ преобладающим загрязняющим веществом является смесь углеводородов предельных C_1-C_5, (99% от общего объема эмиссий), выбросы других ЗВ составляют 1%. Основная доля выброса смесь углеводородов предельных C_1-C_5 происходит при проведении ремонтных работ на участках линейной части МГ (99 % от общего объема эмиссий). Выбросы загрязняющих веществ от площадных объектов МГ при эксплуатации составляет 1%.

Основная доля выбросов во время эксплуатации приходится на Карагандинскую области, что связано с наибольшей протяженностью газопровода в данной области (765,149 км при общей протяженности 1063,6 км).

На территории трех областей основными источниками выбросов загрязняющих веществ, оказывающих возможное негативное влияние на состояние атмосферного воздуха, являются следующие объекты:

газоизмерительная станция (ГИС);

АГРС «Темиртау», «Караганда», «Жезказган», «Астана-1», «Астана-2»;

пульт управления (ПУ) «Астана»;

линейная часть магистрального газопровода и газопроводов-отводов.

На ГИС установлено 28 источников выбросов ЗВ, из них 9 неорганизованных и 19 организованных источника выбросов. Организованными источниками выбросов загрязняющих веществ являются дымовая труба (ист.№ 0001, 0002, 0003, 0004) и свечи (ист. № 0005, 0006, 0007, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012, 0013, 0014, 0015, 0016, 0017, 0018, 0019). Неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ являются неплотности оборудования, конденсатосборник (ист. № 6001, 6002, 6003, 6004, 6005, 6006, 6007, 6008, 6009).

На АГРС «Темиртау» установлено 30 источников выбросов ЗВ, из них 7 источников неорганизованных и 23 организованных источника выбросов.

Организованными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

дымовая труба котлов отопления, бензогенератора (ист.№ 0201, 0202, 0203, 0223);

продувочные свечи (ист. № 0204, 0205, 0206, 0207, 0208, 0209, 0210, 0211, 0212, 0213, 0214, 0215, 0216, 0217, 0218, 0219, 0220, 0221, 0222).

Неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ являются неплотности оборудования, конденсатосборник (ист. № 6201, 6202, 6203, 6204, 6205, 6206, 6207).

Источники выбросов ЗВ на АГРС «Караганда», «Жезказган», «Астана-1», «Астана-2» аналогичны АГРС «Темиртау». Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ на пяти АГРС составит 155 единиц, из них 40 источников неорганизованных, и 115 организованных источника выбросов.

На ПУ «Астана» установлено 17 источников выбросов ЗВ, из них 8 источников неорганизованных и 9 организованных источников выбросов.

Организованными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

дымовая труба котлов отопления, дизельгенератора, компрессора (ист.№ 0801, 0802, 0806, 0807, 0808);

продувочные свечи котла (ист. № 0803, 0804);

дыхательная трубка емкости дизтоплива (ист.№ 0805);

воздуховод гаража (ист.№ 0809).

Неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

работы по сварке, окраске, механическая мастерская, топливозаправщик, открытая стоянка техники (ист. № 6801, 6802, 6803, 6805, 6806, 6807, 6808).

неплотности оборудования ГРПШ (ист.№ 6804).

На линейной части установлено 26 источников выбросов ЗВ, из них 8 источников неорганизованных и 18 организованных источников выбросов.

Организованными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

свечи на КУ, УЗОУ, УПОУ, УЗПОУ, (ист. № 1001 - 1018).

Неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ являются неплотности оборудования (ист.№ 7001- 7008).

В период эксплуатации магистрального газопровода задействовано порядка 14 транспортных средств на ПУ «Астана».

Для периода эксплуатации нормируются выбросы 221 источника: 20 наименований загрязняющих веществ: оксид железа, марганец и его оксиды, оксид азота, диоксид азота, диоксид серы, сажа, сероводород, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, смесь углеводородов С1-С5, смесь углеводородов C_6-C_{10},диметилбензол,бенз(а)пирен, формальдегид, смесь природных меркаптанов, уайт-спирит, углеводороды предельные C_{12}–C_{19},взвешенные вещества, пыль неорганическая с содержанием в % более 70, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль абразивная.

Учитывая что, площадки АГРС размещены вне территории населенных пунктов, рассчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен для АГРС с максимальной производительностью ÷205,0 тыс.нм^3/час (АГРС «Астана-2»).

Результаты расчетов рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации показали, что по всем веществам показатели приземных концентраций без превышения нормативов ПДК, в связи с чем воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое. Величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно допустимых выбросов.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации по Кызылординской, Карагандинской, Акмолинской областям приведены в таблицах 19÷23.

Нормативы выбросов на период строительства 2018 год МГ «Сары-Арка»

Таблица 19

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				ПДВ		годдостижения ПДВ
		существующее положение		на 2018 год				
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		-	-	2,599777778	29,58973008	2,599777778	29,58973008	2018
МГ -Кызылорд обл 1-очередь, 1-п.к.	0002	-	-	0,114444444	1,86125328	0,114444444	1,86125328	2018
	0003	-	-	0,426666667	5,4224	0,426666667	5,4224	2018
	0004	-	-	0,375466667	11,936	0,375466667	11,936	2018
	0005	-	-	0,375466667	0,0885888	0,375466667	0,0885888	2018
	0006	-	-	0,4544	0,207888	0,4544	0,207888	2018
Вахтовый поселок Кызылорд обл	0007	-	-	0,426666667	9,888	0,426666667	9,888	2018
	0008	-	-	0,426666667	0,1856	0,426666667	0,1856	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		-	-	0,422463889	4,808331138	0,422463889	4,808331138	2018
МГ -Кызылорд обл 1-очередь, 1-п.к.	0002	-	-	0,018597222	0,302453658	0,018597222	0,302453658	2018
	0003	-	-	0,069333333	0,88114	0,069333333	0,88114	2018
	0004	-	-	0,061013333	1,9396	0,061013333	1,9396	2018
	0005	-	-	0,061013333	0,01439568	0,061013333	0,01439568	2018
	0006	-	-	0,07384	0,0337818	0,07384	0,0337818	2018
Вахтовый поселок Кызылорд обл	0007	-	-	0,069333333	1,6068	0,069333333	1,6068	2018
	0008	-	-	0,069333333	0,03016	0,069333333	0,03016	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		-	-	0,171527778	1,8953484	0,171527778	1,8953484	2018
МГ -Кызылорд обл 1-очередь, 1-п.к.	0002	-	-	0,009722222	0,1623186	0,009722222	0,1623186	2018
	0003	-	-	0,027777778	0,3389	0,027777778	0,3389	2018
	0004	-	-	0,024444444	0,746	0,024444444	0,746	2018
	0005	-	-	0,024444444	0,0055368	0,024444444	0,0055368	2018
	0006	-	-	0,029583333	0,012993	0,029583333	0,012993	2018

Вахтовый поселок Кызылорд. обл.	0007	-	-	0,027777778	0,618	0,027777778	0,618	2018
	0008	-	-	0,027777778	0,0116	0,027777778	0,0116	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		-	-	0,403611111	4,5760524	0,403611111	4,5760524	2018
МГ -Кызылорд обл 1-очередь, 1-п.к.	0002	-	-	0,015277778	0,2434779	0,015277778	0,2434779	2018
	0003	-	-	0,066666667	0,84725	0,066666667	0,84725	2018
	0004	-	-	0,058666667	1,865	0,058666667	1,865	2018
	0005	-	-	0,058666667	0,013842	0,058666667	0,013842	2018
	0006	-	-	0,071	0,0324825	0,071	0,0324825	2018
Вахтовый поселок Кызылорд обл	0007	-	-	0,066666667	1,545	0,066666667	1,545	2018
	0008	-	-	0,066666667	0,029	0,066666667	0,029	2018
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		-	-	0,000005794	0,0002514	0,000005794	0,0002514	2018
Вахтовый поселок Кызылорд обл	0009	-	-	0,000002744	0,0000214	0,000002744	0,0000214	2018
	0010	-	-	0,00000305	0,00023	0,00000305	0,00023	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		-	-	2,106388889	24,1525734	2,106388889	24,1525734	2018
МГ -Кызылорд обл 1-очередь, 1-п.к.	0002	-	-	0,1	1,623186	0,1	1,623186	2018
	0003	-	-	0,344444444	4,4057	0,344444444	4,4057	2018
	0004	-	-	0,303111111	9,698	0,303111111	9,698	2018
	0005	-	-	0,303111111	0,0719784	0,303111111	0,0719784	2018
	0006	-	-	0,366833333	0,168909	0,366833333	0,168909	2018
Вахтовый поселок Кызылорд обл	0007	-	-	0,344444444	8,034	0,344444444	8,034	2018
	0008	-	-	0,344444444	0,1508	0,344444444	0,1508	2018
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		-	-	0,000004064	5,06342E-05	0,000004064	5,06342E-05	2018
МГ -Кызылорд обл 1-очередь, 1-п.к.	0002	-	-	0,000000181	2,9758E-06	0,000000181	2,9758E-06	2018
	0003	-	-	0,000000667	9,3198E-06	0,000000667	9,3198E-06	2018
	0004	-	-	0,000000587	0,000020515	0,000000587	0,000020515	2018
	0005	-	-	0,000000587	1,523E-07	0,000000587	1,523E-07	2018
	0006	-	-	0,00000071	3,573E-07	0,00000071	3,573E-07	2018
Вахтовый поселок Кызылорд обл	0007	-	-	0,000000667	0,000016995	0,000000667	0,000016995	2018
	0008	-	-	0,000000667	0,000000319	0,000000667	0,000000319	2018
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)		-	-	0,040916667	0,46572117	0,040916667	0,46572117	2018
МГ-Кызылорд обл 1-очередь, 1-п.к.	0002	-	-	0,002083333	0,03246372	0,002083333	0,03246372	2018
	0003	-	-	0,006666667	0,084725	0,006666667	0,084725	2018
	0004	-	-	0,005866667	0,1865	0,005866667	0,1865	2018
	0005	-	-	0,005866667	0,0013842	0,005866667	0,0013842	2018
	0006	-	-	0,0071	0,00324825	0,0071	0,00324825	2018
Вахтовый поселок Кызылорд обл	0007	-	-	0,006666667	0,1545	0,006666667	0,1545	2018
	0008	-	-	0,006666667	0,0029	0,006666667	0,0029	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		-	-	0,990535222	11,2994018	0,990535222	11,2994018	2018
МГ – Кызылорд. обл. 1-очередь, 1-п.к.	0002	-	-	0,05	0,811593	0,05	0,811593	2018
	0003	-	-	0,161111111	2,0334	0,161111111	2,0334	2018

	0004	-	-	0,141777778	4,476	0,141777778	4,476	2018
	0005	-	-	0,141777778	0,0332208	0,141777778	0,0332208	2018
	0006	-	-	0,171583333	0,077958	0,171583333	0,077958	2018
Вахтовый поселок Кызылорд. обл.	0007	-	-	0,161111111	3,708	0,161111111	3,708	2018
	0008	-	-	0,161111111	0,0696	0,161111111	0,0696	2018
	0009	-	-	0,000977	0,00763	0,000977	0,00763	2018
	0010	-	-	0,001086	0,082	0,001086	0,082	2018
Итого по организованным источникам:		-	-	6,735231191	76,78746042	6,735231191	76,78746042	2018
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		-	-	0,08822	2,43156056	0,08822	2,43156056	2018
МГ -Кызылорд обл 1-очередь, 1-п.к.	6001	-	-	0,0416	2,345122	0,0416	2,345122	2018
ГИС -Кызылорд обл	6002	-	-	0,00386	0,00302495	0,00386	0,00302495	2018
УЗОУ-1 (Кызылорд обл)	6003	-	-	0,00416	0,00001361	0,00416	0,00001361	2018
Вахтовый поселок Кызылорд обл	6004	-	-	0,0386	0,0834	0,0386	0,0834	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		-	-	0,009015	0,252064729	0,009015	0,252064729	2018
МГ -Кызылорд обл 1-очередь, 1-п.к.	6001	-	-	0,00481	0,245267	0,00481	0,245267	2018
ГИС -Кызылорд обл	6002	-	-	0,000694	0,00025595	0,000694	0,00025595	2018
УЗОУ-1 (Кызылорд обл)	6003	-	-	0,000481	0,000001779	0,000481	0,000001779	2018
Вахтовый поселок Кызылорд обл	6004	-	-	0,00303	0,00654	0,00303	0,00654	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		-	-	0,03227	0,1487418	0,03227	0,1487418	2018
МГ -Кызылорд обл 1-очередь, 1-п.к.	6001	-	-	0,01237	0,134546	0,01237	0,134546	2018
ГИС -Кызылорд обл	6002	-	-	0,00734	0,0009288	0,00734	0,0009288	2018
УЗОУ-1 (Кызылорд. обл)	6003	-	-	0,00656	0,000307	0,00656	0,000307	2018
Вахтовый поселок Кызылорд обл	6004	-	-	0,006	0,01296	0,006	0,01296	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		-	-	0,0052435	0,02417075	0,0052435	0,02417075	2018
МГ -Кызылорд обл 1-очередь, 1-п.к.	6001	-	-	0,00201	0,02186398	0,00201	0,02186398	2018
ГИС -Кызылорд обл	6002	-	-	0,0011925	0,00015087	0,0011925	0,00015087	2018
УЗОУ-1 (Кызылорд. обл)	6003	-	-	0,001066	0,0000499	0,001066	0,0000499	2018
Вахтовый поселок Кызылорд. обл.	6004	-	-	0,000975	0,002106	0,000975	0,002106	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		-	-	0,07195	0,367075	0,07195	0,367075	2018
МГ – Кызылорд. обл. 1-очередь, 1-п.к.	6001	-	-	0,0233	0,364	0,0233	0,364	2018
ГИС -Кызылорд обл	6002	-	-	0,02465	0,001952	0,02465	0,001952	2018

УЗОУ-1 (Кызылорд обл)	6003	-	-	0,024	0,001123	0,024	0,001123	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		-	-	0,247574	1,166639	0,247574	1,166639	2018
МГ -Кызылорд обл 1-очередь, 1-п.к.	6001	-	-	0,09194	1,076254	0,09194	1,076254	2018
ГИС -Кызылорд обл	6002	-	-	0,061994	0,00793	0,061994	0,00793	2018
УЗОУ-1 (Кызылорд обл)	6003	-	-	0,0567	0,002655	0,0567	0,002655	2018
Вахтовый поселок Кызылорд обл	6004	-	-	0,03694	0,0798	0,03694	0,0798	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		-	-	0,0055353	0,020888737	0,0055353	0,020888737	2018
МГ -Кызылорд обл 1-очередь, 1-п.к.	6001	-	-	0,002583	0,0151038	0,002583	0,0151038	2018
ГИС -Кызылорд обл	6002	-	-	0,0002583	0,0002048	0,0002583	0,0002048	2018
УЗОУ-1 (Кызылорд обл)	6003	-	-	0,000111	1,372E-07	0,000111	1,372E-07	2018
Вахтовый поселок Кызылорд обл	6004	-	-	0,002583	0,00558	0,002583	0,00558	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		-	-	0,006477	0,0230293	0,006477	0,0230293	2018
МГ -Кызылорд обл 1-очередь, 1-п.к.	6001	-	-	0,00278	0,0164366	0,00278	0,0164366	2018
ГИС -Кызылорд обл	6002	-	-	0,000917	0,0005927	0,000917	0,0005927	2018
Вахтовый поселок Кызылорд обл.	6004	-	-	0,00278	0,006	0,00278	0,006	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		-	-	1,125	1,86912	1,125	1,86912	2018
МГ -Кызылорд обл 1-очередь, 1-п.к.	6001	-	-	0,75	1,8293	0,75	1,8293	2018
ГИС -Кызылорд обл	6002	-	-	0,1875	0,01836	0,1875	0,01836	2018
УЗОУ-1 (Кызылорд обл)	6003	-	-	0,1875	0,02146	0,1875	0,02146	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)		-	-	0,75	1,73614	0,75	1,73614	2018
МГ -Кызылорд обл 1-очередь, 1-п.к.	6001	-	-	0,625	1,71	0,625	1,71	2018
ГИС -Кызылорд обл	6002	-	-	0,0625	0,01044	0,0625	0,01044	2018
УЗОУ-1 (Кызылорд обл)	6003	-	-	0,0625	0,0157	0,0625	0,0157	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		-	-	0,18699	0,169097	0,18699	0,169097	2018
МГ -Кызылорд обл 1-очередь, 1-п.к.	6001	-	-	0,01009	0,1577	0,01009	0,1577	2018
ГИС -Кызылорд обл	6002	-	-	0,1225	0,00885	0,1225	0,00885	2018

УЗОУ-1 (Кызылорд. обл)	6003	-	-	0,0544	0,002547	0,0544	0,002547	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)		-	-	0,0214	0,3022	0,0214	0,3022	2018
Вахтовый поселок Кызылорд обл	6004	-	-	0,0214	0,3022	0,0214	0,3022	2018
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		-	-	4,742	1,0907	4,742	1,0907	2018
МГ -Кызылорд обл 1-очередь, 1-п.к.	6001	-	-	4,67	1,008	4,67	1,008	2018
Вахтовый поселок Кызылорд обл	6004	-	-	0,072	0,0827	0,072	0,0827	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-) (494)		-	-	0,501649	30,7832174	0,501649	30,7832174	2018
МГ -Кызылорд обл 1-очередь, 1-п.к.	6001	-	-	0,36778	30,7699484	0,36778	30,7699484	2018
ГИС -Кызылорд обл	6002	-	-	0,049389	0,004799	0,049389	0,004799	2018
УЗОУ-1 (Кызылорд. обл)	6003	-	-	0,0817	0,00247	0,0817	0,00247	2018
Вахтовый поселок Кызылорд обл	6004	-	-	0,00278	0,006	0,00278	0,006	2018
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		-	-	0,0114	0,1908	0,0114	0,1908	2018
Вахтовый поселок Кызылорд обл	6004	-	-	0,0114	0,1908	0,0114	0,1908	2018
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	7,8047238	40,57544428	7,8047238	40,57544428	2018
Всего по предприятию:		-	-	14,53995499	117,3629047	14,53995499	117,3629047	2018

Нормативы выбросов на период строительства 2019 год МГ «Сары-Арка»

Таблица 20

Производствоцех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достиженияПДВ
		существующее положение		на 2019 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		-	-	10,05928889	117,9830432	10,05928889	117,9830432	
МГ - Караганд. обл	0011	-	-	0,426666667	23,264	0,426666667	23,264	2019
	0012	-	-	0,114444444	7,9808	0,114444444	7,9808	2019
	0013	-	-	0,375466667	11,936	0,375466667	11,936	2019
	0014	-	-	0,375466667	0,0885888	0,375466667	0,0885888	2019
	0015	-	-	0,4544	0,207888	0,4544	0,207888	2019
Вахтовый поселок Осакаровка	0016	-	-	0,426666667	9,888	0,426666667	9,888	2019
	0017	-	-	0,426666667	0,1856	0,426666667	0,1856	2019
УЗПОУ 1-5 (Караганд обл)	0020	-	-	0,426666667	9,888	0,426666667	9,888	2019
	0021	-	-	0,426666667	9,888	0,426666667	9,888	2019

Вахтовый поселок (г. Жезказган)	0022	-	-	0,426666667	0,1856	0,426666667	0,1856	2019
МГ-Акмолинск обл	0025	-	-	0,114444444	8,00488	0,114444444	8,00488	2019
	0026	-	-	0,426666667	23,27328	0,426666667	23,27328	2019
	0027	-	-	0,375466667	11,936	0,375466667	11,936	2019
	0028	-	-	0,375466667	0,0885888	0,375466667	0,0885888	2019
	0029	-	-	0,4544	0,207888	0,4544	0,207888	2019
Вахтовый поселок(п. Атасу)	0030	-	-	0,426666667	0,1856	0,426666667	0,1856	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-2	0033	-	-	0,213333333	0,00192	0,213333333	0,00192	2019
	0034	-	-	0,426666667	0,016544	0,426666667	0,016544	2019
	0035	-	-	0,375466667	0,0885888	0,375466667	0,0885888	2019
	0036	-	-	0,4544	0,207888	0,4544	0,207888	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-1	0037	-	-	0,213333333	0,00192	0,213333333	0,00192	2019
	0038	-	-	0,213333333	0,04064	0,213333333	0,04064	2019
	0039	-	-	0,375466667	0,0885888	0,375466667	0,0885888	2019
	0040	-	-	0,4544	0,207888	0,4544	0,207888	2019
Сети электроснабжения (кызыл обл)	0041	-	-	0,426666667	0,040352	0,426666667	0,040352	2019
Сети электроснабжения (Кар обл)	0042	-	-	0,426666667	0,064	0,426666667	0,064	2019
Сети электроснабжения (Акмол обл)	0043	-	-	0,426666667	0,016	0,426666667	0,016	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		-	-	1,634634444	19,17224452	1,634634444	19,17224452	
МГ - Караганд. обл	0011	-	-	0,069333333	3,7804	0,069333333	3,7804	2019
	0012	-	-	0,018597222	1,29688	0,018597222	1,29688	2019
	0013	-	-	0,061013333	1,9396	0,061013333	1,9396	2019
	0014	-	-	0,061013333	0,01439568	0,061013333	0,01439568	2019
	0015	-	-	0,07384	0,0337818	0,07384	0,0337818	2019
Вахтовый поселок Осакаровка	0016	-	-	0,069333333	1,6068	0,069333333	1,6068	2019
	0017	-	-	0,069333333	0,03016	0,069333333	0,03016	2019
УЗПОУ 1-5 (Караганд обл)	0020	-	-	0,069333333	1,6068	0,069333333	1,6068	2019
Вахтовый поселок (г. Жезказган)	0021	-	-	0,069333333	1,6068	0,069333333	1,6068	2019
	0022	-	-	0,069333333	0,03016	0,069333333	0,03016	2019
МГ-Акмолинск. обл.	0025	-	-	0,018597222	1,300793	0,018597222	1,300793	2019
	0026	-	-	0,069333333	3,781908	0,069333333	3,781908	2019
	0027	-	-	0,061013333	1,9396	0,061013333	1,9396	2019
	0028	-	-	0,061013333	0,01439568	0,061013333	0,01439568	2019
	0029	-	-	0,07384	0,0337818	0,07384	0,0337818	2019
Вахтовый поселок (п. Атасу)	0030	-	-	0,069333333	0,03016	0,069333333	0,03016	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-2	0033	-	-	0,034666667	0,000312	0,034666667	0,000312	2019
	0034	-	-	0,069333333	0,0026884	0,069333333	0,0026884	2019
	0035	-	-	0,061013333	0,01439568	0,061013333	0,01439568	2019
	0036	-	-	0,07384	0,0337818	0,07384	0,0337818	2019

Газопровод-отвод на АГРС-Астана-1	0037	-	-	0,034666667	0,000312	0,034666667	0,000312	2019
	0038	-	-	0,034666667	0,006604	0,034666667	0,006604	2019
	0039	-	-	0,061013333	0,01439568	0,061013333	0,01439568	2019
	0040	-	-	0,07384	0,0337818	0,07384	0,0337818	2019
Сети электроснабжения (кызыл обл)	0041	-	-	0,069333333	0,0065572	0,069333333	0,0065572	2019
Сети электроснабжения (Кар обл)	0042	-	-	0,069333333	0,0104	0,069333333	0,0104	2019
Сети электроснабжения (Акмол обл)	0043	-	-	0,069333333	0,0026	0,069333333	0,0026	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		-	-	0,659444444	7,7689352	0,659444444	7,7689352	
МГ - Караганд. обл	0011	-	-	0,027777778	1,454	0,027777778	1,454	2019
	0012	-	-	0,009722222	0,696	0,009722222	0,696	2019
	0013	-	-	0,024444444	0,746	0,024444444	0,746	2019
	0014	-	-	0,024444444	0,0055368	0,024444444	0,0055368	2019
	0015	-	-	0,029583333	0,012993	0,029583333	0,012993	2019
Вахтовый поселок Осакаровка	0016	-	-	0,027777778	0,618	0,027777778	0,618	2019
	0017	-	-	0,027777778	0,0116	0,027777778	0,0116	2019
УЗПОУ 1-5 (Караганд. обл)	0020	-	-	0,027777778	0,618	0,027777778	0,618	2019
Вахтовый поселок (г. Жезказган)	0021	-	-	0,027777778	0,618	0,027777778	0,618	2019
	0022	-	-	0,027777778	0,0116	0,027777778	0,0116	2019
МГ-Акмолинск. обл	0025	-	-	0,009722222	0,6981	0,009722222	0,6981	2019
	0026	-	-	0,027777778	1,45458	0,027777778	1,45458	2019
	0027	-	-	0,024444444	0,746	0,024444444	0,746	2019
	0028	-	-	0,024444444	0,0055368	0,024444444	0,0055368	2019
	0029	-	-	0,029583333	0,012993	0,029583333	0,012993	2019
Вахтовый поселок (п. Атасу)	0030	-	-	0,027777778	0,0116	0,027777778	0,0116	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-2	0033	-	-	0,013888889	0,00012	0,013888889	0,00012	2019
	0034	-	-	0,027777778	0,001034	0,027777778	0,001034	2019
	0035	-	-	0,024444444	0,0055368	0,024444444	0,0055368	2019
	0036	-	-	0,029583333	0,012993	0,029583333	0,012993	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-1	0037	-	-	0,013888889	0,00012	0,013888889	0,00012	2019
	0038	-	-	0,013888889	0,00254	0,013888889	0,00254	2019
	0039	-	-	0,024444444	0,0055368	0,024444444	0,0055368	2019
	0040	-	-	0,029583333	0,012993	0,029583333	0,012993	2019
Сети электроснабжения (кызыл обл)	0041	-	-	0,027777778	0,002522	0,027777778	0,002522	2019
Сети электроснабжения (Кар обл)	0042	-	-	0,027777778	0,004	0,027777778	0,004	2019
Сети электроснабжения (Акмол обл)	0043	-	-	0,027777778	0,001	0,027777778	0,001	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		-	-	1,566555556	18,028238	1,566555556	18,028238	
МГ - Караганд. обл	0011	-	-	0,066666667	3,635	0,066666667	3,635	2019

	0012	-	-	0,015277778	1,044	0,015277778	1,044	2019
	0013	-	-	0,058666667	1,865	0,058666667	1,865	2019
	0014	-	-	0,058666667	0,013842	0,058666667	0,013842	2019
	0015	-	-	0,071	0,0324825	0,071	0,0324825	2019
Вахтовый поселок Осакаровка	0016	-	-	0,066666667	1,545	0,066666667	1,545	2019
	0017	-	-	0,066666667	0,029	0,066666667	0,029	2019
УЗПОУ 1-5 (Караганд. обл)	0020	-	-	0,066666667	1,545	0,066666667	1,545	2019
Вахтовый поселок (г. Жезказган)	0021	-	-	0,066666667	1,545	0,066666667	1,545	2019
	0022	-	-	0,066666667	0,029	0,066666667	0,029	2019
МГ-Акмолинск. обл	0025	-	-	0,015277778	1,04715	0,015277778	1,04715	2019
	0026	-	-	0,066666667	3,63645	0,066666667	3,63645	2019
	0027	-	-	0,058666667	1,865	0,058666667	1,865	2019
	0028	-	-	0,058666667	0,013842	0,058666667	0,013842	2019
	0029	-	-	0,071	0,0324825	0,071	0,0324825	2019
Вахтовый поселок (п. Атасу)	0030	-	-	0,066666667	0,029	0,066666667	0,029	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-2	0033	-	-	0,033333333	0,0003	0,033333333	0,0003	2019
	0034	-	-	0,066666667	0,002585	0,066666667	0,002585	2019
	0035	-	-	0,058666667	0,013842	0,058666667	0,013842	2019
	0036	-	-	0,071	0,0324825	0,071	0,0324825	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-1	0037	-	-	0,033333333	0,0003	0,033333333	0,0003	2019
	0038	-	-	0,033333333	0,00635	0,033333333	0,00635	2019
	0039	-	-	0,058666667	0,013842	0,058666667	0,013842	2019
	0040	-	-	0,071	0,0324825	0,071	0,0324825	2019
Сети электроснабжения (кызыл обл)	0041	-	-	0,066666667	0,006305	0,066666667	0,006305	2019
Сети электроснабжения (Кар обл)	0042	-	-	0,066666667	0,01	0,066666667	0,01	2019
Сети электроснабжения (Акмол обл)	0043	-	-	0,066666667	0,0025	0,066666667	0,0025	2019
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		-	-	1,017017382	0,0080742	0,000017382	0,0080742	
МГ Бенеу-Бозой-Шымкент	0001	-	-	1,017	0,00732		0,00732	2019
Вахтовый поселок Осакаровка	0018	-	-	0,000002744	0,0000214	0,000002744	0,0000214	2019
	0019	-	-	0,00000305	0,00023	0,00000305	0,00023	2019
Вахтовый поселок (г. Жезказган)	0023	-	-	0,000002744	0,0000214	0,000002744	0,0000214	2019
	0024	-	-	0,00000305	0,00023	0,00000305	0,00023	2019
Вахтовый поселок (п. Атасу)	0031	-	-	0,000002744	0,0000214	0,000002744	0,0000214	2019
	0032	-	-	0,00000305	0,00023	0,00000305	0,00023	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		-	-	8,136	96,8138576	8,136	96,8138576	
МГ - Караганд. обл	0011	-	-	0,344444444	18,902	0,344444444	18,902	2019
	0012	-	-	0,1	6,96	0,1	6,96	2019
	0013	-	-	0,303111111	9,698	0,303111111	9,698	2019
	0014	-	-	0,303111111	0,0719784	0,303111111	0,0719784	2019

	0015	-	-	0,366833333	0,168909	0,366833333	0,168909	2019
Вахтовый поселок Осакаровка	0016	-	-	0,344444444	8,034	0,344444444	8,034	2019
	0017	-	-	0,344444444	0,1508	0,344444444	0,1508	2019
УЗПОУ 1-5 (Караганд обл)	0020	-	-	0,344444444	8,034	0,344444444	8,034	2019
Вахтовый поселок (г. Жезказган)	0021	-	-	0,344444444	8,034	0,344444444	8,034	2019
	0022	-	-	0,344444444	0,1508	0,344444444	0,1508	2019
МГ-Акмолинск обл	0025	-	-	0,1	6,981	0,1	6,981	2019
	0026	-	-	0,344444444	18,90954	0,344444444	18,90954	2019
	0027	-	-	0,303111111	9,698	0,303111111	9,698	2019
	0028	-	-	0,303111111	0,0719784	0,303111111	0,0719784	2019
	0029	-	-	0,366833333	0,168909	0,366833333	0,168909	2019
Вахтовый поселок (п. Атасу)	0030	-	-	0,344444444	0,1508	0,344444444	0,1508	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-2	0033	-	-	0,172222222	0,00156	0,172222222	0,00156	2019
	0034	-	-	0,344444444	0,013442	0,344444444	0,013442	2019
	0035	-	-	0,303111111	0,0719784	0,303111111	0,0719784	2019
	0036	-	-	0,366833333	0,168909	0,366833333	0,168909	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-1	0037	-	-	0,172222222	0,00156	0,172222222	0,00156	2019
	0038	-	-	0,172222222	0,03302	0,172222222	0,03302	2019
	0039	-	-	0,303111111	0,0719784	0,303111111	0,0719784	2019
	0040	-	-	0,366833333	0,168909	0,366833333	0,168909	2019
Сети электроснабжения (кызыл обл)	0041	-	-	0,344444444	0,032786	0,344444444	0,032786	2019
Сети электроснабжения (Кар обл)	0042	-	-	0,344444444	0,052	0,344444444	0,052	2019
Сети электроснабжения (Акмол обл)	0043	-	-	0,344444444	0,013	0,344444444	0,013	2019
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		-	-		330,01		330,01	
МГ Бенеу-Бозой-Шымкент	0001	-	-		330,01		330,01	2019
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		-	-		0,0032		0,0032	
МГ Бенеу-Бозой-Шымкент	0001	-	-		0,0032		0,0032	2019
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		-	-	0,000015721	0,000200867	0,000015721	0,000200867	
МГ - Караганд. обл	0011	-	-	0,000000667	0,000039985	0,000000667	0,000039985	2019
	0012	-	-	0,000000181	0,00001276	0,000000181	0,00001276	2019
	0013	-	-	0,000000587	0,000020515	0,000000587	0,000020515	2019
	0014	-	-	0,000000587	1,523E-07	0,000000587	1,523E-07	2019
	0015	-	-	0,00000071	3,573E-07	0,00000071	3,573E-07	2019
Вахтовый поселок Осакаровка	0016	-	-	0,000000667	0,000016995	0,000000667	0,000016995	2019
	0017	-	-	0,000000667	0,000000319	0,000000667	0,000000319	2019
УЗПОУ 1-5 (Караганд. обл)	0020	-	-	0,000000667	0,000016995	0,000000667	0,000016995	2019
Вахтовый поселок	0021	-	-	0,000000667	0,000016995	0,000000667	0,000016995	2019

(г. Жезказган)	0022	-	-	0,000000667	0,000000319	0,000000667	0,000000319	2019
МГ-Акмолинск. обл	0025	-	-	0,000000181	1,27985E-05	0,000000181	1,27985E-05	2019
	0026	-	-	0,000000667	0,000040001	0,000000667	0,000040001	2019
	0027	-	-	0,000000587	0,000020515	0,000000587	0,000020515	2019
	0028	-	-	0,000000587	1,523E-07	0,000000587	1,523E-07	2019
	0029	-	-	0,00000071	3,573E-07	0,00000071	3,573E-07	2019
Вахтовый поселок (п. Атасу)	0030	-	-	0,000000667	0,000000319	0,000000667	0,000000319	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-2	0033	-	-	0,000000333	3,3E-09	0,000000333	3,3E-09	2019
	0034	-	-	0,000000667	2,84E-08	0,000000667	2,84E-08	2019
	0035	-	-	0,000000587	1,523E-07	0,000000587	1,523E-07	2019
	0036	-	-	0,00000071	3,573E-07	0,00000071	3,573E-07	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-1	0037	-	-	0,000000333	3,3E-09	0,000000333	3,3E-09	2019
	0038	-	-	0,000000333	6,99E-08	0,000000333	6,99E-08	2019
	0039	-	-	0,000000587	1,523E-07	0,000000587	1,523E-07	2019
	0040	-	-	0,00000071	3,573E-07	0,00000071	3,573E-07	2019
Сети электроснабжения (Кызыл. обл)	0041	-	-	0,000000667	6,94E-08	0,000000667	6,94E-08	2019
Сети электроснабжения (Кар обл)	0042	-	-	0,000000667	0,00000011	0,000000667	0,00000011	2019
Сети электроснабжения (Акмол. обл)	0043	-	-	0,000000667	2,75E-08	0,000000667	2,75E-08	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)		-	-	0,157766667	1,8725288	0,157766667	1,8725288	
МГ - Караганд. обл	0011	-	-	0,006666667	0,3635	0,006666667	0,3635	2019
	0012	-	-	0,002083333	0,1392	0,002083333	0,1392	2019
	0013	-	-	0,005866667	0,1865	0,005866667	0,1865	2019
	0014	-	-	0,005866667	0,0013842	0,005866667	0,0013842	2019
	0015	-	-	0,0071	0,00324825	0,0071	0,00324825	2019
Вахтовый поселок Осакаровка	0016	-	-	0,006666667	0,1545	0,006666667	0,1545	2019
	0017	-	-	0,006666667	0,0029	0,006666667	0,0029	2019
УЗПОУ 1-5 (Караганд. обл)	0020	-	-	0,006666667	0,1545	0,006666667	0,1545	2019
Вахтовый поселок (г. Жезказган)	0021	-	-	0,006666667	0,1545	0,006666667	0,1545	2019
	0022	-	-	0,006666667	0,0029	0,006666667	0,0029	2019
МГ-Акмолинск обл	0025	-	-	0,002083333	0,13962	0,002083333	0,13962	2019
	0026	-	-	0,006666667	0,363645	0,006666667	0,363645	2019
	0027	-	-	0,005866667	0,1865	0,005866667	0,1865	2019
	0028	-	-	0,005866667	0,0013842	0,005866667	0,0013842	2019
	0029	-	-	0,0071	0,00324825	0,0071	0,00324825	2019
Вахтовый поселок (п. Атасу)	0030	-	-	0,006666667	0,0029	0,006666667	0,0029	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-2	0033	-	-	0,003333333	0,00003	0,003333333	0,00003	2019
	0034	-	-	0,006666667	0,0002585	0,006666667	0,0002585	2019
	0035	-	-	0,005866667	0,0013842	0,005866667	0,0013842	2019
	0036	-	-	0,0071	0,00324825	0,0071	0,00324825	2019

Газопровод-отвод на АГРС-Астана-1	0037	-	-	0,003333333	0,00003	0,003333333	0,00003	2019
	0038	-	-	0,003333333	0,000635	0,003333333	0,000635	2019
	0039	-	-	0,005866667	0,0013842	0,005866667	0,0013842	2019
	0040	-	-	0,0071	0,00324825	0,0071	0,00324825	2019
Сети электроснабжения (кызыл обл)	0041	-	-	0,006666667	0,0006305	0,006666667	0,0006305	2019
Сети электроснабжения (Кар обл)	0042	-	-	0,006666667	0,001	0,006666667	0,001	2019
Сети электроснабжения (Акмол обл)	0043	-	-	0,006666667	0,00025	0,006666667	0,00025	2019
(1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		-	-		0,0032		0,0032	
МГ Бенеу-Бозой-Шымкент	0001	-	-		0,0032		0,0032	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		-	-	3,818189	45,4884012	3,818189	45,4884012	
МГ - Караганд. обл	0011	-	-	0,161111111	8,724	0,161111111	8,724	2019
	0012	-	-	0,05	3,48	0,05	3,48	2019
	0013	-	-	0,141777778	4,476	0,141777778	4,476	2019
	0014	-	-	0,141777778	0,0332208	0,141777778	0,0332208	2019
	0015	-	-	0,171583333	0,077958	0,171583333	0,077958	2019
Вахтовый поселок Осакаровка	0016	-	-	0,161111111	3,708	0,161111111	3,708	2019
	0017	-	-	0,161111111	0,0696	0,161111111	0,0696	2019
	0018	-	-	0,000977	0,00763	0,000977	0,00763	2019
	0019	-	-	0,001086	0,082	0,001086	0,082	2019
УЗПОУ 1-5 (Караганд. обл)	0020	-	-	0,161111111	3,708	0,161111111	3,708	2019
Вахтовый поселок (г. Жезказган)	0021	-	-	0,161111111	3,708	0,161111111	3,708	2019
	0022	-	-	0,161111111	0,0696	0,161111111	0,0696	2019
	0023	-	-	0,000977	0,00763	0,000977	0,00763	2019
	0024	-	-	0,001086	0,082	0,001086	0,082	2019
МГ-Акмолинск. обл	0025	-	-	0,05	3,4905	0,05	3,4905	2019
	0026	-	-	0,161111111	8,72748	0,161111111	8,72748	2019
	0027	-	-	0,141777778	4,476	0,141777778	4,476	2019
	0028	-	-	0,141777778	0,0332208	0,141777778	0,0332208	2019
	0029	-	-	0,171583333	0,077958	0,171583333	0,077958	2019
Вахтовый поселок (п. Атасу)	0030	-	-	0,161111111	0,0696	0,161111111	0,0696	2019
	0031	-	-	0,000977	0,00763	0,000977	0,00763	2019
	0032	-	-	0,001086	0,082	0,001086	0,082	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-2	0033	-	-	0,080555556	0,00072	0,080555556	0,00072	2019
	0034	-	-	0,161111111	0,006204	0,161111111	0,006204	2019
	0035	-	-	0,141777778	0,0332208	0,141777778	0,0332208	2019

	0036	-	-	0,171583333	0,077958	0,171583333	0,077958	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-1	0037	-	-	0,080555556	0,00072	0,080555556	0,00072	2019
	0038	-	-	0,080555556	0,01524	0,080555556	0,01524	2019
	0039	-	-	0,141777778	0,0332208	0,141777778	0,0332208	2019
	0040	-	-	0,171583333	0,077958	0,171583333	0,077958	2019
Сети электроснабжения (Кызыл. обл)	0041	-	-	0,161111111	0,015132	0,161111111	0,015132	2019
Сети электроснабжения (Кар. обл)	0042	-	-	0,161111111	0,024	0,161111111	0,024	2019
Сети электроснабжения (Акмо.л обл)	0043	-	-	0,161111111	0,006	0,161111111	0,006	2019
Итого по организованным источникам:		-	-	26,0319121	637,1519236	26,0319121	637,1519236	
Неорганизованные источники								
(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)		-	-	0,00834	0,00945	0,00834	0,00945	
Сети электроснабжения (кызыл обл)	6014	-	-	0,00278	0,00388	0,00278	0,00388	2019
Сети электроснабжения (Кар обл)	6015	-	-	0,00278	0,00449	0,00278	0,00449	2019
Сети электроснабжения (Акмол обл)	6016	-	-	0,00278	0,00108	0,00278	0,00108	2019
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		-	-	0,26196	10,78423393	0,26196	10,78423393	
МГ - Караганд. обл	6005	-	-	0,0386	8,844414	0,0386	8,844414	2019
Вахтовый поселок Осакаровка	6006	-	-	0,0386	0,0834	0,0386	0,0834	2019
УЗПОУ 1-5 (Караганд обл)	6007	-	-	0,00416	0,01189	0,00416	0,01189	2019
Вахтовый поселок (г. Жезказган)	6008	-	-	0,0386	0,0834	0,0386	0,0834	2019
МГ-Акмолинск обл	6009	-	-	0,0416	1,594422	0,0416	1,594422	2019
УЗПОУ-6(Акмол. обл)	6010	-	-	0,0416	0,05939	0,0416	0,05939	2019
Вахтовый поселок (п. Атасу)	6011	-	-	0,0386	0,0834	0,0386	0,0834	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-2	6012	-	-	0,00386	0,017145	0,00386	0,017145	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-1	6013	-	-	0,00386	0,006484	0,00386	0,006484	2019
Сети электроснабжения (кызыл обл)	6014	-	-	0,00416	0,0001183	0,00416	0,0001183	2019
Сети электроснабжения (Кар. обл)	6015	-	-	0,00416	0,0001377	0,00416	0,0001377	2019
Сети электроснабжения (Акмол обл)	6016	-	-	0,00416	0,00003293	0,00416	0,00003293	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		-	-	0,02818	1,318541296	0,02818	1,318541296	

МГ - Караганд. обл	6005	-	-	0,00694	1,1235935	0,00694	1,1235935	2019
Вахтовый поселок Осакаровка	6006	-	-	0,00303	0,00654	0,00303	0,00654	2019
УЗПОУ 1-5 (Караганд. обл)	6007	-	-	0,000481	0,001105	0,000481	0,001105	2019
Вахтовый поселок (г. Жезказган)	6008	-	-	0,00303	0,00654	0,00303	0,00654	2019
МГ-Акмолинск обл	6009	-	-	0,00481	0,1667259	0,00481	0,1667259	2019
УЗПОУ-6 (Акмол. обл)	6010	-	-	0,00481	0,0056043	0,00481	0,0056043	2019
Вахтовый поселок (п. Атасу)	6011	-	-	0,00303	0,00654	0,00303	0,00654	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-2	6012	-	-	0,000303	0,0013474	0,000303	0,0013474	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-1	6013	-	-	0,000303	0,0005118	0,000303	0,0005118	2019
Сети электроснабжения (кызыл обл)	6014	-	-	0,000481	0,00001367	0,000481	0,00001367	2019
Сети электроснабжения (Кар обл)	6015	-	-	0,000481	0,00001592	0,000481	0,00001592	2019
Сети электроснабжения (Акмол обл)	6016	-	-	0,000481	0,000003806	0,000481	0,000003806	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		-	-	0,071542	0,7212654	0,071542	0,7212654	
МГ - Караганд. обл	6005	-	-	0,01234	0,57657	0,01234	0,57657	2019
Вахтовый поселок Осакаровка	6006	-	-	0,006	0,01296	0,006	0,01296	2019
УЗПОУ 1-5 (Караганд обл)	6007	-	-	0,00703	0,002121	0,00703	0,002121	2019
Вахтовый поселок (г. Жезказган)	6008	-	-	0,006	0,01296	0,006	0,01296	2019
МГ-Акмолинск обл	6009	-	-	0,01235	0,0913286	0,01235	0,0913286	2019
УЗПОУ-6 (Акмол. обл)	6010	-	-	0,01222	0,00852	0,01222	0,00852	2019
Вахтовый поселок (п. Атасу)	6011	-	-	0,006	0,01296	0,006	0,01296	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-2	6012	-	-	0,00734	0,002317	0,00734	0,002317	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-1	6013	-	-	0,001662	0,0008491	0,001662	0,0008491	2019
Сети электроснабжения (кызыл обл)	6014	-	-	0,0002	0,000279	0,0002	0,000279	2019
Сети электроснабжения (Кар обл)	6015	-	-	0,0002	0,000323	0,0002	0,000323	2019
Сети электроснабжения (Акмол обл)	6016	-	-	0,0002	0,0000777	0,0002	0,0000777	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		-	-	0,0116246	0,11717054	0,0116246	0,11717054	
МГ - Караганд. обл	6005	-	-	0,002005	0,0936601	0,002005	0,0936601	2019
Вахтовый поселок Осакаровка	6006	-	-	0,000975	0,002106	0,000975	0,002106	2019
УЗПОУ 1-5 (Караганд. обл)	6007	-	-	0,0011425	0,0003447	0,0011425	0,0003447	2019
Вахтовый поселок (г. Жезказган)	6008	-	-	0,000975	0,002106	0,000975	0,002106	2019
МГ-Акмолинск обл	6009	-	-	0,002007	0,01483952	0,002007	0,01483952	2019

УЗПОУ-6 (Акмол. обл)	6010	-	-	0,001985	0,001383	0,001985	0,001383	2019
Вахтовый поселок (п. Атасу)	6011	-	-	0,000975	0,002106	0,000975	0,002106	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-2	6012	-	-	0,0011925	0,00037666	0,0011925	0,00037666	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-1	6013	-	-	0,0002701	0,00013804	0,0002701	0,00013804	2019
Сети электроснабжения (кызыл обл)	6014	-	-	0,0000325	0,0000454	0,0000325	0,0000454	2019
Сети электроснабжения (Кар обл)	6015	-	-	0,0000325	0,0000525	0,0000325	0,0000525	2019
Сети электроснабжения (Акмол обл)	6016	-	-	0,0000325	0,00001262	0,0000325	0,00001262	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		-	-	0,12123	1,82033	0,12123	1,82033	
МГ - Караганд. обл	6005	-	-	0,0232	1,558	0,0232	1,558	2019
УЗПОУ 1-5 (Караганд. обл)	6007	-	-	0,0235	0,00364	0,0235	0,00364	2019
МГ-Акмолинск обл	6009	-	-	0,02325	0,247	0,02325	0,247	2019
УЗПОУ-6 (Акмол. обл)	6010	-	-	0,02274	0,01056	0,02274	0,01056	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-2	6012	-	-	0,02465	0,000976	0,02465	0,000976	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-1	6013	-	-	0,00389	0,000154	0,00389	0,000154	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		-	-	0,519322	5,67827	0,519322	5,67827	
МГ - Караганд. обл	6005	-	-	0,09174	4,6091	0,09174	4,6091	2019
Вахтовый поселок Осакаровка	6006	-	-	0,03694	0,0798	0,03694	0,0798	2019
УЗПОУ 1-5 (Караганд обл)	6007	-	-	0,059294	0,01553	0,059294	0,01553	2019
Вахтовый поселок (г. Жезказган)	6008	-	-	0,03694	0,0798	0,03694	0,0798	2019
МГ-Акмолинск обл	6009	-	-	0,09194	0,731049	0,09194	0,731049	2019
УЗПОУ-6 (Акмол. обл)	6010	-	-	0,09064	0,05961	0,09064	0,05961	2019
Вахтовый поселок (п. Атасу)	6011	-	-	0,03694	0,0798	0,03694	0,0798	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-2	6012	-	-	0,061994	0,017337	0,061994	0,017337	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-1	6013	-	-	0,012894	0,006244	0,012894	0,006244	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		-	-	0,0162729	0,096206	0,0162729	0,096206	
МГ - Караганд. обл	6005	-	-	0,002583	0,064931	0,002583	0,064931	2019
Вахтовый поселок Осакаровка	6006	-	-	0,002583	0,00558	0,002583	0,00558	2019
УЗПОУ 1-5 (Караганд. обл)	6007	-	-	0,0002583	0,000485	0,0002583	0,000485	2019
Вахтовый поселок (г. Жезказган)	6008	-	-	0,002583	0,00558	0,002583	0,00558	2019

МГ-Акмолинск обл	6009	-	-	0,002583	0,0102666	0,002583	0,0102666	2019
УЗПОУ-6 (Акмол. обл)	6010	-	-	0,002583	0,002423	0,002583	0,002423	2019
Вахтовый поселок (п. Атасу)	6011	-	-	0,002583	0,00558	0,002583	0,00558	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-2	6012	-	-	0,0002583	0,000977	0,0002583	0,000977	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-1	6013	-	-	0,0002583	0,0003834	0,0002583	0,0003834	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		-	-	0,025182	0,1056626	0,025182	0,1056626	
МГ - Караганд. обл	6005	-	-	0,00917	0,070517	0,00917	0,070517	2019
Вахтовый поселок Осакаровка	6006	-	-	0,00278	0,006	0,00278	0,006	2019
УЗПОУ 1-5 (Караганд обл)	6007	-	-	0,000278	0,000521	0,000278	0,000521	2019
Вахтовый поселок (г. Жезказган)	6008	-	-	0,00278	0,006	0,00278	0,006	2019
МГ-Акмолинск обл	6009	-	-	0,00278	0,011161	0,00278	0,011161	2019
УЗПОУ-6(Акмол обл)	6010	-	-	0,00278	0,002605	0,00278	0,002605	2019
Вахтовый поселок (п. Атасу)	6011	-	-	0,00278	0,006	0,00278	0,006	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-2	6012	-	-	0,000917	0,002064	0,000917	0,002064	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-1	6013	-	-	0,000917	0,0007946	0,000917	0,0007946	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		-	-	2,25	9,27348	2,25	9,27348	
МГ - Караганд. обл	6005	-	-	0,75	7,719	0,75	7,719	2019
УЗПОУ 1-5 (Караганд. обл)	6007	-	-	0,1875	0,04257	0,1875	0,04257	2019
МГ-Акмолинск обл	6009	-	-	0,75	1,243	0,75	1,243	2019
УЗПОУ-6 (Акмол. обл)	6010	-	-	0,1875	0,2129	0,1875	0,2129	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-2	6012	-	-	0,1875	0,03742	0,1875	0,03742	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-1	6013	-	-	0,1875	0,01859	0,1875	0,01859	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)		-	-	1,5	8,69936	1,5	8,69936	
МГ - Караганд. обл	6005	-	-	0,625	7,34	0,625	7,34	2019
УЗПОУ 1-5 (Караганд обл)	6007	-	-	0,0625	0,02763	0,0625	0,02763	2019
МГ-Акмолинск обл	6009	-	-	0,625	1,162	0,625	1,162	2019
УЗПОУ-6(Акмол обл)	6010	-	-	0,0625	0,1382	0,0625	0,1382	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-2	6012	-	-	0,0625	0,02104	0,0625	0,02104	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-1	6013	-	-	0,0625	0,01049	0,0625	0,01049	2019

(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		-	-	0,210852	0,8171725	0,210852	0,8171725	
МГ - Караганд. обл	6005	-	-	0,01008	0,677	0,01008	0,677	2019
УЗПОУ 1-5 (Караганд обл)	6007	-	-	0,035	0,00542	0,035	0,00542	2019
МГ-Акмолинск обл	6009	-	-	0,0101	0,1072	0,0101	0,1072	2019
УЗПОУ-6(Акмол обл)	6010	-	-	0,0584	0,0271	0,0584	0,0271	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-2	6012	-	-	0,00218	0,0000863	0,00218	0,0000863	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-1	6013	-	-	0,000662	0,0000262	0,000662	0,0000262	2019
Сети электроснабжения (кызыл обл)	6014	-	-	0,0386	0,000139	0,0386	0,000139	2019
Сети электроснабжения (Кар обл)	6015	-	-	0,045	0,000162	0,045	0,000162	2019
Сети электроснабжения (Акмол обл)	6016	-	-	0,01083	0,000039	0,01083	0,000039	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)		-	-	0,0642	0,9066	0,0642	0,9066	
Вахтовый поселок Осакаровка	6006	-	-	0,0214	0,3022	0,0214	0,3022	2019
Вахтовый поселок (г. Жезказган)	6008	-	-	0,0214	0,3022	0,0214	0,3022	2019
Вахтовый поселок (п. Атасу)	6011	-	-	0,0214	0,3022	0,0214	0,3022	2019
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		-	-	14,216	5,2031	14,216	5,2031	
МГ - Караганд. обл	6005	-	-	7	4,28	7	4,28	2019
Вахтовый поселок Осакаровка	6006	-	-	0,072	0,0827	0,072	0,0827	2019
Вахтовый поселок (г. Жезказган)	6008	-	-	0,072	0,0827	0,072	0,0827	2019
МГ-Акмолинск обл	6009	-	-	7	0,675	7	0,675	2019
Вахтовый поселок (п. Атасу)	6011	-	-	0,072	0,0827	0,072	0,0827	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		-	-	1,382746	166,8077988	1,382746	166,8077988	
МГ - Караганд. обл	6005	-	-	0,56909	141,208011	0,56909	141,208011	2019
Вахтовый поселок Осакаровка	6006	-	-	0,00278	0,006	0,00278	0,006	2019
УЗПОУ 1-5 (Караганд. обл)	6007	-	-	0,035278	0,001277	0,035278	0,001277	2019
Вахтовый поселок (г. Жезказган)	6008	-	-	0,00278	0,006	0,00278	0,006	2019
МГ-Акмолинск обл	6009	-	-	0,56798	24,9691883	0,56798	24,9691883	2019
УЗПОУ-6(Акмол обл)	6010	-	-	0,03778	0,022005	0,03778	0,022005	2019
Вахтовый поселок (п. Атасу)	6011	-	-	0,00278	0,006	0,00278	0,006	2019

Газопровод-отвод на АГРС-Астана-2	6012	-	-	0,035389	0,00458036	0,035389	0,00458036	2019
Газопровод-отвод на АГРС-Астана-1	6013	-	-	0,035389	0,00483715	0,035389	0,00483715	2019
Сети электроснабжения (кызыл обл)	6014	-	-	0,0235	0,406	0,0235	0,406	2019
Сети электроснабжения (Кар обл)	6015	-	-	0,035	0,0806	0,035	0,0806	2019
Сети электроснабжения (Акмол обл)	6016	-	-	0,035	0,0933	0,035	0,0933	2019
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		-	-	0,0342	0,5724	0,0342	0,5724	
Вахтовый поселок Осакаровка	6006	-	-	0,0114	0,1908	0,0114	0,1908	2019
Вахтовый поселок (г. Жезказган)	6008	-	-	0,0114	0,1908	0,0114	0,1908	2019
Вахтовый поселок (п. Атасу)	6011	-	-	0,0114	0,1908	0,0114	0,1908	2019
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	20,7216515	212,9310411	20,7216515	212,9310411	
Всего по предприятию:		-	-	46,7535636	850,0829647	46,7535636	850,0829647	

Нормативы выбросов на период строительства 2020 год МГ «Сары-Арка»

Таблица 21

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Годдостижения ПДВ
		существующее положение		на 2020 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		-	-	3,3664	1,4943936	3,3664	1,4943936	
Газопровод-отвод АГРС- Жезказган 2-очередь,	0044	-	-	0,426666667	0,00224	0,426666667	0,00224	2020
	0045	-	-	0,426666667	0,368	0,426666667	0,368	2020
	0046	-	-	0,375466667	0,0885888	0,375466667	0,0885888	2020
	0047	-	-	0,4544	0,207888	0,4544	0,207888	2020
Газопровод-отвод АГРС- Караганда	0048	-	-	0,426666667	0,032	0,426666667	0,032	2020
	0049	-	-	0,426666667	0,4992	0,426666667	0,4992	2020
	0050	-	-	0,375466667	0,0885888	0,375466667	0,0885888	2020
	0051	-	-	0,4544	0,207888	0,4544	0,207888	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		-	-	0,54704	0,24283896	0,54704	0,24283896	
Газопровод-отвод АГРС- Жезказган 2-очередь,	0044	-	-	0,069333333	0,000364	0,069333333	0,000364	2020
	0045	-	-	0,069333333	0,0598	0,069333333	0,0598	2020
	0046	-	-	0,061013333	0,01439568	0,061013333	0,01439568	2020
	0047	-	-	0,07384	0,0337818	0,07384	0,0337818	2020

Газопровод-отвод АГРС- Караганда	0048	-	-	0,069333333	0,0052	0,069333333	0,0052	2020
	0049	-	-	0,069333333	0,08112	0,069333333	0,08112	2020
	0050	-	-	0,061013333	0,01439568	0,061013333	0,01439568	2020
	0051	-	-	0,07384	0,0337818	0,07384	0,0337818	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		-	-	0,219166667	0,0933996	0,219166667	0,0933996	
Газопровод-отвод АГРС- Жезказган 2-очередь,	0044	-	-	0,027777778	0,00014	0,027777778	0,00014	2020
	0045	-	-	0,027777778	0,023	0,027777778	0,023	2020
	0046	-	-	0,024444444	0,0055368	0,024444444	0,0055368	2020
	0047	-	-	0,029583333	0,012993	0,029583333	0,012993	2020
Газопровод-отвод АГРС- Караганда	0048	-	-	0,027777778	0,002	0,027777778	0,002	2020
	0049	-	-	0,027777778	0,0312	0,027777778	0,0312	2020
	0050	-	-	0,024444444	0,0055368	0,024444444	0,0055368	2020
	0051	-	-	0,029583333	0,012993	0,029583333	0,012993	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		-	-	0,526	0,233499	0,526	0,233499	
Газопровод-отвод АГРС- Жезказган 2-очередь,	0044	-	-	0,066666667	0,00035	0,066666667	0,00035	2020
	0045	-	-	0,066666667	0,0575	0,066666667	0,0575	2020
	0046	-	-	0,058666667	0,013842	0,058666667	0,013842	2020
	0047	-	-	0,071	0,0324825	0,071	0,0324825	2020
Газопровод-отвод АГРС- Караганда	0048	-	-	0,066666667	0,005	0,066666667	0,005	2020
	0049	-	-	0,066666667	0,078	0,066666667	0,078	2020
	0050	-	-	0,058666667	0,013842	0,058666667	0,013842	2020
	0051	-	-	0,071	0,0324825	0,071	0,0324825	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		-	-	2,717666667	1,2141948	2,717666667	1,2141948	
Газопровод-отвод АГРС- Жезказган 2-очередь,	0044	-	-	0,344444444	0,00182	0,344444444	0,00182	2020
	0045	-	-	0,344444444	0,299	0,344444444	0,299	2020
	0046	-	-	0,303111111	0,0719784	0,303111111	0,0719784	2020
	0047	-	-	0,366833333	0,168909	0,366833333	0,168909	2020
Газопровод-отвод АГРС- Караганда	0048	-	-	0,344444444	0,026	0,344444444	0,026	2020
	0049	-	-	0,344444444	0,4056	0,344444444	0,4056	2020
	0050	-	-	0,303111111	0,0719784	0,303111111	0,0719784	2020
	0051	-	-	0,366833333	0,168909	0,366833333	0,168909	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		-	-	0,00000526	2,5685E-06	0,00000526	2,5685E-06	
Газопровод-отвод АГРС- Жезказган 2-очередь,	0044	-	-	0,000000667	3,9E-09	0,000000667	3,9E-09	2020
	0045	-	-	0,000000667	6,325E-07	0,000000667	6,325E-07	2020
	0046	-	-	0,000000587	1,523E-07	0,000000587	1,523E-07	2020

	0047	-	-	0,00000071	3,573E-07	0,00000071	3,573E-07	2020
Газопровод-отвод АГРС- Караганда	0048	-	-	0,000000667	0,000000055	0,000000667	0,000000055	2020
	0049	-	-	0,000000667	0,000000858	0,000000667	0,000000858	2020
	0050	-	-	0,000000587	1,523E-07	0,000000587	1,523E-07	2020
	0051	-	-	0,00000071	3,573E-07	0,00000071	3,573E-07	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) 609)		-	-	0,0526	0,0233499	0,0526	0,0233499	
Газопровод-отвод АГРС- Жезказган 2-очередь,	0044	-	-	0,006666667	0,000035	0,006666667	0,000035	2020
	0045	-	-	0,006666667	0,00575	0,006666667	0,00575	2020
	0046	-	-	0,005866667	0,0013842	0,005866667	0,0013842	2020
	0047	-	-	0,0071	0,00324825	0,0071	0,00324825	2020
Газопровод-отвод АГРС- Караганда	0048	-	-	0,006666667	0,0005	0,006666667	0,0005	2020
	0049	-	-	0,006666667	0,0078	0,006666667	0,0078	2020
	0050	-	-	0,005866667	0,0013842	0,005866667	0,0013842	2020
	0051	-	-	0,0071	0,00324825	0,0071	0,00324825	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		-	-	1,271166667	0,5603976	1,271166667	0,5603976	
Газопровод-отвод АГРС- Жезказган 2-очередь,	0044	-	-	0,161111111	0,00084	0,161111111	0,00084	2020
	0045	-	-	0,161111111	0,138	0,161111111	0,138	2020
	0046	-	-	0,141777778	0,0332208	0,141777778	0,0332208	2020
	0047	-	-	0,171583333	0,077958	0,171583333	0,077958	2020
Газопровод-отвод АГРС- Караганда	0048	-	-	0,161111111	0,012	0,161111111	0,012	2020
	0049	-	-	0,161111111	0,1872	0,161111111	0,1872	2020
	0050	-	-	0,141777778	0,0332208	0,141777778	0,0332208	2020
	0051	-	-	0,171583333	0,077958	0,171583333	0,077958	2020
Итого по организованным источникам:		-	-	8,70004526	3,862076029	8,70004526	3,862076029	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		-	-	0,01634	0,193344	0,01634	0,193344	
Газопровод-отвод АГРС- Жезказган 2-очередь,	6017	-	-	0,00416	0,01294	0,00416	0,01294	2020
Газопровод-отвод АГРС- Караганда	6018	-	-	0,00386	0,16851	0,00386	0,16851	2020
УПОУ-1.1 (Карагандинская область)	6019	-	-	0,00416	0,00701	0,00416	0,00701	2020
УЗОУ -1.1 (Карагандинская область)	6020	-	-	0,00416	0,004884	0,00416	0,004884	2020
(0143) Марганец и его соединения /в		-	-	0,002137	0,0155843	0,002137	0,0155843	

пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Газопровод-отвод АГРС- Жезказган 2-очередь,	6017	-	-	0,000481	0,001446	0,000481	0,001446	2020
Газопровод-отвод АГРС- Караганда	6018	-	-	0,000694	0,0130335	0,000694	0,0130335	2020
УПОУ-1.1 (Карагандинская область)	6019	-	-	0,000481	0,0006347	0,000481	0,0006347	2020
УЗОУ -1.1 (Карагандинская область)	6020	-	-	0,000481	0,0004701	0,000481	0,0004701	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		-	-	0,027163	0,022161	0,027163	0,022161	
Газопровод-отвод АГРС- Жезказган 2-очередь,	6017	-	-	0,006513	0,000451	0,006513	0,000451	2020
Газопровод-отвод АГРС- Караганда	6018	-	-	0,00699	0,020007	0,00699	0,020007	2020
УПОУ-1.1 (Карагандинская область)	6019	-	-	0,00696	0,001002	0,00696	0,001002	2020
УЗОУ -1.1 (Карагандинская область)	6020	-	-	0,0067	0,000701	0,0067	0,000701	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		-	-	0,0044137	0,00360342	0,0044137	0,00360342	
Газопровод-отвод АГРС- Жезказган 2-очередь,	6017	-	-	0,0010582	0,00007326	0,0010582	0,00007326	2020
Газопровод-отвод АГРС- Караганда	6018	-	-	0,0011365	0,00325336	0,0011365	0,00325336	2020
УПОУ-1.1 (Карагандинская область)	6019	-	-	0,0011315	0,0001629	0,0011315	0,0001629	2020
УЗОУ -1.1 (Карагандинская область)	6020	-	-	0,0010875	0,0001139	0,0010875	0,0001139	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		-	-	0,09153	0,004063	0,09153	0,004063	
Газопровод-отвод АГРС- Жезказган 2-очередь,	6017	-	-	0,0226	0,000976	0,0226	0,000976	2020
Газопровод-отвод АГРС- Караганда	6018	-	-	0,02337	0,000976	0,02337	0,000976	2020
УПОУ-1.1 (Карагандинская область)	6019	-	-	0,02326	0,000988	0,02326	0,000988	2020
УЗОУ -1.1 (Карагандинская область)	6020	-	-	0,0223	0,001123	0,0223	0,001123	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		-	-	0,231076	0,140179	0,231076	0,140179	
Газопровод-отвод АГРС- Жезказган 2-очередь,	6017	-	-	0,057094	0,004347	0,057094	0,004347	2020
Газопровод-отвод АГРС- Караганда	6018	-	-	0,058894	0,123907	0,058894	0,123907	2020

УПОУ-1.1 (Караганди-нская область)	6019	-	-	0,058694	0,006845	0,058694	0,006845	2020
УЗОУ -1.1 (Караганди-нская область)	6020	-	-	0,056394	0,00508	0,056394	0,00508	2020
(0342) Фтористые газообразные со-единения /в пере-счете на фтор/ (617)		-	-	0,0009832	0,0090995	0,0009832	0,0090995	
Газопровод-отвод АГРС- Жезказган 2-очередь,	6017	-	-	0,0002083	0,000115	0,0002083	0,000115	2020
Газопровод-отвод АГРС- Караганда	6018	-	-	0,0002583	0,0085	0,0002583	0,0085	2020
УПОУ-1.1 (Караганди-нская область)	6019	-	-	0,0002583	0,000315	0,0002583	0,000315	2020
УЗОУ -1.1 (Караганди-нская область)	6020	-	-	0,0002583	0,0001695	0,0002583	0,0001695	2020
(0344) Фториды не-органические плохо раствoримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафтора-люминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		-	-	0,001751	0,0101673	0,001751	0,0101673	
Газопровод-отвод АГРС- Жезказган 2-очередь,	6017	-	-	0,000917	0,000506	0,000917	0,000506	2020
Газопровод-отвод АГРС- Караганда	6018	-	-	0,000278	0,00914	0,000278	0,00914	2020
УПОУ-1.1 (Караганди-нская область)	6019	-	-	0,000278	0,000339	0,000278	0,000339	2020
УЗОУ -1.1 (Караганди-нская область)	6020	-	-	0,000278	0,0001823	0,000278	0,0001823	2020
(0616) Диметилбен-зол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		-	-	0,75	0,08904	0,75	0,08904	
Газопровод-отвод АГРС- Жезказган 2-очередь,	6017	-	-	0,1875	0,01836	0,1875	0,01836	2020
Газопровод-отвод АГРС- Караганда	6018	-	-	0,1875	0,02804	0,1875	0,02804	2020
УПОУ-1.1 (Караганди-нская область)	6019	-	-	0,1875	0,02118	0,1875	0,02118	2020
УЗОУ -1.1 (Караганди-нская область)	6020	-	-	0,1875	0,02146	0,1875	0,02146	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)		-	-	0,25	0,05047	0,25	0,05047	
Газопровод-отвод АГРС- Жезказган 2-очередь,	6017	-	-	0,0625	0,01044	0,0625	0,01044	2020
Газопровод-отвод АГРС- Караганда	6018	-	-	0,0625	0,01238	0,0625	0,01238	2020
УПОУ-1.1 (Караганди-нская область)	6019	-	-	0,0625	0,01195	0,0625	0,01195	2020

УЗОУ -1.1 (Караганди-нская область)	6020	-	-	0,0625	0,0157	0,0625	0,0157	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		-	-	0,15091	0,0067904	0,15091	0,0067904	
Газопровод-отвод АГРС- Жезказган 2-очередь,	6017	-	-	0,00281	0,0001214	0,00281	0,0001214	2020
Газопровод-отвод АГРС- Караганда	6018	-	-	0,03	0,001252	0,03	0,001252	2020
УПОУ-1.1 (Караганди-нская область)	6019	-	-	0,0676	0,00287	0,0676	0,00287	2020
УЗОУ -1.1 (Караганди-нская область)	6020	-	-	0,0505	0,002547	0,0505	0,002547	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		-	-	0,141223	0,1273855	0,141223	0,1273855	
Газопровод-отвод АГРС- Жезказган 2-очередь,	6017	-	-	0,035389	0,0583148	0,035389	0,0583148	2020
Газопровод-отвод АГРС- Караганда	6018	-	-	0,035278	0,0646194	0,035278	0,0646194	2020
УПОУ-1.1 (Караганди-нская область)	6019	-	-	0,035278	0,003059	0,035278	0,003059	2020
УЗОУ -1.1 (Караганди-нская область)	6020	-	-	0,035278	0,0013923	0,035278	0,0013923	2020
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	1,6675269	0,67188742	1,6675269	0,67188742	
Всего по предприятию:		-	-	10,36757216	4,533963449	10,36757216	4,533963449	

Нормативы выбросов на период строительства 2021 год МГ «Сары-Арка»

Таблица 22

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						годдостиженияПДВ
		существующее положение		на 2021 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		-	-	1,896533333	1,6718368	1,896533333	1,6718368	
Газопровод-отвод на АГРС-Темиртау	0052	-	-	0,426666667	0,032	0,426666667	0,032	2021
	0053	-	-	0,4544	0,207888	0,4544	0,207888	2021
	0054	-	-	0,426666667	0,57536	0,426666667	0,57536	2021
	0055	-	-	0,375466667	0,0885888	0,375466667	0,0885888	2021
Стр-во ПУ-Астана	0056	-	-	0,213333333	0,768	0,213333333	0,768	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		-	-	0,308186667	0,27167348	0,308186667	0,27167348	

Газопровод-отвод на АГРС-Темиртау	0052	-	-	0,069333333	0,0052	0,069333333	0,0052	2021
	0053	-	-	0,07384	0,0337818	0,07384	0,0337818	2021
	0054	-	-	0,069333333	0,093496	0,069333333	0,093496	2021
	0055	-	-	0,061013333	0,01439568	0,061013333	0,01439568	2021
Стр-во ПУ-Астана	0056	-	-	0,034666667	0,1248	0,034666667	0,1248	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		-	-	0,123472222	0,1044898	0,123472222	0,1044898	
Газопровод-отвод на АГРС-Темиртау	0052	-	-	0,027777778	0,002	0,027777778	0,002	2021
	0053	-	-	0,029583333	0,012993	0,029583333	0,012993	2021
	0054	-	-	0,027777778	0,03596	0,027777778	0,03596	2021
	0055	-	-	0,024444444	0,0055368	0,024444444	0,0055368	2021
Стр-во ПУ-Астана	0056	-	-	0,013888889	0,048	0,013888889	0,048	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		-	-	0,296333333	0,2612245	0,296333333	0,2612245	
Газопровод-отвод на АГРС-Темиртау	0052	-	-	0,066666667	0,005	0,066666667	0,005	2021
	0053	-	-	0,071	0,0324825	0,071	0,0324825	2021
	0054	-	-	0,066666667	0,0899	0,066666667	0,0899	2021
	0055	-	-	0,058666667	0,013842	0,058666667	0,013842	2021
Стр-во ПУ-Астана	0056	-	-	0,033333333	0,12	0,033333333	0,12	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		-	-	1,531055556	1,3583674	1,531055556	1,3583674	
Газопровод-отвод на АГРС-Темиртау	0052	-	-	0,344444444	0,026	0,344444444	0,026	2021
	0053	-	-	0,366833333	0,168909	0,366833333	0,168909	2021
	0054	-	-	0,344444444	0,46748	0,344444444	0,46748	2021
	0055	-	-	0,303111111	0,0719784	0,303111111	0,0719784	2021
Стр-во ПУ-Астана	0056	-	-	0,172222222	0,624	0,172222222	0,624	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		-	-	0,000002963	2,8735E-06	0,000002963	2,8735E-06	
Газопровод-отвод на АГРС-Темиртау	0052	-	-	0,000000667	0,000000055	0,000000667	0,000000055	2021
	0053	-	-	0,00000071	3,573E-07	0,00000071	3,573E-07	2021
	0054	-	-	0,000000667	9,889E-07	0,000000667	9,889E-07	2021
	0055	-	-	0,000000587	1,523E-07	0,000000587	1,523E-07	2021
Стр-во ПУ-Астана	0056	-	-	0,000000333	0,00000132	0,000000333	0,00000132	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)		-	-	0,029633333	0,02612245	0,029633333	0,02612245	
Газопровод-отвод на АГРС-Темиртау	0052	-	-	0,006666667	0,0005	0,006666667	0,0005	2021
	0053	-	-	0,0071	0,00324825	0,0071	0,00324825	2021
	0054	-	-	0,006666667	0,00899	0,006666667	0,00899	2021
	0055	-	-	0,005866667	0,0013842	0,005866667	0,0013842	2021
Стр-во ПУ-Астана	0056	-	-	0,003333333	0,012	0,003333333	0,012	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете		-	-	0,716138889	0,6269388	0,716138889	0,6269388	

на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Газопровод-отвод на АГРС-Темиртау	0052	-	-	0,161111111	0,012	0,161111111	0,012	2021
	0053	-	-	0,171583333	0,077958	0,171583333	0,077958	2021
	0054	-	-	0,161111111	0,21576	0,161111111	0,21576	2021
	0055	-	-	0,141777778	0,0332208	0,141777778	0,0332208	2021
Стр-во ПУ-Астана	0056	-	-	0,080555556	0,288	0,080555556	0,288	2021
Итого по организованным источникам:		-	-	4,901356297	4,320656104	4,901356297	4,320656104	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		-	-	0,07862	0,31602	0,07862	0,31602	
Газопровод-отвод на АГРС-Темиртау	6021	-	-	0,04276	0,10072	0,04276	0,10072	2021
Стр-во ПУ-Астана	6022	-	-	0,03586	0,2153	0,03586	0,2153	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		-	-	0,004039	0,01599	0,004039	0,01599	
Газопровод-отвод на АГРС-Темиртау	6021	-	-	0,003511	0,008484	0,003511	0,008484	2021
Стр-во ПУ-Астана	6022	-	-	0,000528	0,007506	0,000528	0,007506	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		-	-	0,033483	0,095194	0,033483	0,095194	
Газопровод-отвод на АГРС-Темиртау	6021	-	-	0,013073	0,013454	0,013073	0,013454	2021
Стр-во ПУ-Астана	6022	-	-	0,02041	0,08174	0,02041	0,08174	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		-	-	0,0054412	0,01546422	0,0054412	0,01546422	
Газопровод-отвод на АГРС-Темиртау	6021	-	-	0,0021242	0,00218622	0,0021242	0,00218622	2021
Стр-во ПУ-Астана	6022	-	-	0,003317	0,013278	0,003317	0,013278	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		-	-	0,04721	0,047276	0,04721	0,047276	
Газопровод-отвод на АГРС-Темиртау	6021	-	-	0,02465	0,000976	0,02465	0,000976	2021
Стр-во ПУ-Астана	6022	-	-	0,02256	0,0463	0,02256	0,0463	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		-	-	0,169934	0,331621	0,169934	0,331621	
Газопровод-отвод на АГРС-Темиртау	6021	-	-	0,098934	0,084621	0,098934	0,084621	2021
Стр-во ПУ-Астана	6022	-	-	0,071	0,247	0,071	0,247	2021

(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		-	-	0,0030496	0,0102818	0,0030496	0,0102818	
Газопровод-отвод на АГРС-Темиртау	6021	-	-	0,0027913	0,0057218	0,0027913	0,0057218	2021
Стр-во ПУ-Астана	6022	-	-	0,0002583	0,00456	0,0002583	0,00456	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		-	-	0,003975	0,011524	0,003975	0,011524	
Газопровод-отвод на АГРС-Темиртау	6021	-	-	0,003697	0,006624	0,003697	0,006624	2021
Стр-во ПУ-Астана	6022	-	-	0,000278	0,0049	0,000278	0,0049	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		-	-	0,375	2,82636	0,375	2,82636	
Газопровод-отвод на АГРС-Темиртау	6021	-	-	0,1875	0,01836	0,1875	0,01836	2021
Стр-во ПУ-Астана	6022	-	-	0,1875	2,808	0,1875	2,808	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)		-	-	0,125	1,81044	0,125	1,81044	
Газопровод-отвод на АГРС-Темиртау	6021	-	-	0,0625	0,01044	0,0625	0,01044	2021
Стр-во ПУ-Астана	6022	-	-	0,0625	1,8	0,0625	1,8	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		-	-	0,00755	0,005889	0,00755	0,005889	
Газопровод-отвод на АГРС-Темиртау	6021	-	-	0,00477	0,000189	0,00477	0,000189	2021
Стр-во ПУ-Астана	6022	-	-	0,00278	0,0057	0,00278	0,0057	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		-	-	12,25	0,353	12,25	0,353	
Стр-во ПУ-Астана	6022	-	-	12,25	0,353	12,25	0,353	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20)		-	-	0,178447	0,0699646	0,178447	0,0699646	
Газопровод-отвод на АГРС-Темиртау	6021	-	-	0,003169	0,0062646	0,003169	0,0062646	2021
Стр-во ПУ-Астана	6022	-	-	0,175278	0,0637	0,175278	0,0637	2021
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	13,2817488	5,90902462	13,2817488	5,90902462	
Всего по предприятию:		-	-	18,1831051	10,22968072	18,1831051	10,22968072	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации МГ «Сары-Арка»

Таблица 23

Производство цех, участок	Номер источ-ника вы-броса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Нормативы выбросов загрязняющих веществ				од дос-тике ния ПДВ
		существующее положение на 2018 год		Кызылординская область		Карагандинская область		Акмолинская область		ПДВ		
Код и наименова-ние загрязняю-щего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Организованные источники												
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,945194	14,841	0,04205	0,1186	0,26173	5,3183	0,641414	9,4041	0,945194	14,841	
Эксплуатация АГРС "Темиртау"	0201	0,04206	1,3263			0,04206	1,3263			0,04206	1,3263	2020
	0202	0,04206	0,7158			0,04206	0,7158			0,04206	0,7158	2020
	0203	0,00121	0,0207			0,00121	0,0207			0,00121	0,0207	2020
	0223	0,0139	0,0034			0,0139	0,0034			0,0139	0,0034	2020
Эксплутатция ГИС	0001	0,0366	0,0032	0,0366	0,0032					0,0366	0,0032	2020
	002	0,00214	0,0674	0,00214	0,0674					0,00214	0,0674	2020
	003	0,00214	0,031	0,00214	0,031					0,00214	0,031	2020
	004	0,00117	0,017	0,00117	0,017					0,00117	0,017	2020
Эксплуатация АГРС "Караганда"	301	0,03674	1,1585			0,03674	1,1585			0,03674	1,1585	2020
	302	0,03674	0,6253			0,03674	0,6253			0,03674	0,6253	2020
	303	0,00121	0,0207			0,00121	0,0207			0,00121	0,0207	2020
	323	0,0139	0,0034			0,0139	0,0034			0,0139	0,0034	2020
Эксплуатация ПУ "Астана"	801	0,0215	0,4565					0,0215	0,4565	0,0215	0,4565	2021
	802	0,0215	0,233					0,0215	0,233	0,0215	0,233	2021
	806	0,0572	0,0054					0,0572	0,0054	0,0572	0,0054	2021
	807	0,0842	0,014					0,0842	0,014	0,0842	0,014	2021
	808	0,0842	0,048					0,0842	0,048	0,0842	0,048	2021
	809	0,000154						0,000154		0,000154		2021
Эксплуатация АГРС "Астана-1"	701	0,08563	2,7003					0,08563	2,7003	0,08563	2,7003	2020
	702	0,08563	1,598					0,08563	1,598	0,08563	1,598	2020
	703	0,00117	0,0219					0,00117	0,0219	0,00117	0,0219	2020
	723	0,0139	0,0034					0,0139	0,0034	0,0139	0,0034	2020
Эксплуатация АГРС "Астана-2"	601	0,08563	2,7003					0,08563	2,7003	0,08563	2,7003	2020
	602	0,08563	1,598					0,08563	1,598	0,08563	1,598	2020
	603	0,00117	0,0219					0,00117	0,0219	0,00117	0,0219	2020
	623	0,0139	0,0034					0,0139	0,0034	0,0139	0,0034	2020
Эксплуатация АГРС "Жезказган"	901	0,02942	0,9279			0,02942	0,9279			0,02942	0,9279	2019
	902	0,02942	0,4932			0,02942	0,4932			0,02942	0,4932	2019
	903	0,00117	0,0197			0,00117	0,0197			0,00117	0,0197	2019
	0923	0,0139	0,0034			0,0139	0,0034			0,0139	0,0034	2019
(0304) Азот (II) ок-сид (Азота оксид) (6)		0,159793	2,41218	0,012788	0,01978	0,04265	0,86426	0,104355	1,52814	0,159793	2,41218	
Эксплуатация АГРС "Темиртау"	0201	0,006834	0,2155			0,006834	0,2155			0,006834	0,2155	2020
	0202	0,00683	0,1163			0,00683	0,1163			0,00683	0,1163	2020
	0203	0,000197	0,0034			0,000197	0,0034			0,000197	0,0034	2020
	0223	0,0023	0,00055			0,0023	0,00055			0,0023	0,00055	2020

Эксплуатация ГИС	0001	0,0119	0,00104	0,0119	0,00104					0,0119	0,00104	2020
	0002	0,000347	0,0109	0,000347	0,0109					0,000347	0,0109	2020
	0003	0,00035	0,00504	0,00035	0,00504					0,00035	0,00504	2020
	0004	0,000191	0,0028	0,000191	0,0028					0,000191	0,0028	2020
Эксплуатация АГРС "Караганда"	0301	0,00597	0,1883			0,00597	0,1883			0,00597	0,1883	2020
	0302	0,00597	0,10161			0,00597	0,10161			0,00597	0,10161	2020
	0303	0,000197	0,0034			0,000197	0,0034			0,000197	0,0034	2020
	0323	0,0023	0,00055			0,0023	0,00055			0,0023	0,00055	2020
Эксплуатация ПУ "Астана"	0801	0,0035	0,0742					0,0035	0,0742	0,0035	0,0742	2021
	0802	0,0035	0,0378					0,0035	0,0378	0,0035	0,0378	2021
	0806	0,0093	0,00087					0,0093	0,00087	0,0093	0,00087	2021
	0807	0,0137	0,00223					0,0137	0,00223	0,0137	0,00223	2021
	0808	0,0137	0,0078					0,0137	0,0078	0,0137	0,0078	2021
	0809	0,000025						0,000025		0,000025		2021
Эксплуатация АГРС "Астана-1"	0701	0,013914	0,4388					0,013914	0,4388	0,013914	0,4388	2020
	0702	0,01391	0,25967					0,01391	0,25967	0,01391	0,25967	2020
	0703	0,000191	0,0036					0,000191	0,0036	0,000191	0,0036	2020
	0723	0,0023	0,00055					0,0023	0,00055	0,0023	0,00055	2020
Эксплуатация АГРС "Астана-2"	0601	0,013914	0,4388					0,013914	0,4388	0,013914	0,4388	2020
	0602	0,01391	0,25967					0,01391	0,25967	0,01391	0,25967	2020
	0603	0,000191	0,0036					0,000191	0,0036	0,000191	0,0036	2020
	0623	0,0023	0,00055					0,0023	0,00055	0,0023	0,00055	2020
Эксплуатация АГРС "Жезказган"	0901	0,004781	0,1508			0,004781	0,1508			0,004781	0,1508	2019
	0902	0,00478	0,0801			0,00478	0,0801			0,00478	0,0801	2019
	0903	0,000191	0,0032			0,000191	0,0032			0,000191	0,0032	2019
	0923	0,0023	0,00055			0,0023	0,00055			0,0023	0,00055	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,0317038	0,008597	0,0041	0,000037	0,0027	0,00063	0,0249038	0,00793	0,0317038	0,008597	
Эксплуатация АГРС "Темиртау"	0223	0,0009	0,00021			0,0009	0,00021			0,0009	0,00021	2020
Эксплуатация ГИС	0001	0,0041	0,000037	0,0041	0,000037					0,0041	0,000037	2020
Эксплуатация АГРС "Караганда"	0323	0,0009	0,00021			0,0009	0,00021			0,0009	0,00021	2020
Эксплуатация ПУ "Астана"	0801	0,0019	0,00082					0,0019	0,00082	0,0019	0,00082	2021
	0802	0,0019	0,00082					0,0019	0,00082	0,0019	0,00082	2021
	0806	0,0049	0,00047					0,0049	0,00047	0,0049	0,00047	2021
	0807	0,0072	0,0012					0,0072	0,0012	0,0072	0,0012	2021
	0808	0,0072	0,0042					0,0072	0,0042	0,0072	0,0042	2021
	0809	0,0000038						0,0000038		0,0000038		2021
Эксплуатация АГРС "Астана-1"	0723	0,0009	0,00021					0,0009	0,00021	0,0009	0,00021	2020
Эксплуатация АГРС "Астана-2"	0623	0,0009	0,00021					0,0009	0,00021	0,0009	0,00021	2020
Эксплуатация АГРС "Жезказган"	0923	0,0009	0,00021			0,0009	0,00021			0,0009	0,00021	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,12944	0,05026			0,0066	0,00159	0,12284	0,04867	0,12944	0,05026	
Эксплуатация АГРС "Темиртау"	0223	0,0022	0,00053			0,0022	0,00053			0,0022	0,00053	2020
Эксплуатация АГРС "Караганда"	0323	0,0022	0,00053			0,0022	0,00053			0,0022	0,00053	2020
Эксплуатация ПУ "Астана"	0801	0,0441	0,0194					0,0441	0,0194	0,0441	0,0194	2021
	0802	0,0441	0,0194					0,0441	0,0194	0,0441	0,0194	2021

	0806	0,0076	0,00071					0,0076	0,00071	0,0076	0,00071	2021
	0807	0,0112	0,0018					0,0112	0,0018	0,0112	0,0018	2021
	0808	0,0112	0,0063					0,0112	0,0063	0,0112	0,0063	2021
	0809	0,00024						0,00024		0,00024		2021
Эксплуатация АГРС "Астана-1"	0723	0,0022	0,00053					0,0022	0,00053	0,0022	0,00053	2020
Эксплуатация АГРС "Астана-2"	0623	0,0022	0,00053					0,0022	0,00053	0,0022	0,00053	2020
Эксплуатация АГРС "Жезказган"	0923	0,0022	0,00053			0,0022	0,00053			0,0022	0,00053	2019
(0333) Сероводо-род (Дигидросуль-фид) (518)		0,003702278	0,377636657	0,001098518	0,072393228	0,002893158	0,268761058	0,001510602	0,036482372	0,00000888	0,377636657	
Эксплуатация АГРС "Темиртау"	0204	0,000021	0,000018			0,000021	0,000018				0,000018	2020
	0205	0,00000011	0,000000024			0,00000011	0,000000024				0,000000024	2020
	0206	0,000019	0,0000011			0,000019	0,0000011				0,0000011	2020
	0207	0,0000067	0,00000014			0,0000067	0,00000014				0,00000014	2020
	0208	0,000019	0,0000011			0,000019	0,0000011				0,0000011	2020
	0209	0,000019	0,0000011			0,000019	0,0000011				0,0000011	2020
	0210	0,000078	0,0000017			0,000078	0,0000017				0,0000017	2020
	0211	0,000000003	6,2E-11			0,000000003	6,2E-11				6,2E-11	2020
	0212	0,000000003	6,2E-11			0,000000003	6,2E-11				6,2E-11	2020
	0213	0,0000013	0,00000058			0,0000013	0,00000058				0,00000058	2020
	0214	0,00000032	0,000000007			0,00000032	0,000000007				0,000000007	2020
	0215	0,000019	0,00000054			0,000019	0,00000054				0,00000054	2020
	0216	1E-11	1E-12			1E-11	1E-12				1E-12	2020
	0217	0,00000022	4,8E-09			0,00000022	4,8E-09				4,8E-09	2020
	0218	0,000019	0,000016			0,000019	0,000016				0,000016	2020
	0219	0,000031	0,000013			0,000031	0,000013				0,000013	2020
	0220	0,00000082	1E-12			0,00000082	1E-12				1E-12	2020
	0221	0,00002	0,000009			0,00002	0,000009				0,000009	2020
	0222	0,000019	0,0000011			0,000019	0,0000011				0,0000011	2020
Эксплутатция ГИС	0005	0,000019	0,00000054	0,000019	0,00000054						0,00000054	2020
	0006	0,000021	0,000018	0,000021	0,000018						0,000018	2020
	0007	0,000021	0,00000059	0,000021	0,00000059						0,00000059	2020
	0008	0,000000037	8E-10	0,000000037	8E-10						8E-10	2020
	0009	0,000019	0,00000054	0,000019	0,00000054						0,00000054	2020
	0010	0,00000016	3,5E-09	0,00000016	3,5E-09						3,5E-09	2020
	0011	2,3E-10	5E-12	2,3E-10	5E-12						5E-12	2020
	0012	0,000019	0,00000054	0,000019	0,00000054						0,00000054	2020
	0013	2,9E-10	6E-12	2,9E-10	6E-12						6E-12	2020
	0014	1E-11	1E-12	1E-11	1E-12						1E-12	2020
	0015	1,1E-11	1E-12	1,1E-11	1E-12						1E-12	2020
	0016	0,00000022	4,8E-09	0,00000022	4,8E-09						4,8E-09	2020
	0017	0,00003	0,000027	0,00003	0,000027						0,000027	2020
	0018	0,000031	0,000013	0,000031	0,000013						0,000013	2020
	0019	0,000021	0,000009	0,000021	0,000009						0,000009	2020
Эксплуатация АГРС "Караганда"	0304	0,000021	0,000018			0,000021	0,000018				0,000018	2020
	0305	0,00000011	0,000000024			0,00000011	0,000000024				0,000000024	2020
	0306	0,000019	0,0000011			0,000019	0,0000011				0,0000011	2020
	0307	0,0000067	0,00000014			0,0000067	0,00000014				0,00000014	2020

	0308	0,000019	0,00000054			0,000019	0,00000054				0,00000054	2020
	0309	0,000019	0,00000054			0,000019	0,00000054				0,00000054	2020
	0310	0,000078	0,0000017			0,000078	0,0000017				0,0000017	2020
	0311	0,000000003	6,2E-11			0,000000003	6,2E-11				6,2E-11	2020
	0312	0,000000003	6,2E-11			0,000000003	6,2E-11				6,2E-11	2020
	0313	0,0000013	0,00000058			0,0000013	0,00000058				0,00000058	2020
	0314	0,00000032	0,000000007			0,00000032	0,000000007				0,000000007	2020
	0315	0,000019	0,00000054			0,000019	0,00000054				0,00000054	2020
	0316	1,1E-11	1E-12			1,1E-11	1E-12				1E-12	2020
	0317	0,00000022	4,8E-09			0,00000022	4,8E-09				4,8E-09	2020
	0318	0,000019	0,000016			0,000019	0,000016				0,000016	2020
	0319	0,000031	0,000013			0,000031	0,000013				0,000013	2020
	0320	0,00000082	1E-12			0,00000082	1E-12				1E-12	2020
	0321	0,00002	0,000009			0,00002	0,000009				0,000009	2020
	0322	0,000019	0,0000011			0,000019	0,0000011				0,0000011	2020
Эксплуатация ПУ "Астана"	0803	1E-11	5E-12					1E-11	5E-12		5E-12	2021
	0804	1E-11	5E-12					1E-11	5E-12		5E-12	2021
	0805	0,000025	0,00000058					0,000025	0,00000058		0,00000058	2021
Эксплуатация АГРС "Астана-1"	0704	0,000021	0,000018					0,000021	0,000018		0,000018	2020
	0705	0,00000011	0,000000024					0,00000011	0,000000024		0,000000024	2020
	0706	0,000019	0,0000011					0,000019	0,0000011		0,0000011	2020
	0707	0,0000067	0,00000014					0,0000067	0,00000014		0,00000014	2020
	0708	0,000019	0,0000011					0,000019	0,0000011		0,0000011	2020
	0709	0,000019	0,0000011					0,000019	0,0000011		0,0000011	2020
	0710	0,000078	0,0000017					0,000078	0,0000017		0,0000017	2020
	0711	0,000000003	6,2E-11					0,000000003	6,2E-11		6,2E-11	2020
	0712	0,000000003	6,2E-11					0,000000003	6,2E-11		6,2E-11	2020
	0713	0,0000013	0,00000058					0,0000013	0,00000058		0,00000058	2020
	0714	0,00000032	0,000000007					0,00000032	0,000000007		0,000000007	2020
	0715	0,000019	0,00000054					0,000019	0,00000054		0,00000054	2020
	0716	1,1E-11	1E-12					1,1E-11	1E-12		1E-12	2020
	0717	0,00000022	4,8E-09					0,00000022	4,8E-09		4,8E-09	2020
	0718	0,000019	0,000016					0,000019	0,000016		0,000016	2020
	0719	0,000031	0,000013					0,000031	0,000013		0,000013	2020
	0720	0,00000082	1E-12					0,00000082	1E-12		1E-12	2020
	0721	0,00002	0,000009					0,00002	0,000009		0,000009	2020
	0722	0,000019	0,0000011					0,000019	0,0000011		0,0000011	2020
Эксплуатация АГРС "Астана-2"	0604	0,000021	0,000018					0,000021	0,000018		0,000018	2020
	0605	0,00000011	0,000000024					0,00000011	0,000000024		0,000000024	2020
	0606	0,000019	0,0000011					0,000019	0,0000011		0,0000011	2020
	0607	0,0000067	0,00000014					0,0000067	0,00000014		0,00000014	2020
	0608	0,000019	0,0000011					0,000019	0,0000011		0,0000011	2020
	0609	0,000019	0,0000011					0,000019	0,0000011		0,0000011	2020
	0610	0,000078	0,0000017					0,000078	0,0000017		0,0000017	2020
	0611	0,000000003	6,2E-11					0,000000003	6,2E-11		6,2E-11	2020
	0612	0,000000003	6,2E-11					0,000000003	6,2E-11		6,2E-11	2020
	0613	0,0000013	0,00000058					0,0000013	0,00000058		0,00000058	2020

	0614	0,00000032	0,000000007					0,00000032	0,000000007		0,000000007	2020
	0615	0,000019	0,00000054					0,000019	0,00000054		0,00000054	2020
	0616	1,1E-11	1E-12					1,1E-11	1E-12		1E-12	2020
	0617	0,00000022	4,8E-09					0,00000022	4,8E-09		4,8E-09	2020
	0618	0,000019	0,000016					0,000019	0,000016		0,000016	2020
	0619	0,000031	0,000013					0,000031	0,000013		0,000013	2020
	0620	0,00000082	1E-12					0,00000082	1E-12		1E-12	2020
	0621	0,00002	0,000009					0,00002	0,000009		0,000009	2020
	0622	0,000019	0,0000011					0,000019	0,0000011		0,0000011	2020
Эксплуатация АГРС "Жезказган"	0904	0,000021	0,000018			0,000021	0,000018				0,000018	2019
	0905	0,00000011	0,000000024			0,00000011	0,000000024				0,000000024	2019
	0906	0,000019	0,0000011			0,000019	0,0000011				0,0000011	2019
	0907	0,0000067	0,00000014			0,0000067	0,00000014				0,00000014	2019
	0908	0,000019	0,0000011			0,000019	0,0000011				0,0000011	2019
	0909	0,000019	0,0000011			0,000019	0,0000011				0,0000011	2019
	0910	0,000078	0,0000017			0,000078	0,0000017				0,0000017	2019
	0911	0,000000003	1E-12			0,000000003	1E-12				1E-12	2019
	0912	0,000000003	6,2E-11			0,000000003	6,2E-11				6,2E-11	2019
	0913	0,0000013	0,00000058			0,0000013	0,00000058				0,00000058	2019
	0914	0,00000032	0,000000007			0,00000032	0,000000007				0,000000007	2019
	0915	0,000019	0,00000054			0,000019	0,00000054				0,00000054	2019
	0916	1,1E-11	1E-12			1,1E-11	1E-12				1E-12	2019
	0917	0,00000022	4,8E-09			0,00000022	4,8E-09				4,8E-09	2019
	0918	0,000019	0,000016			0,000019	0,000016				0,000016	2019
	0919	0,000031	0,000013			0,000031	0,000013				0,000013	2019
	0920	0,00000082	1E-12			0,00000082	1E-12				1E-12	2019
	0921	0,00002	0,000009			0,00002	0,000009				0,000009	2019
	0922	0,000019	0,0000011			0,000019	0,0000011				0,0000011	2019
Эксплуатация МГ	1001	0,0009	0,3734	0,0009	0,0723	0,0009	0,265	0,0009	0,036100		0,373400	2020
	1002	0,0000082	0,00011			0,0000082	0,00011				0,00011	2020
	1003	0,00015	0,0017			0,00015	0,0017				0,0017	2020
	1004	0,000087	0,0013			0,000087	0,0013				0,0013	2020
	1005	0,000015	0,00015					0,000015	0,00015		0,00015	2020
	1006	0,000016	0,000047					0,000016	0,000047		0,000047	2020
	1007	0,000017	0,000024	0,000017	0,000024						0,000024	2020
	1008	0,000017	0,000048			0,000017	0,000048				0,000048	2020
	1009	0,000012	0,000035			0,000012	0,000035				0,000035	2020
	1010	0,0000092	0,000027			0,0000092	0,000027				0,000027	2020
	1011	0,0000074	0,000021			0,0000074	0,000021				0,000021	2020
	1012	0,0000064	0,000018			0,0000064	0,000018				0,000018	2020
	1013	0,0000064	0,000018					0,0000064	0,000018		0,000018	2020
	1014	0,000012	0,000018			0,000012	0,000018				0,000018	2020
	1015	0,000012	0,000018			0,000012	0,000018				0,000018	2020
	1016	0,00082	0,00000099			0,00082	0,00000099				0,00000099	2020
	1017	0,000012	0,000018			0,000012	0,000018				0,000018	2020
	1018	0,000012	0,000018			0,000012	0,000018				0,000018	2020
	7001	0,0000001	8,7E-09	0,0000001	8,7E-09					0,0000001	8,7E-09	2020

	7002	0,00000125	0,00004			0,00000125	0,00004			0,00000125	0,00004	2020
	7003	0,00000125	0,00004			0,00000125	0,00004			0,00000125	0,00004	2020
	7004	0,00000125	0,00004			0,00000125	0,00004			0,00000125	0,00004	2020
	7005	0,00000125	0,00004			0,00000125	0,00004			0,00000125	0,00004	2020
	7006	0,00000125	0,00004			0,00000125	0,00004			0,00000125	0,00004	2020
	7007	0,00000125	0,00004					0,00000125	0,00004	0,00000125	0,00004	2020
	7008	0,00000128	0,00004			0,00000128	0,00004			0,00000128	0,00004	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		3,1191	66,5621	0,0805	0,6263	1,2189	28,6075	1,8197	37,3283	3,1191	66,5621	
Эксплуатация АГРС "Темиртау"	0201	0,2266	7,146			0,2266	7,146			0,2266	7,146	2020
	0202	0,2266	3,8569			0,2266	3,8569			0,2266	3,8569	2020
	0203	0,0065	0,1114			0,0065	0,1114			0,0065	0,1114	2020
	0223	0,0112	0,0028			0,0112	0,0028			0,0112	0,0028	2020
Эксплутатция ГИС	0001	0,0512	0,0045	0,0512	0,0045					0,0512	0,0045	2020
	0002	0,0115	0,363	0,0115	0,363					0,0115	0,363	2020
	0003	0,0115	0,1671	0,0115	0,1671					0,0115	0,1671	2020
	0004	0,0063	0,0917	0,0063	0,0917					0,0063	0,0917	2020
Эксплуатация АГРС "Караганда"	0301	0,1979	6,242			0,1979	6,242			0,1979	6,242	2020
	0302	0,1979	3,369			0,1979	3,369			0,1979	3,369	2020
	0303	0,0065	0,1114			0,0065	0,1114			0,0065	0,1114	2020
	0323	0,0112	0,0028			0,0112	0,0028			0,0112	0,0028	2020
Эксплуатация ПУ "Астана"	0801	0,1042	1,7091					0,1042	1,7091	0,1042	1,7091	2021
	0802	0,1042	0,8775					0,1042	0,8775	0,1042	0,8775	2021
	0806	0,05	0,0047					0,05	0,0047	0,05	0,0047	2021
	0807	0,0736	0,0121					0,0736	0,0121	0,0736	0,0121	2021
	0808	0,0736	0,0419					0,0736	0,0419	0,0736	0,0419	2021
	0809	0,0067						0,0067		0,0067		2021
Эксплуатация АГРС "Астана-1"	0701	0,3431	10,8186					0,3431	10,8186	0,3431	10,8186	2020
	0702	0,3431	6,4022					0,3431	6,4022	0,3431	6,4022	2020
	0703	0,0063	0,1179					0,0063	0,1179	0,0063	0,1179	2020
	0723	0,0112	0,0028					0,0112	0,0028	0,0112	0,0028	2020
Эксплуатация АГРС "Астана-2"	0601	0,3431	10,8186					0,3431	10,8186	0,3431	10,8186	2020
	0602	0,3431	6,4022					0,3431	6,4022	0,3431	6,4022	2020
	0603	0,0063	0,1179					0,0063	0,1179	0,0063	0,1179	2020
	0623	0,0112	0,0028					0,0112	0,0028	0,0112	0,0028	2020
Эксплуатация АГРС "Жезказган"	0901	0,1585	4,9993			0,1585	4,9993			0,1585	4,9993	2019
	0902	0,1585	2,6572			0,1585	2,6572			0,1585	2,6572	2019
	0903	0,0063	0,1059			0,0063	0,1059			0,0063	0,1059	2019
	0923	0,0112	0,0028			0,0112	0,0028			0,0112	0,0028	2019
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		391,1343408	38916,78169	116,0211924	7457,955944	306,8796436	27695,31315	159,8053048	3763,512597	0,918	38916,78169	
Эксплуатация АГРС "Темиртау"	0204	2,1266	1,8629			2,1266	1,8629				1,8629	2020
	0205	0,01148	0,00025			0,01148	0,00025				0,00025	2020
	0206	1,9537	0,1125			1,9537	0,1125				0,1125	2020
	0207	0,69109	0,0149			0,69109	0,0149				0,0149	2020
	0208	1,9237	0,1108			1,9237	0,1108				0,1108	2020
	0209	1,9242	0,1108			1,9242	0,1108				0,1108	2020

	0210	8,06022	0,1741			8,06022	0,1741				0,1741	2020
	0211	0,00029	0,0000064			0,00029	0,0000064				0,0000064	2020
	0212	0,00029	0,0000064			0,00029	0,0000064				0,0000064	2020
	0213	0,13731	0,06014			0,13731	0,06014				0,06014	2020
	0214	0,03334	0,00072			0,03334	0,00072				0,00072	2020
	0215	1,9237	0,0554			1,9237	0,0554				0,0554	2020
	0216	0,0000012	0,000000084			0,0000012	0,000000084				0,000000084	2020
	0217	0,02293	0,0005			0,02293	0,0005				0,0005	2020
	0218	1,924	1,6845			1,924	1,6845				1,6845	2020
	0219	3,141	1,3758			3,141	1,3758				1,3758	2020
	0220	2,1114	0,00253			2,1114	0,00253				0,00253	2020
	0221	2,0726	0,9078			2,0726	0,9078				0,9078	2020
	0222	1,9537	0,1125			1,9537	0,1125				0,1125	2020
Эксплуатация ГИС	0005	1,9237	0,0554	1,9237	0,0554						0,0554	2020
	0006	2,1266	1,8629	2,1266	1,8629						1,8629	2020
	0007	2,1266	0,0612	2,1266	0,0612						0,0612	2020
	0008	0,00383	0,000083	0,00383	0,000083						0,000083	2020
	0009	1,9389	0,0558	1,9389	0,0558						0,0558	2020
	0010	0,01678	0,00036	0,01678	0,00036						0,00036	2020
	0011	0,00002	0,00000062	0,00002	0,00000062						0,00000062	2020
	0012	1,9237	0,0554	1,9237	0,0554						0,0554	2020
	0013	0,00003	0,00000065	0,00003	0,00000065						0,00000065	2020
	0014	0,0000012	0,000000084	0,0000012	0,000000084						0,000000084	2020
	0015	0,0000012	0,000000084	0,0000012	0,000000084						0,000000084	2020
	0016	0,02293	0,0005	0,02293	0,0005						0,0005	2020
	0017	3,141	2,7515	3,141	2,7515						2,7515	2020
	0018	3,141	1,3758	3,141	1,3758						1,3758	2020
	0019	2,1266	0,9314	2,1266	0,9314						0,9314	2020
Эксплуатация АГРС "Караганда"	0304	2,1266	1,8629			2,1266	1,8629				1,8629	2020
	0305	0,01148	0,00025			0,01148	0,00025				0,00025	2020
	0306	1,9537	0,1125			1,9537	0,1125				0,1125	2020
	0307	0,69109	0,0149			0,69109	0,0149				0,0149	2020
	0308	1,9242	0,0554			1,9242	0,0554				0,0554	2020
	0309	1,9242	0,0554			1,9242	0,0554				0,0554	2020
	0310	8,06022	0,1741			8,06022	0,1741				0,1741	2020
	0311	0,00029	0,0000064			0,00029	0,0000064				0,0000064	2020
	0312	0,00029	0,0000064			0,00029	0,0000064				0,0000064	2020
	0313	0,13731	0,06014			0,13731	0,06014				0,06014	2020
	0314	0,03334	0,00072			0,03334	0,00072				0,00072	2020
	0315	1,9237	0,0554			1,9237	0,0554				0,0554	2020
	0316	0,0000012	0,000000084			0,0000012	0,000000084				0,000000084	2020
	0317	0,02293	0,0005			0,02293	0,0005				0,0005	2020
	0318	1,9268	1,6878			1,9268	1,6878				1,6878	2020
	0319	3,141	1,3758			3,141	1,3758				1,3758	2020
	0320	2,1114	0,00253			2,1114	0,00253				0,00253	2020
	0321	2,0726	0,9078			2,0726	0,9078				0,9078	2020
	0322	1,9537	0,1125			1,9537	0,1125				0,1125	2020

Эксплуатация ПУ "Астана"	0803	0,0000012	0,00000056					0,0000012	0,00000056		0,00000056	2021
	0804	0,0000012	0,00000056					0,0000012	0,00000056		0,00000056	2021
Эксплуатация АГРС "Астана-1"	0704	2,1266	1,8629					2,1266	1,8629		1,8629	2020
	0705	0,01148	0,00025					0,01148	0,00025		0,00025	2020
	0706	1,9537	0,1125					1,9537	0,1125		0,1125	2020
	0707	0,69109	0,0149					0,69109	0,0149		0,0149	2020
	0708	1,9237	0,1108					1,9237	0,1108		0,1108	2020
	0709	1,9242	0,1108					1,9242	0,1108		0,1108	2020
	0710	8,06022	0,1741					8,06022	0,1741		0,1741	2020
	0711	0,00029	0,0000064					0,00029	0,0000064		0,0000064	2020
	0712	0,00029	0,0000064					0,00029	0,0000064		0,0000064	2020
	0713	0,13731	0,06014					0,13731	0,06014		0,06014	2020
	0714	0,03334	0,00072					0,03334	0,00072		0,00072	2020
	0715	1,9237	0,0554					1,9237	0,0554		0,0554	2020
	0716	0,0000012	0,000000084					0,0000012	0,000000084		0,000000084	2020
	0717	0,02293	0,0005					0,02293	0,0005		0,0005	2020
	0718	1,924	1,6845					1,924	1,6845		1,6845	2020
	0719	3,141	1,3758					3,141	1,3758		1,3758	2020
	0720	2,1114	0,00253					2,1114	0,00253		0,00253	2020
	0721	2,0726	0,9078					2,0726	0,9078		0,9078	2020
	0722	1,9537	0,1125					1,9537	0,1125		0,1125	2020
Эксплуатация АГРС "Астана-2"	0604	2,1266	1,8629					2,1266	1,8629		1,8629	2020
	0605	0,01148	0,00025					0,01148	0,00025		0,00025	2020
	0606	1,9537	0,1125					1,9537	0,1125		0,1125	2020
	0607	0,69109	0,0149					0,69109	0,0149		0,0149	2020
	0608	1,9237	0,1108					1,9237	0,1108		0,1108	2020
	0609	1,9242	0,1108					1,9242	0,1108		0,1108	2020
	0610	8,06022	0,1741					8,06022	0,1741		0,1741	2020
	0611	0,00029	0,0000064					0,00029	0,0000064		0,0000064	2020
	0612	0,00029	0,0000064					0,00029	0,0000064		0,0000064	2020
	0613	0,13731	0,06014					0,13731	0,06014		0,06014	2020
	0614	0,03334	0,00072					0,03334	0,00072		0,00072	2020
	0615	1,9237	0,0554					1,9237	0,0554		0,0554	2020
	0616	0,0000012	0,000000084					0,0000012	0,000000084		0,000000084	2020
	0617	0,02293	0,0005					0,02293	0,0005		0,0005	2020
	0618	1,924	1,6845					1,924	1,6845		1,6845	2020
	0619	3,141	1,3758					3,141	1,3758		1,3758	2020
	0620	2,1114	0,00253					2,1114	0,00253		0,00253	2020
	0621	2,0726	0,9078					2,0726	0,9078		0,9078	2020
	0622	1,9537	0,1125					1,9537	0,1125		0,1125	2020
Эксплуатация АГРС "Жезказган"	0904	2,1266	1,8629			2,1266	1,8629				1,8629	2019
	0905	0,01148	0,00025			0,01148	0,00025				0,00025	2019
	0906	1,9537	0,1125			1,9537	0,1125				0,1125	2019
	0907	0,69109	0,0149			0,69109	0,0149				0,0149	2019
	0908	1,9237	0,1108			1,9237	0,1108				0,1108	2019
	0909	1,9242	0,1108			1,9242	0,1108				0,1108	2019
	0910	8,06022	0,1741			8,06022	0,1741				0,1741	2019

	0911	0,00029	0,0000064			0,00029	0,0000064				0,0000064	2019
	0912	0,00029	0,0000064			0,00029	0,0000064				0,0000064	2019
	0913	0,13731	0,06014			0,13731	0,06014				0,06014	2019
	0914	0,03334	0,00072			0,03334	0,00072				0,00072	2019
	0915	1,9237	0,0554			1,9237	0,0554				0,0554	2019
	0916	0,0000012	0,000000084			0,0000012	0,000000084				0,000000084	2019
	0917	0,02293	0,0005			0,02293	0,0005				0,0005	2019
	0918	1,924	1,6845			1,924	1,6845				1,6845	2019
	0919	3,141	1,3758			3,141	1,3758				1,3758	2019
	0920	2,1114	0,00253			2,1114	0,00253				0,00253	2019
	0921	2,0726	0,9078			2,0726	0,9078				0,9078	2019
	0922	1,9537	0,1125			1,9537	0,1125				0,1125	2019
Эксплуатация МГ	1001	95,7859	38482,9292	95,7859	7448,3089	95,7859	27310,4659	95,7859	3724,1544		38482,9292	2020
	1002	0,8407	10,8949			0,8407	10,8949				10,8949	2020
	1003	15,3777	177,1515			15,3777	177,1515				177,1515	2020
	1004	9,014	129,8015			9,014	129,8015				129,8015	2020
	1005	1,524	15,3619					1,524	15,3619		15,3619	2020
	1006	1,688	4,8614					1,688	4,8614		4,8614	2020
	1007	1,7332	2,4958	1,7332	2,4958						2,4958	2020
	1008	1,7332	4,9916			1,7332	4,9916				4,9916	2020
	1009	1,2597	3,6279			1,2597	3,6279				3,6279	2020
	1010	0,9507	2,7381			0,9507	2,7381				2,7381	2020
	1011	0,7616	2,1934			0,7616	2,1934				2,1934	2020
	1012	0,6601	1,901			0,6601	1,901				1,901	2020
	1013	0,655	1,8864					0,655	1,8864		1,8864	2020
	1014	1,2597	1,814			1,2597	1,814				1,814	2020
	1015	1,2597	1,814			1,2597	1,814				1,814	2020
	1016	84,641	0,1016			84,641	0,1016				0,1016	2020
	1017	1,2597	1,814			1,2597	1,814				1,814	2020
	1018	1,25969	1,814			1,25969	1,814				1,814	2020
	7001	0,0104	0,0009	0,0104	0,0009					0,0104	0,0009	2020
	7002	0,1293	4,07619			0,1293	4,07619			0,1293	4,07619	2020
	7003	0,1293	4,07619			0,1293	4,07619			0,1293	4,07619	2020
	7004	0,1293	4,07619			0,1293	4,07619			0,1293	4,07619	2020
	7005	0,1293	4,07619			0,1293	4,07619			0,1293	4,07619	2020
	7006	0,1293	4,07619			0,1293	4,07619			0,1293	4,07619	2020
	7007	0,1293	4,07619					0,1293	4,07619	0,1293	4,07619	2020
	7008	0,1318	4,15784			0,1318	4,15784			0,1318	4,15784	2020
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0,002044156	0,19996759	0,000603876	0,038229569	0,001610392	0,142295769	0,000829888	0,019512252	0,002044156	0,19996759	
Эксплуатация АГРС "Темиртау"	0204	0,000011	0,000095			0,000011	0,000095			0,000011	0,000095	2020
	0205	0,00000059	0,000025			0,00000059	0,000025			0,00000059	0,000025	2020
	0206	0,00001	0,00000058			0,00001	0,00000058			0,00001	0,00000058	2020
	207	0,0000035	0,000000077			0,0000035	0,000000077			0,0000035	0,0000000777	2020
	208	0,0000099	0,00000057			0,0000099	0,00000057			0,0000099	0,00000057	2020
	209	0,0000099	0,00000057			0,0000099	0,00000057			0,0000099	0,00000057	2020
	210	0,000041	0,00000089			0,000041	0,00000089			0,000041	0,00000089	2020

	211	0,000000002	3,3E-11			0,000000002	3,3E-11			0,000000002	3,3E-11	2020
	212	0,000000002	3,3E-11			0,000000002	3,3E-11			0,000000002	3,3E-11	2020
	213	0,0000007	0,00000031			0,0000007	0,00000031			0,0000007	0,00000031	2020
	214	0,00000017	3,7E-09			0,00000017	3,7E-09			0,00000017	3,7E-09	2020
	215	0,0000099	0,00000028			0,0000099	0,00000028			0,0000099	0,00000028	2020
	216	6E-12	1E-12			6E-12	1E-12			6E-12	1E-12	2020
	217	0,00000012	2,5E-09			0,00000012	2,5E-09			0,00000012	2,5E-09	2020
	218	0,0000099	0,0000086			0,0000099	0,0000086			0,0000099	0,0000086	2020
	219	0,000016	0,0000071			0,000016	0,0000071			0,000016	0,0000071	2020
	220	0,000011	0,000000013			0,000011	0,000000013			0,000011	0,0000000013	2020
	221	0,000011	0,0000047			0,000011	0,0000047			0,000011	0,0000047	2020
	222	0,00001	0,00000058			0,00001	0,00000058			0,00001	0,00000058	2020
Эксплуатация ГИС	005	0,0000099	0,00000028	0,0000099	0,00000028					0,0000099	0,00000028	2020
	006	0,000011	0,0000095	0,000011	0,0000095					0,000011	0,0000095	2020
	007	0,000011	0,00000031	0,000011	0,00000031					0,000011	0,00000031	2020
	008	0,00000002	4E-10	0,00000002	4E-10					0,00000002	4E-10	2020
	009	0,0000099	0,00000029	0,0000099	0,00000029					0,0000099	0,00000029	2020
	010	0,000000086	1,9E-09	0,000000086	1,9E-09					0,000000086	1,9E-09	2020
	011	1,2E-10	5E-12	1,2E-10	5E-12					1,2E-10	5E-12	2020
	012	0,0000099	0,00000028	0,0000099	0,00000028					0,0000099	0,00000028	2020
	013	1,5E-10	3E-12	1,5E-10	3E-12					1,5E-10	3E-12	2020
	014	6E-12	4E-12	6E-12	4E-12					6E-12	4E-12	2020
	015	6E-12	4E-12	6E-12	4E-12					6E-12	4E-12	2020
	016	0,00000012	2,5E-09	0,00000012	2,5E-09					0,00000012	2,5E-09	2020
	017	0,000016	0,000014	0,000016	0,000014					0,000016	0,000014	2020
	018	0,000016	0,0000071	0,000016	0,0000071					0,000016	0,0000071	2020
	019	0,000011	0,0000048	0,000011	0,0000048					0,000011	0,0000048	2020
Эксплуатация АГРС "Караганда"	304	0,000011	0,000095			0,000011	0,000095			0,000011	0,000095	2020
	305	0,00000059	0,000025			0,00000059	0,000025			0,00000059	0,000025	2020
	306	0,00001	0,00000058			0,00001	0,00000058			0,00001	0,00000058	2020
	307	0,0000035	0,000000077			0,0000035	0,000000077			0,0000035	0,0000000077	2020
	308	0,0000099	0,00000028			0,0000099	0,00000028			0,0000099	0,00000028	2020
	309	0,0000099	0,00000028			0,0000099	0,00000028			0,0000099	0,00000028	2020
	310	0,000041	0,00000089			0,000041	0,00000089			0,000041	0,00000089	2020
	311	0,000000002	3,3E-11			0,000000002				0,000000002	3,3E-11	2020
	312	0,000000002	3,3E-11			0,000000002				0,000000002	3,3E-11	2020
	313	0,0000007	0,00000031			0,0000007	0,00000031			0,0000007	0,00000031	2020
	314	0,00000017	3,7E-09			0,00000017	3,7E-09			0,00000017	3,7E-09	2020
	315	0,0000099	0,00000028			0,0000099	0,00000028			0,0000099	0,00000028	2020
	316	6E-12	4E-12							6E-12	4E-12	2020
	317	0,00000012	2,5E-09			0,00000012	2,5E-09			0,00000012	2,5E-09	2020
	318	0,0000099	0,0000087			0,0000099	0,0000087			0,0000099	0,0000087	2020
	319	0,000016	0,0000071			0,000016	0,0000071			0,000016	0,0000071	2020
	320	0,000011	0,000000013			0,000011	0,000000013			0,000011	0,0000000013	2020
	321	0,000011	0,0000047			0,000011	0,0000047			0,000011	0,0000047	2020

	322	0,00001	0,00000058			0,00001	0,00000058			0,00001	0,00000058	2020
Эксплуатация Пу "Астана"	803	6E-12	2E-12							6E-12	2E-12	2021
	804	6E-12	2E-12							6E-12	2E-12	2021
Эксплуатация АГРС "Астана-1"	704	0,000011	0,000095					0,000011	0,000095	0,000011	0,000095	2020
	705	0,00000059	0,000025					0,00000059	0,000025	0,00000059	0,000025	2020
	706	0,00001	0,00000058					0,00001	0,00000058	0,00001	0,00000058	2020
	707	0,0000035	0,000000077					0,0000035	0,000000077	0,0000035	0,000000077	2020
	708	0,0000099	0,00000057					0,0000099	0,00000057	0,0000099	0,00000057	2020
	709	0,0000099	0,00000057					0,0000099	0,00000057	0,0000099	0,00000057	2020
	710	0,000041	0,00000089					0,000041	0,00000089	0,000041	0,00000089	2020
	711	0,000000002	3,3E-11					0,000000002		0,000000002	3,3E-11	2020
	712	0,000000002	3,3E-11					0,000000002		0,000000002	3,3E-11	2020
	713	0,0000007	0,00000031					0,0000007	0,00000031	0,0000007	0,00000031	2020
	714	0,00000017	3,7E-09					0,00000017	3,7E-09	0,00000017	3,7E-09	2020
	715	0,0000099	0,00000028					0,0000099	0,00000028	0,0000099	0,00000028	2020
	716	6E-12	4E-12							6E-12	4E-12	2020
	717	0,00000012	2,5E-09					0,00000012	2,5E-09	0,00000012	2,5E-09	2020
	718	0,0000099	0,0000086					0,0000099	0,0000086	0,0000099	0,0000086	2020
	719	0,000016	0,0000071					0,000016	0,0000071	0,000016	0,0000071	2020
	720	0,000011	0,000000013					0,000011	0,000000013	0,000011	0,000000013	2020
	721	0,000011	0,0000047					0,000011	0,0000047	0,000011	0,0000047	2020
	722	0,00001	0,00000058					0,00001	0,00000058	0,00001	0,00000058	2020
Эксплуатация АГРС "Астана-2"	604	0,000011	0,000095					0,000011	0,000095	0,000011	0,000095	2020
	605	0,00000059	0,000025					0,00000059	0,000025	0,00000059	0,000025	2020
	0606	0,00001	0,00000058					0,00001	0,00000058	0,00001	0,00000058	2020
	0607	0,0000035	0,000000077					0,0000035	0,000000077	0,0000035	0,000000077	2020
	0608	0,0000099	0,00000057					0,0000099	0,00000057	0,0000099	0,00000057	2020
	0609	0,0000099	0,00000057					0,0000099	0,00000057	0,0000099	0,00000057	2020
	0610	0,000041	0,00000089					0,000041	0,00000089	0,000041	0,00000089	2020
	0611	0,000000002	3,3E-11					0,000000002		0,000000002	3,3E-11	2020
	0612	0,000000002	3,3E-11					0,000000002		0,000000002	3,3E-11	2020
	0613	0,0000007	0,00000031					0,0000007	0,00000031	0,0000007	0,00000031	2020
	0614	0,00000017	3,7E-09					0,00000017	3,7E-09	0,00000017	3,7E-09	2020
	0615	0,0000099	0,00000028					0,0000099	0,00000028	0,0000099	0,00000028	2020
	0616	6E-12	4E-12							6E-12	4E-12	2020

	0617	0,00000012	2,5E-09					0,00000012	2,5E-09	0,00000012	2,5E-09	2020
	0618	0,0000099	0,0000086					0,0000099	0,0000086	0,0000099	0,0000086	2020
	0619	0,000016	0,0000071					0,000016	0,0000071	0,000016	0,0000071	2020
	0620	0,000011	0,000000013					0,000011	0,000000013	0,000011	0,000000013	2020
	0621	0,000011	0,0000047					0,000011	0,0000047	0,000011	0,0000047	2020
	0622	0,00001	0,00000058					0,00001	0,00000058	0,00001	0,00000058	2020
Эксплуатация АГРС "Жезказ-ган"	0904	0,000011	0,000095			0,000011	0,000095			0,000011	0,000095	2020
	0905	0,00000059	0,000025			0,00000059	0,000025			0,00000059	0,000025	2020
	0906	0,00001	0,00000058			0,00001	0,00000058			0,00001	0,00000058	2020
	0907	0,0000035	0,000000077			0,0000035	0,000000077			0,0000035	0,000000077	2020
	0908	0,0000099	0,00000057			0,0000099	0,00000057			0,0000099	0,00000057	2020
	0909	0,0000099	0,00000057			0,0000099	0,00000057			0,0000099	0,00000057	2020
	0910	0,000041	0,00000089			0,000041	0,00000089			0,000041	0,00000089	2020
	0911	0,000000002	3,3E-11			0,000000002				0,000000002	3,3E-11	2020
	0912	0,000000002	3,3E-11			0,000000002				0,000000002	3,3E-11	2020
	0913	0,0000007	0,00000031			0,0000007	0,00000031			0,0000007	0,00000031	2020
	0914	0,00000017	3,7E-09			0,00000017	3,7E-09			0,00000017	3,7E-09	2020
	0915	0,0000099	0,00000028			0,0000099	0,00000028			0,0000099	0,00000028	2020
	0916	6E-12	4E-12							6E-12	4E-12	2020
	0917	0,00000012	2,5E-09			0,00000012	2,5E-09			0,00000012	2,5E-09	2020
	0918	0,0000099	0,0000086			0,0000099	0,0000086			0,0000099	0,0000086	2020
	0919	0,000016	0,0000071			0,000016	0,0000071			0,000016	0,0000071	2020
	0920	0,000011	0,000000013			0,000011	0,000000013			0,000011	0,000000013	2020
	0921	0,000011	0,0000047			0,000011	0,0000047			0,000011	0,0000047	2020
	0922	0,00001	0,00000058			0,00001	0,00000058			0,00001	0,00000058	2020
Эксплуатация МГ	1001	0,0005	0,1972	0,0005	0,03818	0,0005	0,14	0,0005	0,01909	0,0005	0,1972	2020
	1002	0,000004	0,000056			0,000004	0,000056			0,000004	0,000056	2020
	1003	0,000079	0,0009			0,000079	0,0009			0,000079	0,0009	2020
	1004	0,000046	0,00067			0,000046	0,00067			0,000046	0,00067	2020
	1005	0,0000078	0,000079					0,0000078	0,000079	0,0000078	0,000079	2020
	1006	0,0000087	0,000025					0,0000087	0,000025	0,0000087	0,000025	2020
	1007	0,0000089	0,000013	0,0000089	0,000013					0,0000089	0,000013	2020
	1008	0,0000089	0,000026			0,0000089	0,000026			0,0000089	0,000026	2020
	1009	0,0000065	0,000019			0,0000065	0,000019			0,0000065	0,000019	2020
	1010	0,0000049	0,000014			0,0000049	0,000014			0,0000049	0,000014	2020
	1011	0,0000039	0,000011			0,0000039	0,000011			0,0000039	0,000011	2020

	1012	0,0000034	0,0000097			0,0000034	0,0000097			0,0000034	0,0000097	2020
	1013	0,0000034	0,0000097					0,0000034	0,0000097	0,0000034	0,0000097	2020
	1014	0,0000065	0,0000093			0,0000065	0,0000093			0,0000065	0,0000093	2020
	1015	0,0000065	0,0000093			0,0000065	0,0000093			0,0000065	0,0000093	2020
	1016	0,00046	0,00000052			0,00046	0,00000052			0,00046	0,00000052	2020
	1017	0,0000065	0,0000093			0,0000065	0,0000093			0,0000065	0,0000093	2020
	1018	0,0000065	0,0000093			0,0000065	0,0000093			0,0000065	0,0000093	2020
	7001	0,00000005	4,3E-09	0,00000005	4,3E-09					0,00000005	4,3E-09	2020
	7002	0,00000062	0,00002			0,00000062	0,00002			0,00000062	0,00002	2020
	7003	0,00000062	0,00002			0,00000062	0,00002			0,00000062	0,00002	2020
	7004	0,00000062	0,00002			0,00000062	0,00002			0,00000062	0,00002	2020
	7005	0,00000062	0,00002			0,00000062	0,00002			0,00000062	0,00002	2020
	7006	0,00000062	0,00002			0,00000062	0,00002			0,00000062	0,00002	2020
	7007	0,00000062	0,00002					0,00000062	0,00002	0,00000062	0,00002	2020
	7008	0,00000064	0,00002			0,00000064	0,00002			0,00000064	0,00002	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001356	1,371E-07	0,000000006	5E-10	0,0000006	1,74E-08	0,00000075	1,192E-07	0,000001356	1,371E-07	
Эксплуатация АГРС "Темиртау"	0223	0,0000002	5,8E-09			0,0000002	5,8E-09			0,0000002	5,8E-09	2020
Эксплутатция ГИС	0001	0,000000006	5E-10	0,000000006	5E-10					0,000000006	5E-10	2020
Эксплуатация АГРС "Караганда"	0323	0,0000002	5,8E-09			0,0000002	5,8E-09			0,0000002	5,8E-09	2020
Эксплуатация ПУ "Астана"	0806	0,00000009	8,6E-09					0,00000009	8,6E-09	0,00000009	8,6E-09	2021
	0807	0,00000013	0,000000022					0,00000013	0,000000022	0,00000013	0,000000022	2021
	0808	0,00000013	0,000000077					0,00000013	0,000000077	0,00000013	0,000000077	2021
Эксплуатация АГРС "Астана-1"	0723	0,0000002	5,8E-09					0,0000002	5,8E-09	0,0000002	5,8E-09	2020
Эксплуатация АГРС "Астана-2"	0623	0,0000002	5,8E-09					0,0000002	5,8E-09	0,0000002	5,8E-09	2020
Эксплуатация АГРС "Жезказган"	0923	0,0000002	5,8E-09			0,0000002	5,8E-09			0,0000002	5,8E-09	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)		0,005187	0,0014457	0,000087	0,0000067	0,00066	0,000159	0,00444	0,00128	0,005187	0,0014457	
Эксплуатация АГРС "Темиртау"	0223	0,00022	0,000053			0,00022	0,000053			0,00022	0,000053	2020
Эксплутатция ГИС	0001	0,000087	0,0000067	0,000087	0,0000067					0,000087	0,0000067	2020
Эксплуатация АГРС "Караганда"	0323	0,00022	0,000053			0,00022	0,000053			0,00022	0,000053	2020
Эксплуатация ПУ "Астана"	0806	0,001	0,000094					0,001	0,000094	0,001	0,000094	2021
	0807	0,0015	0,00024					0,0015	0,00024	0,0015	0,00024	2021
	0808	0,0015	0,00084					0,0015	0,00084	0,0015	0,00084	2021
Эксплуатация АГРС "Астана-1"	0723	0,00022	0,000053					0,00022	0,000053	0,00022	0,000053	2020
Эксплуатация АГРС "Астана-2"	0623	0,00022	0,000053					0,00022	0,000053	0,00022	0,000053	2020
Эксплуатация АГРС "Жезказган"	0923	0,00022	0,000053			0,00022	0,000053			0,00022	0,000053	2019

(1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0,008471986	0,863080999	0,002552526	0,16541402	0,006681262	0,614204467	0,003438198	0,083462511	0,00002037	0,863080999	
Эксплуатация АГРС "Темиртау"	0204	0,000047	0,000041			0,000047	0,000041				0,000041	2020
	0205	0,0000025	5,5E-11			0,0000025	5,5E-11				5,5E-11	2020
	0206	0,000043	0,0000025			0,000043	0,0000025				0,0000025	2020
	0207	0,000015	3,3E-09			0,000015	3,3E-09				3,3E-09	2020
	0208	0,000043	0,0000025			0,000043	0,0000025				0,0000025	2020
	0209	0,000043	0,0000025			0,000043	0,0000025				0,0000025	2020
	0210	0,00018	0,000000039			0,00018	0,000000039				0,000000039	2020
	0211	0,000000007	1E-12			0,000000007	1E-12				1E-12	2020
	0212	0,000000007	1E-12			0,000000007	1E-12				1E-12	2020
	0213	0,000003	0,000000013			0,000003	0,000000013				0,000000013	2020
	0214	0,00000074	2E-10			0,00000074	2E-10				2E-10	2020
	0215	0,000043	0,0000012			0,000043	0,0000012				0,0000012	2020
	0216	2,6E-11	2E-12			2,6E-11	2E-12				2E-12	2020
	0217	0,00000051	1E-10			0,00000051	1E-10				1E-10	2020
	0218	0,000043	0,000037			0,000043	0,000037				0,000037	2020
	0219	0,00007	0,000031			0,00007	0,000031				0,000031	2020
	0220	0,0000019	1E-12			0,0000019	1E-12				1E-12	2020
	0221	0,000046	0,00002			0,000046	0,00002				0,00002	2020
	0222	0,000043	0,0000025			0,000043	0,0000025				0,0000025	2020
Эксплуатация ГИС	0005	0,000043	0,0000012	0,000043	0,0000012						0,0000012	2020
	0006	0,000047	0,000041	0,000047	0,000041						0,000041	2020
	0007	0,000047	0,0000014	0,000047	0,0000014						0,0000014	2020
	0008	0,000000085	2E-11	0,000000085	2E-11						2E-11	2020
	0009	0,000043	0,0000012	0,000043	0,0000012						0,0000012	2020
	0010	0,0000037	8E-11	0,0000037	8E-11						8E-11	2020
	0011	5,3E-10	1E-12	5,3E-10	1E-12						1E-12	2020
	0012	0,000043	0,0000012	0,000043	0,0000012						0,0000012	2020
	0013	6,7E-10	1E-12	6,7E-10	1E-12						1E-12	2020
	0014	2E-11	1E-12	2E-11	1E-12						1E-12	2020
	0015	2,6E-11	1E-12		1E-12						1E-12	2020
	0016	0,00000051	1E-10	0,00000051	1E-10						1E-10	2020
	0017	0,00007	0,000061	0,00007	0,000061						0,000061	2020
	0018	0,00007	0,000031	0,00007	0,000031						0,000031	2020
	0019	0,000047	0,000021	0,000047	0,000021						0,000021	2020
Эксплуатация АГРС "Караганда"	0304	0,000047	0,000041			0,000047	0,000041				0,000041	2020

	0305	0,0000025	5,5E-11			0,0000025					5,5E-11	2020
	0306	0,000043	0,0000025			0,000043	0,0000025				0,0000025	2020
	0307	0,000015	3,3E-09			0,000015	3,3E-09				3,3E-09	2020
	0308	0,000043	0,0000012			0,000043	0,0000012				0,0000012	2020
	0309	0,000043	0,0000012			0,000043	0,0000012				0,0000012	2020
	0310	0,00018	0,000000039			0,00018	0,000000039				0,000000039	2020
	0311	0,000000007	1E-12			0,000000007					1E-12	2020
	0312	0,000000007	1E-12			0,000000007					1E-12	2020
	0313	0,000003	0,000000013			0,000003	0,000000013				0,000000013	2020
	0314	0,00000074	2E-10			0,00000074	2E-10				2E-10	2020
	0315	0,000043	0,0000012			0,000043	0,0000012				0,0000012	2020
	0316	2,6E-11	1E-12								1E-12	2020
	0317	0,00000051	1E-10			0,00000051	1E-10				1E-10	2020
	0318	0,000043	0,000037			0,000043	0,000037				0,000037	2020
	0319	0,00007	0,000031			0,00007	0,000031				0,000031	2020
	0320	0,0000019	1E-12			0,0000019					1E-12	2020
	0321	0,000046	0,00002			0,000046	0,00002				0,00002	2020
	0322	0,000043	0,0000025			0,000043	0,0000025				0,0000025	2020
Эксплуатация ПУ "Астана"	0803	2E-11	1E-11					2E-11	1E-11		1E-11	2021
	0804	2E-11	1E-11					2E-11	1E-11		1E-11	2021
Эксплуатация АГРС "Астана-1"	0704	0,000047	0,000041					0,000047	0,000041		0,000041	2020
	0705	0,0000025	5,5E-11					0,0000025			5,5E-11	2020
	0706	0,000043	0,0000025					0,000043	0,0000025		0,0000025	2020
	0707	0,000015	3,3E-09					0,000015	3,3E-09		3,3E-09	2020
	0708	0,000043	0,0000025					0,000043	0,0000025		0,0000025	2020
	0709	0,000043	0,0000025					0,000043	0,0000025		0,0000025	2020
	0710	0,00018	0,000000039					0,00018	0,000000039		0,000000039	2020
	0711	0,000000007	1E-12					0,000000007			1E-12	2020
	0712	0,000000007	1E-12					0,000000007			1E-12	2020
	0713	0,000003	0,000000013					0,000003	0,000000013		0,000000013	2020
	0714	0,00000074	2E-10					0,00000074	2E-10		2E-10	2020
	0715	0,000043	0,0000012					0,000043	0,0000012		0,0000012	2020
	0716	2,6E-11	1E-12								1E-12	2020
	0717	0,00000051	1E-10					0,00000051	1E-10		1E-10	2020
	0718	0,000043	0,000037					0,000043	0,000037		0,000037	2020
	0719	0,00007	0,000031					0,00007	0,000031		0,000031	2020

	0720	0,0000019	1E-12					0,0000019			1E-12	2020
	0721	0,000046	0,00002					0,000046	0,00002		0,00002	2020
	0722	0,000043	0,0000025					0,000043	0,0000025		0,0000025	2020
Эксплуатация АГРС "Астана-2"	0604	0,000047	0,000041					0,000047	0,000041		0,000041	2020
	0605	0,0000025	5,5E-11					0,0000025			5,5E-11	2020
	0606	0,000043	0,0000025					0,000043	0,0000025		0,0000025	2020
	0607	0,000015	3,3E-09					0,000015	3,3E-09		3,3E-09	2020
	0608	0,000043	0,0000025					0,000043	0,0000025		0,0000025	2020
	0609	0,000043	0,0000025					0,000043	0,0000025		0,0000025	2020
	0610	0,00018	0,000000039					0,00018	0,000000039		0,000000039	2020
	0611	0,000000007	1E-12					0,000000007			1E-12	2020
	0612	0,000000007	1E-12					0,000000007			1E-12	2020
	0613	0,000003	0,000000013					0,000003	0,000000013		0,000000013	2020
	0614	0,00000074	2E-10					0,00000074	2E-10		2E-10	2020
	0615	0,000043	0,0000012					0,000043	0,0000012		0,0000012	2020
	0616	2,6E-11	1E-12								1E-12	2020
	0617	0,00000051	1E-10					0,00000051	1E-10		1E-10	2020
	0618	0,000043	0,000037					0,000043	0,000037		0,000037	2020
	0619	0,00007	0,000031					0,00007	0,000031		0,000031	2020
	0620	0,0000019	1E-12					0,0000019			1E-12	2020
	0621	0,000046	0,00002					0,000046	0,00002		0,00002	2020
	0622	0,000043	0,0000025					0,000043	0,0000025		0,0000025	2020
Эксплуатация АГРС "Жезказган"	0904	0,000047	0,000041			0,000047	0,000041				0,000041	2019
	0905	0,0000025	5,5E-11			0,0000025					5,5E-11	2019
	0906	0,000043	0,0000025			0,000043	0,0000025				0,0000025	2019
	0907	0,000015	3,3E-09			0,000015	3,3E-09				3,3E-09	2019
	0908	0,000043	0,0000025			0,000043	0,0000025				0,0000025	2019
	0909	0,000043	0,0000025			0,000043	0,0000025				0,0000025	2019
	0910	0,00018	0,000000039			0,00018	0,000000039				0,000000039	2019
	0911	0,000000007	1E-12			0,000000007					1E-12	2019
	0912	0,000000007	1E-12			0,000000007					1E-12	2019
	0913	0,000003	0,000000013			0,000003	0,000000013				0,000000013	2019
	0914	0,00000074	2E-10			0,00000074	2E-10				2E-10	2019
	0915	0,000043	0,0000012			0,000043	0,0000012				0,0000012	2019
	0916	2,6E-11	1E-12								1E-12	2019
	0917	0,00000051	1E-10			0,00000051	1E-10				1E-10	2019

	0918	0,000043	0,000037			0,000043	0,000037				0,000037	2019
	0919	0,00007	0,000031			0,00007	0,000031				0,000031	2019
	0920	0,0000019	1E-12			0,0000019					1E-12	2019
	0921	0,000046	0,00002			0,000046	0,00002				0,00002	2019
	0922	0,000043	0,0000025			0,000043	0,0000025				0,0000025	2019
Эксплуатация МГ	1001	0,0021	0,8535	0,0021	0,1652	0,0021	0,6057	0,0021	0,0826		0,8535	2020
	1002	0,000019	0,00024			0,000019	0,00024				0,00024	2020
	1003	0,00034	0,0039			0,00034	0,0039				0,0039	2020
	1004	0,0002	0,0029			0,0002	0,0029				0,0029	2020
	1005	0,000034	0,00034					0,000034	0,00034		0,00034	2020
	1006	0,000037	0,00011					0,000037	0,00011		0,00011	2020
	1007	0,000038	0,000055	0,000038	0,000055						0,000055	2020
	1008	0,000038	0,00011			0,000038	0,00011				0,00011	2020
	1009	0,000028	0,00008			0,000028	0,00008				0,00008	2020
	1010	0,000021	0,000061			0,000021	0,000061				0,000061	2020
	1011	0,000017	0,000049			0,000017	0,000049				0,000049	2020
	1012	0,000015	0,000042			0,000015	0,000042				0,000042	2020
	1013	0,000015	0,000042					0,000015	0,000042		0,000042	2020
	1014	0,000028	0,00004			0,000028	0,00004				0,00004	2020
	1015	0,000028	0,00004			0,000028	0,00004				0,00004	2020
	1016	0,0019	0,0000023			0,0019	0,0000023				0,0000023	2020
	1017	0,000028	0,00004			0,000028	0,00004				0,00004	2020
	1018	0,000028	0,00004			0,000028	0,00004				0,00004	2020
	7001	0,00000023	0,00000002	0,00000023	0,00000002					0,00000023	0,00000002	2020
	7002	0,00000287	0,00009			0,00000287	0,00009			0,00000287	0,00009	2020
	7003	0,00000287	0,00009			0,00000287	0,00009			0,00000287	0,00009	2020
	7004	0,00000287	0,00009			0,00000287	0,00009			0,00000287	0,00009	2020
	7005	0,00000287	0,00009			0,00000287	0,00009			0,00000287	0,00009	2020
	7006	0,00000287	0,00009			0,00000287	0,00009			0,00000287	0,00009	2020
	7007	0,00000287	0,00009					0,00000287	0,00009	0,00000287	0,00009	2020
	7008	0,00000292	0,000092			0,00000292	0,000092			0,00000292	0,000092	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,13423	0,0361			0,0156	0,0039	0,11863	0,0322	0,13423	0,0361	
Эксплуатация АГРС "Темиртау"	0223	0,0052	0,0013			0,0052	0,0013			0,0052	0,0013	2020
Эксплуатация АГРС "Караганда"	0323	0,0052	0,0013			0,0052	0,0013			0,0052	0,0013	2020
Эксплуатация ПУ "Астана"	0805	0,00887	0,0002					0,00887	0,0002	0,00887	0,0002	2021
	0806	0,025	0,0024					0,025	0,0024	0,025	0,0024	2021

	0807	0,0368	0,0061					0,0368	0,0061	0,0368	0,0061	2021
	0808	0,0368	0,0209					0,0368	0,0209	0,0368	0,0209	2021
	0809	0,00076						0,00076		0,00076		2021
Эксплуатация АГРС "Астана-1"	0723	0,0052	0,0013					0,0052	0,0013	0,0052	0,0013	2020
Эксплуатация АГРС "Астана-2"	0623	0,0052	0,0013					0,0052	0,0013	0,0052	0,0013	2020
Эксплуатация АГРС "Жезказган"	0923	0,0052	0,0013			0,0052	0,0013			0,0052	0,0013	2019
Итого по организованным источникам:		395,6732084	39002,13406	116,1649723	7458,999705	308,439669	27731,13475	162,647367	3812,002674	5,444722562	39002,13406	
Неорганизованные источники												
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,00193	0,0139					0,00193	0,0139	0,00193	0,0139	
Эксплуатация ПУ "Астана"	6801	0,00193	0,0139					0,00193	0,0139	0,00193	0,0139	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,00015	0,0011					0,00015	0,0011	0,00015	0,0011	
Эксплуатация ПУ "Астана"	6801	0,00015	0,0011					0,00015	0,0011	0,00015	0,0011	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,00668	0,0027					0,00668	0,0027	0,00668	0,0027	
Эксплуатация ПУ "Астана"	6801	0,00038	0,0027					0,00038	0,0027	0,00038	0,0027	2021
	6807	0,0014						0,0014		0,0014		2021
	6808	0,0049						0,0049		0,0049		2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,00102						0,00102		0,00102		
Эксплуатация РЭП "Астана"	6807	0,00022						0,00022		0,00022		2021
	6808	0,0008						0,0008		0,0008		2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00089						0,00089		0,00089		
Эксплуатация ПУ "Астана"	6807	0,0003						0,0003		0,0003		2021
	6808	0,00059						0,00059		0,00059		2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,0008						0,0008		0,0008		
Эксплуатация ПУ "Астана"	6807	0,00028						0,00028		0,00028		2021
	6808	0,00052						0,00052		0,00052		2021
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,00004486	0,000439573	0,000004724	0,000109508	0,000006668	0,000194939	0,000033544	0,000137526	0,00004486	0,000439573	
Эксплуатация АГРС "Темиртау"	6201	0,00000015	0,000000013			0,00000015	0,000000013			0,00000015	0,000000013	2020
	6202	0,00000086	0,000027			0,00000086	0,000027			0,00000086	0,000027	2020
	6203	0,00000033	0,00001			0,00000033	0,00001			0,00000033	0,00001	2020
	6204	0,00000028	0,0000088			0,00000028	0,0000088			0,00000028	0,0000088	2020
	6205	0,000000076	0,0000024			0,000000076	0,0000024			0,000000076	0,0000024	2020

	6206	0,00000027	0,000009			0,00000027	0,000009			0,00000027	0,000009	2020
	6207	0,00000023	0,0000071			0,00000023	0,0000071			0,00000023	0,0000071	2020
Эксплутатция ГИС	6001	0,000000088	7,7E-09	0,000000088	7,7E-09					0,000000088	7,7E-09	2020
	6002	0,00000028	0,0000087	0,00000028	0,0000087					0,00000028	0,0000087	2020
	6003	0,0000013	0,000004	0,0000013	0,000004					0,0000013	0,000004	2020
	6004	0,00000057	0,000018	0,00000057	0,000018					0,00000057	0,000018	2020
	6005	0,000000076	0,0000024	0,000000076	0,0000024					0,000000076	0,0000024	2020
	6006	0,00000138	0,000044	0,00000138	0,000044					0,00000138	0,000044	2020
	6007	0,00000038	0,000012	0,00000038	0,000012					0,00000038	0,000012	2020
	6008	0,00000045	0,000014	0,00000045	0,000014					0,00000045	0,000014	2020
	6009	0,0000002	0,0000064	0,0000002	0,0000064					0,0000002	0,0000064	2020
Эксплуатация АГРС "Караганда"	6301	0,00000015	0,000000013			0,00000015	0,000000013			0,00000015	0,000000013	2020
	6302	0,00000086	0,000027			0,00000086	0,000027			0,00000086	0,000027	2020
	6303	0,00000033	0,00001			0,00000033	0,00001			0,00000033	0,00001	2020
	6304	0,00000028	0,0000088			0,00000028	0,0000088			0,00000028	0,0000088	2020
	6305	0,000000076	0,0000024			0,000000076	0,0000024			0,000000076	0,0000024	2020
	6306	0,00000035	0,000011			0,00000035	0,000011			0,00000035	0,000011	2020
	6307	0,00000023	0,0000071			0,00000023	0,0000071			0,00000023	0,0000071	2020
Эксплуатация ПУ "Астана"	6804	0,000000076	0,0000024					0,000000076	0,0000024	0,000000076	0,0000024	2020
	6805	0,000029	0,0000041					0,000029	0,0000041	0,000029	0,0000041	2020
Эксплуатация АГРС "Астана-1"	6701	0,00000015	0,000000013					0,00000015	0,000000013	0,00000015	0,000000013	2020
	6702	0,00000086	0,000027					0,00000086	0,000027	0,00000086	0,000027	2020
	6703	0,00000033	0,00001					0,00000033	0,00001	0,00000033	0,00001	2020
	6704	0,00000028	0,0000088					0,00000028	0,0000088	0,00000028	0,0000088	2020
	6705	0,000000076	0,0000024					0,000000076	0,0000024	0,000000076	0,0000024	2020
	6706	0,00000027	0,000009					0,00000027	0,000009	0,00000027	0,000009	2020
	6707	0,00000023	0,0000071					0,00000023	0,0000071	0,00000023	0,0000071	2020
Эксплуатация АГРС "Астана-2"	6601	0,00000015	0,000000013					0,00000015	0,000000013	0,00000015	0,000000013	2020
	6602	0,00000086	0,000027					0,00000086	0,000027	0,00000086	0,000027	2020
	6603	0,00000033	0,00001					0,00000033	0,00001	0,00000033	0,00001	2020
	6604	0,00000051	0,0000159					0,00000051	0,0000159	0,00000051	0,0000159	2020
	6605	0,000000076	0,0000024					0,000000076	0,0000024	0,000000076	0,0000024	2020

	6606	0,00000027	0,000009					0,000000076	0,0000024	0,00000027	0,000009	2020
	6607	0,00000023	0,0000071					0,00000027	0,000009	0,00000023	0,0000071	2020
Эксплуатация АГРС "Жезказган"	6901	0,00000015	0,000000013			0,00000015	0,000000013			0,00000015	0,000000013	2019
	6902	0,00000086	0,000027			0,00000086	0,000027			0,00000086	0,000027	2019
	6903	0,00000033	0,00001			0,00000033	0,00001			0,00000033	0,00001	2019
	6904	0,00000028	0,0000088			0,00000028	0,0000088			0,00000028	0,0000088	2019
	6905	0,000000076	0,0000024			0,000000076	0,0000024			0,000000076	0,0000024	2019
	6906	0,00000027	0,000009			0,00000027	0,000009			0,00000027	0,000009	2019
	6907	0,00000023	0,0000071			0,00000023	0,0000071			0,00000023	0,0000071	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,04055	0,0133					0,04055	0,0133	0,04055	0,0133	
Эксплуатация ПУ "Астана"	6801	0,00185	0,0133					0,00185	0,0133	0,00185	0,0133	2021
	6807	0,0109						0,0109		0,0109		2021
	6808	0,0278						0,0278		0,0278		2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,00013	0,00093					0,00013	0,00093	0,00013	0,00093	
Эксплуатация ПУ "Астана"	6801	0,00013	0,00093					0,00013	0,00093	0,00013	0,00093	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - фтор/) (615)		0,00014	0,001					0,00014	0,001	0,00014	0,001	
Эксплуатация ПУ "Астана"	6801	0,00014	0,001					0,00014	0,001	0,00014	0,001	2021
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		1,5066	44,78048	0,3655	11,23803	0,6833	20,08221	0,4578	13,46024	1,5066	44,78048	
Эксплуатация АГРС "Темиртау"	6201	0,0156	0,0013			0,0156	0,0013			0,0156	0,0013	2020
	6202	0,0881	2,7797			0,0881	2,7797			0,0881	2,7797	2020
	6203	0,0336	1,06			0,0336	1,06			0,0336	1,06	2020
	6204	0,0286	0,9026			0,0286	0,9026			0,0286	0,9026	2020
	6205	0,0078	0,2459			0,0078	0,2459			0,0078	0,2459	2020
	6206	0,028	0,88437			0,028	0,88437			0,028	0,88437	2020
	6207	0,0233	0,7334			0,0233	0,7334			0,0233	0,7334	2020
Эксплутатция ГИС	6001	0,0091	0,0008	0,0091	0,0008					0,0091	0,0008	2020
	6002	0,0286	0,9015	0,0286	0,9015					0,0286	0,9015	2020
	6003	0,013	0,4087	0,013	0,4087					0,013	0,4087	2020
	6004	0,0584	1,8427	0,0584	1,8427					0,0584	1,8427	2020

	6005	0,0078	0,2459	0,0078	0,2459					0,0078	0,2459	2020
	6006	0,1425	4,49283	0,1425	4,49283					0,1425	4,49283	2020
	6007	0,0388	1,2228	0,0388	1,2228					0,0388	1,2228	2020
	6008	0,0465	1,4671	0,0465	1,4671					0,0465	1,4671	2020
	6009	0,0208	0,6557	0,0208	0,6557					0,0208	0,6557	2020
Эксплуатация АГРС "Кара-ганда"	6301	0,0156	0,0013			0,0156	0,0013			0,0156	0,0013	2020
	6302	0,0881	2,7797			0,0881	2,7797			0,0881	2,7797	2020
	6303	0,0336	1,06			0,0336	1,06			0,0336	1,06	2020
	6304	0,0286	0,9026			0,0286	0,9026			0,0286	0,9026	2020
	6305	0,0078	0,2459			0,0078	0,2459			0,0078	0,2459	2020
	6306	0,0363	1,14477			0,0363	1,14477			0,0363	1,14477	2020
	6307	0,0233	0,7334			0,0233	0,7334			0,0233	0,7334	2020
Эксплуатация ПУ "Астана"	6804	0,0078	0,2457					0,0078	0,2457	0,0078	0,2457	2021
Эксплуатация АГРС "Астана-1"	6701	0,0156	0,0013					0,0156	0,0013	0,0156	0,0013	2020
	6702	0,0881	2,7797					0,0881	2,7797	0,0881	2,7797	2020
	6703	0,0336	1,06					0,0336	1,06	0,0336	1,06	2020
	6704	0,0286	0,9026					0,0286	0,9026	0,0286	0,9026	2020
	6705	0,0078	0,2459					0,0078	0,2459	0,0078	0,2459	2020
	6706	0,028	0,88437					0,028	0,88437	0,028	0,88437	2020
	6707	0,0233	0,7334					0,0233	0,7334	0,0233	0,7334	2020
Эксплуатация АГРС "Астана-2"	6601	0,0156	0,0013					0,0156	0,0013	0,0156	0,0013	2020
	6602	0,0881	2,7797					0,0881	2,7797	0,0881	2,7797	2020
	6603	0,0336	1,06					0,0336	1,06	0,0336	1,06	2020
	6604	0,0519	1,636					0,0519	1,636	0,0519	1,636	2020
	6605	0,0078	0,2459					0,0078	0,2459	0,0078	0,2459	2020
	6606	0,028	0,88437					0,028	0,88437	0,028	0,88437	2020
	6607	0,0233	0,7334					0,0233	0,7334	0,0233	0,7334	2020
Эксплуатация АГРС "Жезказ-ган"	6901	0,0156	0,0013			0,0156	0,0013			0,0156	0,0013	2019
	6902	0,0881	2,7797			0,0881	2,7797			0,0881	2,7797	2019
	6903	0,0336	1,06			0,0336	1,06			0,0336	1,06	2019
	6904	0,0286	0,9026			0,0286	0,9026			0,0286	0,9026	2019
	6905	0,0078	0,2459			0,0078	0,2459			0,0078	0,2459	2019
	6906	0,028	0,88437			0,028	0,88437			0,028	0,88437	2019
	6907	0,0233	0,7334			0,0233	0,7334			0,0233	0,7334	2019
(0416) Смесь уг-леводородов предельных С6-С10 (1503*)		0,000007299	0,000214136	0,000001764	5,46038E-05	0,000003309	9,54195E-05	0,000002226	0,000064113	0,000007299	0,000214136	

Эксплуатация АГРС "Темир-тау"	6201	0,000000075	6,5E-09			0,000000075	6,5E-09			0,000000075	6,5E-09	2020
	6202	0,00000043	0,000013			0,00000043	0,000013			0,00000043	0,000013	2020
	6203	0,00000016	0,0000051			0,00000016	0,0000051			0,00000016	0,0000051	2020
	6204	0,00000014	0,0000043			0,00000014	0,0000043			0,00000014	0,0000043	2020
	6205	0,000000038	0,0000012			0,000000038	0,0000012			0,000000038	0,0000012	2020
	6206	0,00000014	0,0000043			0,00000014	0,0000043			0,00000014	0,0000043	2020
	6207	0,00000011	0,0000035			0,00000011	0,0000035			0,00000011	0,0000035	2020
Эксплутатция ГИС	6001	0,000000044	3,8E-09	0,000000044	3,8E-09					0,000000044	3,8E-09	2020
	6002	0,00000014	0,0000043	0,00000014	0,0000043					0,00000014	0,0000043	2020
	6003	0,000000062	0,000002	0,000000062	0,000002					0,000000062	0,000002	2020
	6004	0,00000028	0,0000089	0,00000028	0,0000089					0,00000028	0,0000089	2020
	6005	0,000000038	0,0000012	0,000000038	0,0000012					0,000000038	0,0000012	2020
	6006	0,00000069	0,000022	0,00000069	0,000022					0,00000069	0,000022	2020
	6007	0,00000019	0,0000059	0,00000019	0,0000059					0,00000019	0,0000059	2020
	6008	0,00000022	0,0000071	0,00000022	0,0000071					0,00000022	0,0000071	2020
	6009	0,0000001	0,0000032	0,0000001	0,0000032					0,0000001	0,0000032	2020
Эксплуатация АГРС "Кара-ганда"	6301	0,000000075	6,5E-09			0,000000075	6,5E-09			0,000000075	6,5E-09	2020
	6302	0,00000043	0,000013			0,00000043	0,000013			0,00000043	0,000013	2020
	6303	0,00000016	0,0000051			0,00000016	0,0000051			0,00000016	0,0000051	2020
	6304	0,00000014	0,0000043			0,00000014	0,0000043			0,00000014	0,0000043	2020
	6305	0,000000038	0,0000012			0,000000038	0,0000012			0,000000038	0,0000012	2020
	6306	0,00000017	0,0000055			0,00000017	0,0000055			0,00000017	0,0000055	2020
	6307	0,00000011	0,0000035			0,00000011	0,0000035			0,00000011	0,0000035	2020
Эксплуатация ПУ "Астана"	6804	0,00000004	0,0000013					0,00000004	0,0000013	0,00000004	0,0000013	2021
Эксплуатация АГРС "Астана-1"	6701	0,000000075	6,5E-09					0,000000075	6,5E-09	0,000000075	6,5E-09	2020
	6702	0,00000043	0,000013					0,00000043	0,000013	0,00000043	0,000013	2020

	6703	0,00000016	0,0000051					0,00000016	0,0000051	0,00000016	0,0000051	2020
	6704	0,00000014	0,0000043					0,00000014	0,0000043	0,00000014	0,0000043	2020
	6705	0,000000038	0,0000012					0,000000038	0,0000012	0,000000038	0,0000012	2020
	6706	0,00000014	0,0000043					0,00000014	0,0000043	0,00000014	0,0000043	2020
	6707	0,00000011	0,0000035					0,00000011	0,0000035	0,00000011	0,0000035	2020
Эксплуатация АГРС "Астана-2"	6601	0,000000075	6,5E-09					0,000000075	6,5E-09	0,000000075	6,5E-09	2020
	6602	0,00000043	0,000013					0,00000043	0,000013	0,00000043	0,000013	2020
	6603	0,00000016	0,0000051					0,00000016	0,0000051	0,00000016	0,0000051	2020
	6604	0,00000025	0,0000078					0,00000025	0,0000078	0,00000025	0,0000078	2020
	6605	0,000000038	0,0000012					0,000000038	0,0000012	0,000000038	0,0000012	2020
	6606	0,00000014	0,0000043					0,00000014	0,0000043	0,00000014	0,0000043	2020
	6607	0,00000011	0,0000035					0,00000011	0,0000035	0,00000011	0,0000035	2020
Эксплуатация АГРС "Жезказ-ган"	6901	0,000000075	6,5E-09			0,000000075	6,5E-09			0,000000075	6,5E-09	2019
	6902	0,00000043	0,000013			0,00000043	0,000013			0,00000043	0,000013	2019
	6903	0,00000016	0,0000051			0,00000016	0,0000051			0,00000016	0,0000051	2019
	6904	0,00000014	0,0000043			0,00000014	0,0000043			0,00000014	0,0000043	2019
	6905	0,000000038	0,0000012			0,000000038	0,0000012			0,000000038	0,0000012	2019
	6906	0,00000014	0,0000043			0,00000014	0,0000043			0,00000014	0,0000043	2019
	6907	0,00000011	0,0000035			0,00000011	0,0000035			0,00000011	0,0000035	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,0281	0,0043					0,0281	0,0043	0,0281	0,0043	
Эксплуатация ПУ "Астана"	6802	0,0281	0,0043					0,0281	0,0043	0,0281	0,0043	2021
(1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/		0,00003363	0,000998767	0,00000807	0,000250617	0,00001531	0,00044759	0,00001025	0,00030056	0,00003363	0,000998767	
Эксплуатация АГРС "Темиртау"	6201	0,00000035	0,00000003			0,00000035	0,00000003			0,00000035	0,00000003	2020
	6202	0,000002	0,000062			0,000002	0,000062			0,000002	0,000062	2020
	6203	0,00000075	0,000024			0,00000075	0,000024			0,00000075	0,000024	2020

	6204	0,00000063	0,00002			0,00000063	0,00002			0,00000063	0,00002	2020
	6205	0,00000017	0,0000055			0,00000017	0,0000055			0,00000017	0,0000055	2020
	6206	0,00000062	0,00002			0,00000062	0,00002			0,00000062	0,00002	2020
	6207	0,00000052	0,000016			0,00000052	0,000016			0,00000052	0,000016	2020
Эксплутатция ГИС	6001	0,0000002	0,000000017	0,0000002	0,000000017					0,0000002	0,000000017	2020
	6002	0,00000063	0,00002	0,00000063	0,00002					0,00000063	0,00002	2020
	6003	0,00000029	0,0000091	0,00000029	0,0000091					0,00000029	0,0000091	2020
	6004	0,0000013	0,000041	0,0000013	0,000041					0,0000013	0,000041	2020
	6005	0,00000017	0,0000055	0,00000017	0,0000055					0,00000017	0,0000055	2020
	6006	0,00000316	0,0001	0,00000316	0,0001					0,00000316	0,0001	2020
	6007	0,00000086	0,000027	0,00000086	0,000027					0,00000086	0,000027	2020
	6008	0,000001	0,000033	0,000001	0,000033					0,000001	0,000033	2020
	6009	0,00000046	0,000015	0,00000046	0,000015					0,00000046	0,000015	2020
Эксплуатация АГРС "Кара-ганда"	6301	0,00000035	0,00000003			0,00000035	0,00000003			0,00000035	0,00000003	2020
	6302	0,000002	0,000062			0,000002	0,000062			0,000002	0,000062	2020
	6303	0,00000075	0,000024			0,00000075	0,000024			0,00000075	0,000024	2020
	6304	0,00000063	0,00002			0,00000063	0,00002			0,00000063	0,00002	2020
	6305	0,00000017	0,0000055			0,00000017	0,0000055			0,00000017	0,0000055	2020
	6306	0,00000081	0,000025			0,00000081	0,000025			0,00000081	0,000025	2020
	6307	0,00000052	0,000016			0,00000052	0,000016			0,00000052	0,000016	2020
Эксплуатация ПУ "Астана"	6804	0,00000017	0,0000055					0,00000017	0,0000055	0,00000017	0,0000055	2021
Эксплуатация АГРС "Астана-1"	6701	0,00000035	0,00000003					0,00000035	0,00000003	0,00000035	0,00000003	2020
	6702	0,000002	0,000062					0,000002	0,000062	0,000002	0,000062	2020
	6703	0,00000075	0,000024					0,00000075	0,000024	0,00000075	0,000024	2020
	6704	0,00000063	0,00002					0,00000063	0,00002	0,00000063	0,00002	2020
	6705	0,00000017	0,0000055					0,00000017	0,0000055	0,00000017	0,0000055	2020
	6706	0,00000062	0,00002					0,00000062	0,00002	0,00000062	0,00002	2020

	6707	0,00000052	0,000016					0,00000052	0,000016	0,00000052	0,000016	2020
Эксплуатация АГРС "Астана-2"	6601	0,00000035	0,00000003					0,00000035	0,00000003	0,00000035	0,00000003	2020
	6602	0,000002	0,000062					0,000002	0,000062	0,000002	0,000062	2020
	6603	0,00000075	0,000024					0,00000075	0,000024	0,00000075	0,000024	2020
	6604	0,00000115	0,000036					0,00000115	0,000036	0,00000115	0,000036	2020
	6605	0,00000017	0,0000055					0,00000017	0,0000055	0,00000017	0,0000055	2020
	6606	0,00000062	0,00002					0,00000062	0,00002	0,00000062	0,00002	2020
	6607	0,00000052	0,000016					0,00000052	0,000016	0,00000052	0,000016	2020
Эксплуатация АГРС "Жезказ-ган"	6901	0,00000035	0,00000003			0,00000035	0,00000003			0,00000035	0,00000003	2019
	6902	0,000002	0,000062			0,000002	0,000062			0,000002	0,000062	2019
	6903	0,00000075	0,000024			0,00000075	0,000024			0,00000075	0,000024	2019
	6904	0,00000063	0,00002			0,00000063	0,00002			0,00000063	0,00002	2019
	6905	0,00000017	0,0000055			0,00000017	0,0000055			0,00000017	0,0000055	2019
	6906	0,00000062	0,00002			0,00000062	0,00002			0,00000062	0,00002	2019
	6907	0,00000052	0,000016			0,00000052	0,000016			0,00000052	0,000016	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)		0,0434	0,0077					0,0434	0,0077	0,0434	0,0077	
Эксплуатация ПУ "Астана"	6802	0,0434	0,0077					0,0434	0,0077	0,0434	0,0077	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,01643	0,00147					0,01643	0,00147	0,01643	0,00147	
Эксплуатация ПУ "Астана"	6805	0,0104	0,00147					0,0104	0,00147	0,0104	0,00147	2021
	6807	0,00201						0,00201		0,00201		2021
	6808	0,00402						0,00402		0,00402		2021
(2902) Взвешенные частицы (116)		0,0214	0,0556					0,0214	0,0556	0,0214	0,0556	
Эксплуатация ПУ "Астана"	6803	0,0166	0,0506					0,0166	0,0506	0,0166	0,0506	2021
	6806	0,0048	0,005					0,0048	0,005	0,0048	0,005	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,00814	0,0194					0,00814	0,0194	0,00814	0,0194	
Эксплуатация ПУ "Астана"	6801	0,00014	0,001					0,00014	0,001	0,00014	0,001	2021
	6803	0,0058	0,0168					0,0058	0,0168	0,0058	0,0168	2021

	6806	0,0022	0,0016					0,0022	0,0016	0,0022	0,0016	2021
Итого по неорганизованным источникам:		1,676445789	44,90353248	0,365514558	11,23844473	0,683325287	20,08294795	0,627605944	13,5821398	1,676445789	44,90353248	
Всего по предприятию		397,3496542	39047,03759	116,5304869	7470,23515	309,1229943	27751,2177	163,274973	3825,584824	7,121168351	39047,03759	

Водные ресурсы

Трасса проектируемого газопровода проходит по территории Кызылординской, Карагандинской, Акмолинской областей и пересекает ряд поверхностных водных объектов.

Переходы проектируемого газопровода через реки с шириной русла более 25 м р. Сарысу, р. Жезды, р. Жиделисай, р. Еспе, р. Талдыманака, р. Иманак, р. Есен, канал Тентек, р. Нура, р. Сокыр р. Шерубайнура, р. Батпак, р. Токсымак, р. Бориктал, р. Актасты, русло Вячеславкого водохранилища, р. Есиль предусматривается выполнить методом наклонно-направленного бурения (ННБ).

Переходы проектируемого газопровода через реки с шириной русла до 25 м предусматривается выполнить способом открытой траншеи (подземным способом).

Работы по устройству переходов производятся в меженный период, при минимальных значениях расхода воды.

Влияние строительства переходов на гидрологический и геоморфологический режим поверхностных водных объектов в значительной степени зависит от времени (гидрологического сезона) и сроков строительства. Наиболее благоприятным временем строительства следует считать меженный период. Предлагаемые технические решения исключают утечки газа и попадания его в грунты и в водную среду.

Труба газопровода принята из углеродистой стали с толщиной стенки 18:14,10 мм. В качестве антикоррозийной защиты внешней поверхности труб использовано заводское усиленное 3-х слойное полиэтиленовое покрытие в сочетании с системой электрохимзащиты. Подобная изоляция обладает высокой влагостойкостью и устойчивостью к воздействию активных химических реагентов и может использоваться для трубопроводов, эксплуатируемых в интервале температур от минус 60^{0}С до плюс 110^{0}С.

Предусмотрено изъятие воды с рек на промывку и гидравлическое испытание трубопровода, объемы водозабора в сравнении с общим стоком рек незначительны и кратковременны, с целью предотвращения попадания молоди рыбы при заборе воды из реки предусмотрены рыбозащитные устройства. Удельный расход воды на промывку и испытание 1 км трубопровода составит 566,26 м^3. Максимальное количество воды, необходимое для проведения гидроиспытания МГ составит около 45000 м^3 (из рек Сарысу и Нура – 25000 м^3 и реки Есиль – 20000 м^3).

С целью исключения загрязнения водной среды после очистки полости труб и испытания предусматривается очистка использованной воды через гравитационные песколовки шнекового типа (эффективность очистки 98 %). Сброс воды после песколовки предусматривается в р. Сарысу, Нура и Есиль. Отвод сточных вод после испытания МГ предусматривается при помощи установки открытого водоотлива, производительностью 700 м^3/час. Для учета сброса стоков на выходе из трубы предусматривается расходомер.

Состав исходной воды определен по данным филиалов РГП «Казгидромет» по Карагандинской (письмо от 21 мая 2018 года № 27-01-05/479 и от 19 июня 2018 года № 27-01-05/618) и Акмолинской областей (письмо от 16 апреля 2018 года № 20-01-1/601) нормируются условия отведения вод после испытания МГ и отводов в теплый период (ориентировочно сентябрь, октябрь).

При строительстве в качестве источников водоснабжения объектов магистрального газопровода предполагается использовать существующие системы водоснабжения населенных пунктов.

Хозяйственно-бытовые стоки, образованные в результате жизнедеятельности персонала вывозятся на очистные сооружения близлежащих населенных пунктов на договорной

основе, в поселках строителей водоотведение хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в закрытые выгребные ямы с гидроизоляцией и вывозятся согласно договоров.

На период эксплуатации для питьевого водоснабжения ГИС, АГРС и ПУ «Астана» предусмотрена привозная вода в бутилированной емкости. Для хозяйственно-технических нужд используется привозная вода, на ГИС и ПУ «Астана» предусмотрен подземный резервуар емкостью 8 м^3, на АГРС емкость объемом 500 л.

При эксплуатации образуются хозяйственно-бытовые стоки, которые на территориях АГРС, ГИС и ПУ складываются из воды, используемой для хозяйственно-питьевых целей и воды, используемой в санитарных нуждах. Хоз-бытовые стоки отводятся в септики с гидроизоляцией с последующим вывозом на договорной основе специализирующими организациями.

Учитывая специфику процесса проведения строительных работ, воздействие распространяется только в пределах строительных площадок и оценивается как незначительное, пространственный масштаб – локальный, временной масштаб – кратковременный.

Предложенные проектные решения и природоохранные мероприятия не окажут отрицательного влияния на режим поверхностных водных объектов в процессе строительства и эксплуатации МГ.

Филиалом «Канал имени Каныша Сатпаева» РГП ПХВ «Казводхоз» КВР МСХ РК согласованы пересечения МГ с водоводами «Жайрем-Каражал» (письмо от 17 апреля 2018 года № 18-17-26-27/404).

РГУ «Нура-Сарысуйская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» КВР МСХ РК согласован рабочий проект (письмо от 17 мая 2018 года № 18-14-5-4/586), согласован забор воды и сброс сточных вод в поверхностные водные объекты с очисткой до исходных показателей фоновой концентрации веществ водного объекта (письмо от 14 марта 2018 года № 18-14-4-3/301).

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» КВР МСХ РК (письма от 4 мая 2018 года № 3Т-К-00058 и 22 мая 2018 года № 18-12-01-031427) согласовано проведение работ по строительству переходов газопровода через водные объекты по территории Акмолинской области, согласован забор воды и сброс сточных вод в поверхностные водные объекты с очисткой до исходных показателей фоновой концентрации веществ водного объекта (письмо от 27 марта 2018 года № 18-12-01-03/239).

Обоснованные нормативы сбросов загрязняющих веществ на период строительства приведены в таблицах 24÷28.

Нормативы сбросов загрязняющих веществ при испытании МГ в период строительства в р. Сарусу

Таблица 24

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ	Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2019 гг.					Год достижения ПДС
		Расход сточных вод		Концентрация выпуска	Сброс		
		м3/час	тыс.м3/год		г/час	т/год	
1	Азот аммонийный	700,0000	17,00	0,965	0,000676	0,0164	2019
2	Азот нитратов	700,0000	17,00	40,000	0,028000	0,680000	2019
3	Азот нитритов	700,0000	17,00	0,080	0,000056	0,00136	2019
4	БПК5	700,0000	17,00	2,320	0,00162	0,0394	2019
5	Вещества взвешен.	700,0000	17,00	27,000	0,01890	0,4590	2019
6	Железо	700,0000	17,00	0,100	0,00007	0,0017	2019
7	Нефтепродукты	700,0000	17,00	0,050	0,00004	0,0009	2019
8	Фосфаты						
9	Сульфаты	700,0000	17,00	146,000	0,10220	2,4820	2019

10	Хлориды	700,0000	17,00	102,000	0,07140	1,7340	2019
Итого:					0,222961	5,4148	

Нормативы сбросов загрязняющих веществ при испытании МГ в период строительства в р. Есиль

Таблица 25

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ	Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2019 гг.					Год достижения ПДС
		Расход сточных вод		Концентрация выпуска	Сброс		
		$м^3$/час	тыс.$м^3$/год		г/час	т/год	
1	Азот аммонийный	708,3333	17,0000	0,500	0,000354	0,0085	2019
2	Азот нитратов	708,3333	17,0000	40,000	0,028333	0,680000	2019
3	Азот нитритов	708,3333	17,0000	0,962	0,000681	0,01635	2019
4	БПК5	708,3333	17,0000	0,650	0,00046	0,0111	2019
5	Вещества взве-шен.	708,3333	17,0000	7,250	0,00514	0,1233	2019
6	Железо	708,3333	17,0000	0,350	0,00025	0,0060	2019
7	Нефтепродукты	708,3333	17,0000	0,050	0,00004	0,0009	2019
8	Фосфаты	708,3333	17,0000	0,014	0,00001	0,0002	2019
9	Сульфаты	708,3333	17,0000	333,000	0,23588	5,6610	2019
10	Хлориды	708,3333	17,0000	374,000	0,26492	6,3580	2019
Итого:					0,536050	12,8652	

Нормативы сбросов загрязняющих веществ при испытании газопровода отвода на г. Жез-казган в период строительства в р. Сарысу

Таблица 26

№ п.п.	Наименование загрязняющих веществ	Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2019 гг.					Год достижения ПДС
		Расход сточных вод		Концентрация выпуска	Сброс		
		$м^3$/час	тыс.$м^3$/год		г/час	т/год	
1	Азот аммонийный	700,0000	0,20703	0,620	0,000434	0,0001	2020
2	Азот нитратов	700,0000	0,20703	40,000	0,028000	0,008281	2020
3	Азот нитритов	700,0000	0,20703	0,080	0,000056	0,00002	2020
4	БПК5	700,0000	0,20703	1,980	0,00139	0,0004	2020
5	Вещества взве-шен.	700,0000	0,20703	38,250	0,02678	0,0079	2020
6	Железо	700,0000	0,20703	0,260	0,00018	0,0001	2020
7	Нефтепродукты	700,0000	0,20703	0,050	0,00004	0,00001	2020
8	Фосфаты	700,0000	0,20703	0,010	0,00001	0,000002	2020
9	Сульфаты	700,0000	0,20703	913,000	0,63910	0,1890	2020
10	Хлориды	700,0000	0,20703	1070,000	0,74900	0,2215	2020
Итого:					1,444975	0,4274	

Нормативы сбросов загрязняющих веществ при испытании газопровода-отвода на г. Кара-ганда в период строительства в р. Нура

Таблица 27

№ п.п.	Наименование загрязняющих веществ	Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2019 гг.					Год достижения ПДС
		Расход сточных вод		Концентрация выпуска	Сброс		
		$м^3$/час	тыс.$м^3$/год		г/час	т/год	
1	Азот аммонийный	700,0000	4,4642	1,310	0,000917	0,0058	2020

2	Азот нитратов	700,0000	4,4642	40,000	0,028000	0,178567	2020
3	Азот нитритов	700,0000	4,4642	0,080	0,000056	0,00036	2020
4	БПК5	700,0000	4,4642	2,320	0,00162	0,0104	2020
5	Вещества взве-шен.	700,0000	4,4642	15,750	0,01103	0,0703	2020
6	Железо	700,0000	4,4642	0,100	0,00007	0,0004	2020
7	Нефтепродукты	700,0000	4,4642	0,050	0,00004	0,0002	2020
8	Фосфаты						
9	Сульфаты	700,0000	4,4642	146,000	0,10220	0,6518	2020
10	Хлориды	700,0000	4,4642	102,000	0,07140	0,4553	2020
Итого:					0,215327	1,3732	

Нормативы сбросов загрязняющих веществ при испытании газопровода-отвода на г. Темиртау в период строительства в р. Нура

Таблица 28

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ	Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2019 гг.					Год достижения ПДС
		Расход сточных вод		Концентрация выпуска	Сброс		
		$м^3$/час	тыс.$м^3$/год		г/час	т/год	
1	Азот аммонийный	700,0000	0,2686	1,310	0,000917	0,0004	2020
2	Азот нитратов	700,0000	0,2686	40,000	0,028000	0,010744	2020
3	Азот нитритов	700,0000	0,2686	0,080	0,000056	0,00002	2020
4	БПК5	700,0000	0,2686	2,320	0,00162	0,0006	2020
5	Вещества взвешен.	700,0000	0,2686	15,750	0,01103	0,0042	2020
6	Железо	700,0000	0,2686	0,100	0,00007	0,00003	2020
7	Нефтепродукты	700,0000	0,2686	0,050	0,00004	0,00001	2020
8	Фосфаты						
9	Сульфаты	700,0000	0,2686	146,000	0,10220	0,0392	2020
10	Хлориды	700,0000	0,2686	102,000	0,07140	0,0274	2020
Итого:					0,215327	0,0826	

Недра

Трасса МГ не проходит через разрабатываемые месторождения полезных ископаемых.

РГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования МИР РК «Центрказнедра» в г. Караганде в письмах от 15 июня 2018 года № KZ00VNW00001726 от 26 июня 2018 года № KZ00VNW00001744, ГУ «Управление индустриально-инновационного развития Кызылординской области письмами от 21 февраля № KZ72VNW00001515-KZ61VNW00001519, ГУ «Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области» в письме от 09.04.18 года № KZ26VNW00001517 отмечено об отсутствии разведанных и числящихся на государственном балансе РК запасов твердых и общераспространенных полезных ископаемых.

Обеспечение строительными материалами предусматривается осуществлять согласно заключаемых договоров с строительными организациями.

Земельные ресурсы и почва

Трасса проектируемого газопровода проходит по территории трех областей находящихся на равнинной части в степной, пустынной и лесостепной зоне.

Под строительство газопровода большей частью используются земли, не имеющие высокой сельскохозяйственной ценности, преимущественно пастбища. Проведение строительных работ, прокладка траншей, дорог приведут к трансформации естественного почвенно-растительного покрова.

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова предусмотрено выполнение природоохранных мероприятий, в том числе последовательная рекультивация нарушенных земель, осуществление производственных и других хозяйственных процессов только на промышленных площадках, имеющих специальное ограждение и максимальное использование малоотходных технологий строительства.

Технический этап рекультивации земель предусматривает: снятие плодородного слоя почвы и складирование его во временные отвалы, в границах полосы отвода, после укладки труб и засыпки траншей, уборка строительного мусора, производится разравнивание и планировка нарушенной площади, после планировки производится перемещение плодородного слоя почвы и потенциально плодородного слоя из временного отвала и равномерное распределение его в пределах рекультивируемой полосы, с созданием ровной поверхности после естественного уплотнения.

В целом, в штатном и безаварийном режиме, при соблюдении регламента строительных работ, воздействие на почвенный покров ожидается как незначительное и локальное.

Строительство и эксплуатация МГ не приведет к существенным изменениям земельных ресурсов при выполнение предусмотренных технологических и природоохранных мероприятий. Учитывая кратковременность строительства (на каждом отдельном участке), а также небольшую по ширине территорию (в полосе отвода 28-39 м), воздействие на земельные ресурсы и почвы оценивается как незначительное.

После завершения строительства планируется передислокация всех временных сооружений, техники, транспортных средств с территории, а также очистка территории от строительного мусора.

На основании договора заключенного с КГКП «Карагандинский областной историко-краеведческий музей» (государственная лицензия № 15012210) археологическим отрядом было проведено обследование территории планируемого участка магистрального газопровода «Кызылорда-Астана» на территории Кызылординской, Карагандинской, Акмолинской областей на предмет присутствия или отсутствия памятников истории и культуры.

В результате проведения поисково-разведочных работ на территории планируемого участка магистрального газопровода «Кызылорда-Астана» на территории Кызылординской, Карагандинской, Акмолинской областей на предмет присутствия памятников истории и культуры было зафиксировано 24 объекта материальной культуры, большая часть которых является погребальными сооружениями.

Памятники предварительно датируются периодами от раннего железного века до этнографической современности. На всех зафиксированных объектах проведена фотофиксация, сняты планы местности, составлено описание памятников, определены географические координаты и границы охранных зон.

Все выявленные памятники относятся к категории объектов историко-культурного наследия и находятся под охраной государства согласно, действующего законодательства РК.

На территории Шиелийского района Кызылординской области на расстоянии 40 м от проектируемой трассы МГ находится памятнный знак Нұржанұлы Әбжан.

В целях обеспечения сохранности памятников историко-культурного наследия строительство МГ проводится с соблюдением охранной зоны объектов.

В соответствии с письмами КГУ «По охране памятников истории и культуры Кызылординской области» Управления культуры, архивов и документации Кызылординской области от 23 апреля 2018 года № 116 и КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» Управления культуры, архивов и документации Карагандинской области от 20 апреля 2018 года № 5511-22 и КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» Управления культуры Акмолинской области участки согласованы при условии соблюдения закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» ст. 39 «Обеспечение сохранности объектов историко-культурного наследия при освоении территорий».

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются следующие виды отходов: медицинские отходы, отработанные аккумуляторы, промасленная ветошь, отходы лакокрасочных материалов, отработанное масло, не пригодное для использования (моторное и трансмиссионное), остатки битума, отходы бурения, отработанные шины, лом черных и цветных металлов, огарыши сварочных электродов, пищевые отходы, лампы светодиодные.

На период эксплуатации проектируемых объектов образуются следующие виды отходов: медицинские отходы, отработанные аккумуляторы, промасленная ветошь, отходы лакокрасочных материалов, отработанное масло, не пригодное для использования (моторное и трансмиссионное), конденсат, отработанные шины, лом черных и цветных металлов, огарыши сварочных электродов, пищевые отходы, лампы светодиодные.

Сбор и временное хранение отходов производится на специальных площадках в контейнерах раздельно, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации.

Надлежащее хранение, организация управления отходами, соблюдение санитарно-гигиенических и экологических норм при хранении отходов на территории промплощадки полностью исключает их негативное влияние на окружающую среду.

В целях предупреждения отрицательного воздействия отходов на окружающую среду, предусматриваются природоохраные мероприятия.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации приведены в таблицах 29,30.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации

Таблица 29

Период строительства							
Наименование	Уровень опасности	Образование, тонн/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год	Кызылординская область	Карагандинская область	Акмолинская область
Всего:	-	27506,854	0	27506,854	4414,129	20058,582	3034,144
в т.ч. отходов производства	-	27194,383	0	27194,383	4368,673	19829,915	2995,795
отходов потребления	-	312,471	0	312,471	45,455	228,667	38,349
Янтарный уровень опасности							
Отходы производства и приготовления фармацивтической продукции (Медицинские отходы)	AD010 янтарный	0,0665	0	0,0665	0,0087	0,0496	0,0082
Отработанные аккумуляторы	AA170 янтарный	1,0693	0	1,0693	0,1339	0,8264	0,1090
Промасленная ветошь	AD 150 янтарный	24,4331	0	24,4331	4,0459	17,7106	2,6765
Отходы использования лакокрасочных материалов	AD 070 янтарный	1,3746	0	1,3746	0,1360	0,9969	0,2417
Отработанное масло, не пригодное для использования по назначению (моторное)	AC 030 янтарный	133,9519	0	133,9519	21,9140	97,5716	14,4663
Отработанное масло, не пригодное для использования по назначению (трансмиссионное)	AC 030 янтарный	19,1206	0	19,1206	3,1281	13,9276	2,0649
Отходы асфальтовых вяжущих (Остатки битума)	AC 020 янтарный	29,4830	0	29,4830	4,9998	21,2326	3,2506
Отходы бурения	AE 040 янтарный	22490,095	0	22490,095	3598,4152	16417,7694	2473,9105

Зеленый уровень опасности							
Старые пневматические шина (Отработанные шины)	GK020 зелёный	0,0711	0	0,0711	0,009	0,055	0,007
Другие отходы и лом черных металлов (металлолом)	GA 090 зелёный	4476,9351	0	4476,9351	733,142	3246,658	497,136
Другие отходы и лом черных металлов (лом черных и цветных металлов)	GA 090 зелёный	4,8991	0	4,8991	0,614	3,796	0,489
Огарыши сварочных электродов	GA 090 зелёный	12,8310	0	12,8310	2,114	9,282	1,435
Твердые бытовые отходы	GO 060 зеленый	136,0938	0	136,0938	19,798	99,594	16,703
Пищевые отходы	GO 060 зеленый	176,3775	0	176,3775	25,658	129,073	21,647
Лампы светодиодные	GE 010 Зеленый	0,0528	0	0,0528	0,013	0,040	

Таблица 30

Период эксплуатации							
Наименование	Уровень опасности	Образование, тонн/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год	Кызылординская область	Карагандинская область	Акмолинская область
Всего:	-	71,856	0	71,856	4,839	36,392	30,625
в т.ч. отходов производства	-	49,396	0	49,396	4,415	27,443	17,538
отходов потребления	-	22,460	0	22,460	0,424	8,949	13,087
Отходы производства и приготовления фармацивтической продукции (Медицинские отходы)	AD010 янтарный	0,0023	0	0,0023	0	0	0,0023
Отработанные аккумуляторы	AA170 янтарный	0,0978	0	0,0978	0	0	0,0978
Промасленная ветошь	AD 150 янтарный	0,0160	0	0,0160	0	0	0,0160
Отходы использования лакокрасочных материалов	AD 070 янтарный	0,0028	0	0,0028	0	0,0020	0,0007
Отработанное масло, не пригодное для использования по назначению (моторное)	AC 030 янтарный	0,2448	0	0,2448	0	0	0,2448
Отработанное масло, не пригодное для использования по назначению (трансмиссионное)	AC 030 янтарный	0,0349	0	0,0349	0	0	0,0349
Конденсат	AC030 Янтарный	22,3230	0	22,3230	0	8,4670	13,8560
Старые пневматические шина (Отработанные шины)	GK020 зелёный	0,0553	0	0,0553	0	0	0,055
Другие отходы и лом черных металлов (металлолом)	GA 090 зелёный	26,2545	0	26,2545	4,396	18,892	2,964
Другие отходы и лом черных металлов (лом ветных металлов)	GA 090 зелёный	0,2124	0	0,2124	0	0	0,2150
Огарыши сварочных электродов	GA 090 зелёный	0,0418	0	0,0418	0,007	0,030	0,005
Твердые бытовые отходы	GO 060 зеленый	1,8000	0	1,8000	0,300	1,350	0,150
Пищевые отходы	GO 060 зеленый	0,6023	0	0,6023	0,044	0,537	0,022
Твердые бытовые отходы (Смёт с территории)	GO 060 зеленый	20,0575	0	20,0575	0,080	7,063	12,915
Лампы светодиодные	GE 010 Зеленый	0,1104	0	0,1104	0,0123	0,0515	0,0466

0

Растительность и животный мир

В период строительства и эксплуатации газопровода особое внимание уделено сохранению участков с лесной растительностью, включая пойменную древесно-кустарниковую растительность, которая имеет важное ландшафтное и водоохранное значение, кроме того здесь отмечены реликтовые виды растений (ива козья, черемуха обыкновенная).

Основными видами воздействия на растительность при строительных работах и эксплуатации является механическое воздействие и влияние возможных загрязнений. При строительстве газопровода химическое загрязнение растительного покрова связано с выбросами токсичных веществ с выхлопными газами, возможными утечками горюче-смазочных материалов.

При правильно организованном (предусмотренным проектом) техническом уходе и обслуживании оборудования, строительной техники и автотранспорта: заправка в специ-

ально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении химреагентов, воздействие газопровода на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

При эксплуатации станционных объектов воздействие на почвы и растительность прилегающих участков возможно только при работе оборудования и при проведении профилактических и ремонтных работ.

Трасса проектируемого МГ проходит по лесному фонду на территории Кызылординской и Акмолинской области. Представлено согласование о прохождении трассы МГ по землям лесного фонда Кызылординской области (письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» от 12 марта 2018 года № 08-18/699, письмо РГУ «Кызылординская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК» от 20 марта 2018 года № 03-17/468).

РГП ПХВ «Жасыл аймак» Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК письмами от 14 мая 2018 года № 0216/382, 0216/383, 0216/384 согласовано проведение в государственном лесном фонде строительных работ, прокладка коммуникаций и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, для которого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории с расчетом возмещения потерь лесохозяйственного производства, вызванных изъятием лесных угодий для использования их в целях, не связанных с ведением лесного и сельского хозяйства на территории Аршалинского, Вячеславского и Кызылжарского лесного хозяйства.

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» письмом от 17 июля 2018 года № 01-03/2811 и РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК письмом от 19 июля 2018 года № 3Т-71-00097 согласованы проведение строительных работ в государственном лесном фонде РГП «Жасыл аймак».

Представлено заключение государственной экологической экспертизы Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области от 17 августа 2018 года № KZ28VDC00072414 на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия II к материалам «По прочим видам рубкам для строительства магистрального газопровода «Сары -Арка» I этап. Участок «Кызылорда-Астана».

В зону строительства МГ на территории Акмолинской области попадает 30672 шт. зеленых насаждений, из них: 19061 шт. древесных насаждений и 11611 шт. кустарников.

Под вынужденный снос (вырубку) в:

Аршалынском лесничестве попадает 9381 шт. зеленых насаждений, в том числе кустарников – 4417 шт., древесных насаждений – 4964 шт., в том числе: 2846 шт. – клена ясенелистного, 2118 шт. – вяза обыкновенного.

В Вячеславском лесничестве 2959 шт. зеленых насаждений, в том числе: кустарников – 381 шт., древесных насаждений – 2578 шт.

В Кызылжарском лесничестве - вырубка 18332 шт. зеленых насаждений. В том числе: кустарников – 6813 шт., древесных насаждений – 11519 шт.

По территории Акмолинской области площадь лесного фонда РГП «Жасыл Аймак» составит 48,9614 га (Аршалынский и Целиноградский районы). Получены Акты о выборе земельных участков, проведены обследования участков и рассчитаны возмещение потерь лесохозяйственного производства, вызванного изъятием земель на период строительства МГ.

Представлены Постановления акиматов об установлении публичного сервитута для строительства МГ «САРЫ-АРКА» без изъятия земельных участков у собственников и землепользователей в соответствии со ст.54 Лесного кодекса РК (Постановление акимата Кызылординской области от 2 мая 2018 года № 1109, Постановление акимата Карагандинской области от 22 мая 2018 года № 23/02, Постановление акимата Акмолинской области от 29 июня 2018 года № 7/279).

Расчет ущерба рыбным ресурсам осуществлен с учетом потери кормовой базы рыб и ихтиофауны при заборе речной воды из рек Есиль, Сарысу и Нура, произведен расчет ущерба и предусмотрены компенсационные мероприятия.

Проведение работ запланировано вне нерестового периода с природоохранными мероприятиями (горизонтально-направленное бурение) и поэтому отрицательного воздействия на ихтиофауну не ожидается. При этом, физические факторы (вибрации, шум, свет и др.) при разных строительных работах (дноуглубительные работы и др.) оказывают на рыб негативное влияние.

Период строительства подземных трубопроводов через реки Есиль, Сарысу, Нура ограничен, намеченные работы проводятся в теплый период года на обводненном русле реки, а на осушаемом русле до периода весеннего паводка – около 8 месяцев.

Данные виды строительных работ предусматривается проводить вне нерестового периода с природоохранными мероприятиями в связи с чем необратимых негативных воздействий не ожидается.

РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК письмом от 2 мая 2018 года № 3Т-К-00058 согласованы переходы через реки, поверхностные водные объекты, а также каналы и сухие русла и использование воды из рек для проведения испытания МГ.

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК письмом от 29 мая 2018 года № К-66-ЮЛ согласованы возмещение компенсации вреда, наносимого рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного. Кроме того, отмечено отсутствие особо охраняемых природных территорий и и земель государственного лесного фонда. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» письмом от 19 июня 2018 года № 5-9/862 согласованы работы и отмечено, что трасса МГ не проходит по территории государственного лесного фонда.

Для уменьшения отрицательного воздействия планируемых работ на флору и фауну предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

максимально возможное «вписывание» ниток технологического трубопровода в плановую конфигурацию территории;

сокращение площади земель, отводимых в постоянное пользование под объекты строительства, достигается путем разработки оптимальной схемы размещения технологических объектов, а также подземной прокладкой трубопроводов;

уменьшение или предотвращение механического нарушения почвенно-растительного покрова, путем обязательного соблюдения границ отвода земель при проведении строительно-монтажных работ и организацией контроля за использованием земельных ресурсов;

исключение проливов ГСМ, своевременная их ликвидация;

санитарная очистка территорий строительства;

исключение охоты на млекопитающих и птиц и предусмотреть контроль за непланируемой деятельностью временного контингента рабочих и служащих в зоне проведения подготовительных и строительных работ;

исключение случаев браконьерства и разработка превентивных мер борьбы;

обустройство переходов через траншеи для беспрепятственного перехода животных.

Воздействие на растительный и животный мир носит кратковременный и локальный характер, ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры и фауны, изменений в животном и растительном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Перевод коммунально-бытовых потребителей, промышленных и энерговырабатывающих предприятий на природный газ, позволит снизить эмиссии загрязняющих веществ, что является важным фактором улучшения экологической ситуации в целом.

Изменение структуры топливно-энергетического баланса областей с переходом от традиционных источников топлива на природный газ окажет положительное влияние на экологическое состояние рассматриваемых территорий, позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, создаст более комфортные условия для проживания населения.

Учитывая, что трасса проектируемого газопровода и площадных объектов расположены вне зон расположения населенных пунктов, технические и технологические решения, комплекс организационных и природоохранных мероприятий в целом обеспечивают достаточную экологическую безопасность, минимизируют степень воздействия строительства и эксплуатации на окружающую среду и социальную сферу. Намечаемая деятельность не окажет значительного негативного воздействия на компоненты природной среды.

Представлено обоснование плана мероприятий по компонентам окружающей среды, планируемые мероприятия финансируются природопользователем самостоятельно из собственных средств в соответствии с п. 1 ст. 99 Экологического кодекса РК.

Выполнено обоснование программы производственного экологического контроля. Основные мероприятия производственного экологического контроля: контроль соблюдения нормативов ПДВ; контроль состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ); контроль состояния поверхностных вод в местах перехода через водотоки; контроль состояния почв; контроль образования отходов производства и потребления и др.

В соответствии с пп.4, п.1 ст.57-2 Экологического кодекса РК и «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС РК от 7 мая 2007 года № 135-п проведены общественные слушания в виде открытых собраний: г. Астана, ул. А. Мамбетова 22, ТОО «НИПИ Астана ГЕНПЛАН». Представлен протокол общественных слушаний от 11 мая 2018 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство магистрального газопровода с маршрутом прохождения по территории Кызылординской, Карагандинской и Акмолинской областей. Проектируемый магистральный газопровод высокого давления, точка подключения – существующий газопровод «Бейнеу-Шымкент». МГ «САРЫ-АРКА» из полиэтиленовых труб диаметром 820 мм. Рабочим проектом предусмотрено применение гамма-дефектоскопов для проведения радиографического контроля сварных соединений. Условия работы с

гамма-дефектоскопов предусмотрено проводить в соответствии с требованиями раздела 8 СП от 27 марта 2015 года № 260. На проектируемых участках строительства скотомогильники, места захоронения животных неблагополучных по сибирской язве, убойные пункты, убойные площадки отсутствуют.

На всем протяжении магистрального газопровода проектом предусмотрено строительство 5 автоматизированных газораспределительных станций. Для обслуживания магистрального газопровода предусмотрены пункты управления, представляющие собой комплекс зданий (производственные и вспомогательные помещения) предназначенные для работников, обслуживающих технологическое оборудование линейной части газопровода и АГРС, контрольно-измерительных приборов. В вспомогательных помещениях размещены: санитарно-бытовые помещения (гардеробные, душевые, санузлы), медицинский пункт, офисные помещения. Площадь и набор помещений медицинского пункта соответствует требованиям приложения 2 СП от 28 февраля 2015 года № 174. Для сбора твердых бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров на площадке с бетонированной основой, с трехсторонним ограждением высотой 1,5 м. Расстояние от контейнерной площадки до зданий предусмотрено не менее 25 м, что соответствует требованию пункта 17 СП от 28 февраля 2015 года № 174.

Водоснабжение АГРС -1 «Астана», АГРС -2 «Астана», АГРС «Караганда», АГРС «Темиртау», АГРС «Жезказган», ГИС – привозная.

Водоснабжение Пульт управления Астана – для питьевых нужд – привозная, бутилированная вода. Для хозяйственно-бытовых нужд подключение к техническому водопроводу согласно ТУ. Канализация – экранированный септик объемом 3 м^3, с последующим вывозом специализированной организацией. Теплоснабжение зданий - блочная котельная на газовом топливе. Теплоноситель – вода с параметрами 95 - 70°С. Система отопления в зданиях двухтрубная, в качестве нагревательных приборов – чугунные радиаторы.

Вентиляция. Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Для снижения шума от вентиляционных установок предусмотрено применение теплошумоизоляционных материалов.

Внутренняя отделка производственных и вспомогательных помещений предусмотрена в соответствии с требованиями СП от 28 февраля 2015 года № 174. В помещениях с влажным режимом работы (душевые, умывальные, санузлы) предусмотрена облицовка стен глазурованной плиткой на высоту 2 м. В местах установки раковин и других санитарно-технических приборов, а также оборудования, эксплуатация которого связана с возможным увлажнением стен, предусмотрена гидроизоляция глазурованной плиткой на высоту 1,8 м от пола и на ширину не менее 20 см от оборудования и приборов с каждой стороны. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ используются строительные материалы I класса радиационной безопасности (пункт 32 ГН от 27 февраля 2015 года № 155).

Согласно таблицы 1 Приложения 4 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденными приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, для магистрального подземного газопровода диаметром труб – 820 мм установлен санитарный разрыв – 200 м до населенных пунктов, 200 м до сельскохозяйственных полей и пастбищ, 25 м до магистральных оросительных каналов, рек, водоемов и водозаборных сооружений. Газораспределительные станции относятся к III классу опасности санитарно-защитная зона не менее 300 м. Согласно, пункта 34 СП от 20 марта 2015 года № 237 для вновь проектируемых ВЛ 10 кВ санитарный разрыв не устанавливается. Расстояние от проектируемого магистрального газопровода «САРЫ-АРКА» и ГРС до ближайших населенных пунктов 1200-12900 м.

На период проведения строительства предусмотрено обеспечение рабочих временными стационарными (передвижными) санитарно-бытовыми помещениями, горячим питанием. Бытовые помещения оборудуются аптечкой для оказания первой помощи. Рабочие обеспечены специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты.

На период проведения строительных работ водоснабжение предусмотрено привозное. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки осуществляется с помощью мобильных сооружений «Биотуалет».

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I и СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II .

Общая расчетная продолжительность строительства составляет 36 месяцев, в том числе продолжительность строительства и распределение инвестиций по годам очередям строительства составляет:

I-я очередь: 21 месяц;
2018 год – 15%;
2019 год – 78%;
2020 год – 7%.
II-я очередь: 27 месяцев;
2019 год – 24%;
2020 год – 70%;
2021 год – 6%.
Начало сторитльства предусмотрено в 4 квартале 2018 года.

6.6 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 2018) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-12;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 г. (Выпуск 2);

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018 г. (Выпуск 1);

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.03-01-2017;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-04-2017;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный первым заместителем Генерального директора АО «КазТрансГаз» от 24 августа 2018 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);

письмо АО «КазТрансГаз» от 27 августа 2018 года № 1-40-2516 о дате курса валют, применяемых для сметных расчетов;

ведомость источников получения и способов транспортировки материальных ресурсов, утвержденная первым заместителем Генерального директора АО «КазТрансГаз» от 23 августа 2018 года.

При составлении смет использованы укрупненные расценки проектов-аналогов:

Проект: «Строительство магистрального газопровода «Запад-Север-Центр»». (Заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0499/13 от 22 августа 2013г.);

Рабочий проект: «Строительство магистрального газопровода от месторождения Кожасай до КС12 МГ «Бухара-Урал» (Заключение РГП «Госэкспертиза» от 3 июня 2016 года № 04-0147/16);

Рабочий проект: «Строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода «Окарем-Бейнеу» до пос. Шетпе с установкой АГРС «Шетпе» в Мангистауском районе» (Заключение РГП «Госэкспертиза» от 6 мая 2016 года № 01-0200/16).

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;

надбавка за работы вахтовым методом согласно пункта 23 приложения 3 «Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями

проекта организации строительства» к приказу председателя КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019-2021 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 15 мая 2018 года № 9.

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 в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в проект «Строительство магистрального газопровода «САРЫ-АРКА». I-Этап. Участок МГ «Кызы-лорда-Астана» внесены следующие изменения и дополнения:

Газопровод

1. Откорректирована ссылка на отмененные нормативы.
2. МГ. Увязаны между собой листы 44 и 44.1.
3. На ПК4302+80.21 откорректирована отметка трубы водопровода.
4. На планах пересечений даны ссылки на установочные чертежи.
5. МГ.2.1.1.1-2. Дополнены профилем листы 41.2, 41.3, 41.5, 42.1.
6. МГ.2.1.1.1-2. Дополнены профилем переходы на ПК4543, ПК4759.
7. На листах 18 и 18.1 на ПК5600 увязано условное обозначение пересечений.
8. Проект дополнен профилем пересечений.

Технологическая часть

9. Приведены решения по блоку подготовки газа на площадках.
10. Спецификация. Откорректирована ссылка на ТУ на трубы, указан ГОСТ.

Генеральный план и транспорт

11. Для ограждений на площадках приведена ссылка на типовую серию.
12. На генплане, в экспликации зданий и сооружений указана категория по взрывопожарной и пожарной опасности зданий, сооружений и наружных установок.

Автомобильные дороги

13. Исключены вдольтрассовые проезды, которые отсутствует в ТЭО.
14. Все материалы в конструкциях дорожных одежды указаны со ссылкой на нормативные документы.
15. В конструкции дорожной одежды указана марка и тип асфальтобетонной смеси.
16. Представлена ведомость и схема транспортировки основных ДСМ, согласованная с заказчиком.
17. В планах указаны элементы разбивки (радиусы и углы поворота и т.д.).

Конструктивные решения

18. На заглавных листах в разделах «Общие данные» уточнены климатические и инженерно-геологические условия для каждой площадки.
19. Для площадок АГРС Жезказган, АГРС Караганда, АГРС Темиртау, АГРС Астана указаны номера скважин выработки инженерно-геологических изысканий.

Отопление и вентиляция

20. Спецификация. Указана производительность циркуляционного насоса. Для радиаторов указаны кВт. Для арматуры указано условное давление.

21. Представлен раздел тепловые сети и топливоснабжение для блочно-модульной котельной.

Водоснабжение и канализация

22. НВК. ГИС операторная. Указано расстояние между септиком и зданием.

23. Исключен колодец № 2, дублирование колодца № 1.

24. Спецификация. Исключена детекционная лента. Указано условное давление для арматуры.

Электротехнические решения

25. С учетом выполненных расчетов допустимого падения напряжения в сетях электроснабжения в соответствии с требованиями п.29 и п.59 ПУЭ РК предусмотрены автономные источники электроснабжения для площадок, отдаленных от существующих источников электроснабжения. Исключены из проекта соответствующие участки ЛЭП и трансформаторные подстанции.

26. На питающих существующих подстанциях предусмотрено принять к установке высоковольтные ячейки с вакуумными выключателями, имеющие комплектно микропроцессорные устройства РЗиА, электронные счетчики однотипные с существующими.

27. Откорректированы чертежи «Схема принципиальная однолинейная электроснабжения». Откорректированы данные по мощности, напряжению, исполнению трансформаторных подстанции.

28. Откорректированы планы размещения оборудования и прокладки воздушных и кабельных линии, исключены надписи: «Эскиз ЛЭП 10 кВ».

29. На схемах и планах электроснабжения присвоена проектная нумерация проектируемых трансформаторных подстанции и станции катодной защиты.

30. Взаимоувязаны проектные решения по внешним и внутриплощадочным сетям электроснабжения.

31. Проектируемые подключения отпайками от магистральных ВЛ-10 кВ (ВЛ-6кВ) на мачтовые трансформаторные подстанции однофазные МТПО-10/0,23 кВ (МТПО-6/0,23 кВ) выполнены двухпроводными (две фазы). Соответственно откорректировано количество изоляторов, провода, линейной арматуры, металлоконструкции.

32. Переработаны спецификации оборудования, изделий и материалов в соответствии с окончательными проектными решениями.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

33. Приведены пояснения по укрытию персонала в защитных сооружениях гражданской обороны в военное время.

34. Внесены изменения в пункт 10.1.7 раздела ИТМ ГО.

35. Приведены пояснения по категории по взрывопожарной и пожарной опасности помещений.

Оценка воздействия на окружающую среду

36. В общей пояснительной записке откорректированы данные по проектируемым участкам электроснабжения.

37. Включена информация по современному состоянию растительного покрова в зоне воздействия объекта в соответствии с п.п. 7 п. 26 Инструкции по проведению ОВОС (приказ Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п).

38. Указана информация по гидравлическому испытанию, промывке труб после испытаний.

39. Откорректировано Заявление об экологических последствиях в соответствии с внесенными поправками в раздел ОВОС и заверено заказчиком.

40. Представлена откорректированная заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду.

41. Дополнена информация по землям лесного фонда Кызылординской и Акмолинской области (по видовому составу и количеству деревьев непосредственно попадающих под снос).

42. Исключен сброс сточных вод без предварительной очистки согласно п. 8 ст. 225 Экологического кодекса РК.

43. Откорректированы расчеты объемов образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации.

Сметная документация

44. Откорректирована стоимость оборудования с учетом замечаний к прайс-листам и утвержденных перечней.

45. Откорректированы расчеты привязки стоимости конструктивных элементов по проектам-аналогам и укрупненным показателям.

46. Представлены сметные расчеты укрупненных расценок смет-аналогов.

47. Уточнены объемы работ согласно проектным решениям.

48. Исключены поправки к расценкам, учитывавшие транспортные расходы в процентах от стоимости ресурсов.

49. Заказчиком представлена утверждённая транспортная схема доставки материалов и ведомость источников получения и способов транспортировки материальных ресурсов, утвержденная первым заместителем Генерального директора АО «КазТрансГаз» от 23 августа 2018 года. В сметной документации учтены транспортные расходы согласно транспортной схемы. Стоимость перевозок учтена по действующим расценкам сметно-нормативной базы.

50. Заказчиком представлено письмо с указанием учета курса валют на 27 августа 2018 года для учета в сметных расчетах.

51. Надбавка за работы вахтовым методом учтена в локальных сметных расчетах согласно пункта 23 приложения 3 «Нормативный документ по определению дополнительных затрат связанных с решениями проекта организации строительства» к приказу председателя КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

52. Стоимость прочих затрат заказчика учтена в размерах ранее утверждённого ТЭО согласно письма заказчика АО «КАзТрансГаз» от 22 августа 2018 года № 2-40-2467.

7.2 Оценка принятых решений

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на разработку, иными исходными данными, техническими условиями 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 проекта.

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

В проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Уровень ответственности объекта – I (повышенный).

Проект соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденными приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утвержденных приказом и.о. МНЭ РК от 27 марта 2015 года №260, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 174, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденных приказом МНЭ РК от 25 февраля 2015 года №136.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 31

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Объем транспортировки природного газа с возможностью увеличения до	млрд. м^3/год	2,2 3,67	2,2 3,67
2	Диаметр газопровода	мм	820	820
3	Протяженность магистрального газопровода	км	1 061,32	1 061,32
4	Расчетное давление газа газопровода (в пределах)	МПа	9,81-2,5	9,81-2,5
5	Количество газораспределительных станций (АГРС) производительностью:	шт./	5	5
6	АГРС-1 «Астана», АГРС-2 «Астана»	тыс. м^3/час	2/205÷230	2/205÷230
7	АГРС-«Жезказган»	тыс. м^3/час	1/40	1/40
8	АГРС-«Караганда»	тыс. м^3/час	1/110	1/110
9	АГРС-«Темиртау»	тыс. м^3/час	1/50	1/50
10	Давление газа на входе АГРС (для всех АГРС)	МПа	9,81-2,5	9,81-2,5
11	Газоизмерительная станция производительностью	тыс. м^3/час	1 100	1 100
12	Пункт управления: Кызылорда Астана	шт.	 1 1	 1 1
13	Линейные крановые узлы	шт.	31	31
14	Охранные крановые узлы	шт.	9	9
15	Узлы запуска очистного устройства (УЗОУ)	шт.	1	1
16	Узлы запуска-приема очистного устройства (УЗПОУ)	шт.	6	6
17	Площадка складирования труб	шт.	2	2

18	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2021 гг. всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	267 344,045 202 256,565 25 305,453 39 782,027	267 258,555 214 583,383 20 415,551 32 259,621
19	Из них: в ценах 2018 г. в ценах 2019 г. в ценах 2020 г. в ценах 2021 г.	млн. тенге		37 054,014 197 301,950 31 685,090 1 217,501
20	Продолжительность строительства	мес.	36	36
в том числе: **I очередь строительства**				
21	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 гг. всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	242 926,821 193 439,399 15 499,058 33 988,364	247 892,302 204 527,493 13 478,638 29 886,171
22	Из них: в ценах 2018 г. в ценах 2019 г. в ценах 2020 г.	млн. тенге		37 054,014 192 774,394 18 063,894
23	Продолжительность строительства	мес.	21	21
II очередь строитльства				
24	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 гг. всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	24 417,224 10 421,006 9 806,395 4 189,823	19 366,253 10 055,890 6 936,914 2 373,449
25	Из них: в ценах 2019 г. в ценах 2020 г. в ценах 2021 г.	млн. тенге		4 527,556 13 621,196 1 217,501
26	Продолжительность строительства	мес.	27	27

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений проект «Строительство магистрального газопровода «САРЫ-АРКА». I-Этап. Участок МГ «Кызы-лорда-Астана» 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:

объем транспортировки природного газа	- 2,2 млрд. м^3/год,
с возможностью увеличения до	- 3,67 млрд. м^3/год;
диаметр газопровода	- 820 мм;
протяженность магистрального газопровода	- 1 061,32 км;
расчетное давление газа газопровода (в пределах)	- 9,81-2,5 Мпа;
количество газораспределительных станций (АГРС)	
производительностью:	- 5 шт./ тыс. м^3/час,
АГРС-1 «Астана», АГРС-2 «Астана»	- 2/205÷230 шт./ тыс. м^3/час,
АГРС-«Жезказган»	- 1/40 шт./ тыс. м^3/час,
АГРС-«Караганда»	- 1/110 шт./ тыс. м^3/час,
АГРС-«Темиртау»	- 1/50 шт./ тыс. м^3/час;
давление газа на входе АГРС (для всех АГРС)	- 9,81-2,5 Мпа;

газоизмерительная станция производительностью	- 1 100 тыс. м^3/час;
пункт управления:	
Кызылорда	- 1 шт.;
Астана	- 1 шт.;
линейные крановые узлы	- 31 шт.;
охранные крановые узлы	- 9 шт.;
узлы запуска очистного устройства (УЗОУ)	- 1 шт.;
узлы запуска-приема очистного устройства (УЗПОУ)	- 6 шт.;
площадка складирования труб	- 2 шт.;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2021 гг. всего,	- 267 258,555 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 214 583,383 млн. тенге,
оборудование	- 20 415,551 млн. тенге,
прочие	- 32 259,621 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 36 мес.;
в том числе:	
I очередь строитльства	
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 гг. всего,	- 247 892,302 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 204 527,493 млн. тенге,
оборудование	- 13 478,638 млн. тенге,
прочие	- 29 886,171 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 21 мес.;
II очередь строитльства	
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 гг. всего,	- 19 366,253 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 10 055,890 млн. тенге,
оборудование	- 6 936,914 млн. тенге,
прочие	- 2 373,449 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 27 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «КазТрансГаз» в соответствии с условиями договора от 27 июля 2018 года № 01-1063.

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

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

5. Заказчику согласовать с Комитетом лесного хозяйства и животного мира МСХ РК участки прохождения проектируемого магистрального газопровода «Сары-Арка» по землям лесного фонда на территории Кызылординской и Акмолинской области в соответствии с требованиями пункта 1 ст. 237 Экологического кодекса РК.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «САРЫ-АРҚА» магистральды газ құбырын салу. І-кезең. «Қызылорда-Астана» МГ учаскесі» жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

табиғи газды тасымалдау көлемі	- 2,2 млрд. м^3/жылына,
ұлғайту мүмкіншілігімен	- 3,67 млрд. м^3/жылына;
газ құбырының диаметрі	- 820 мм;
магистралды газ құбырының ұзындығы	- 1 061,32 км;
газ құбырының есептік қысымы (шегінде)	- 9,81-2,5 Мпа;
газ тарату станцияларның саны (АГТС)	
өнімділігі:	- 5 дана./тыс. м^3/сағ.,
АГТС-1 «Астана», АГТС-2 «Астана»	- 2/205÷230 дана./тыс. м^3/сағ.,
АГТС-«Жезқазған»	- 1/40 дана/ мың. м^3/сағ.,
АГТС-«Қарағанды»	- 1/110 дана/ мың. м^3/сағ.,
АГТС-«Теміртау»	- 1/50 дана/ мың. м^3/сағ.;
АГТС-қа қосылу жеріндегі газдың қысымы (барлық АГТС үшін)	- 9,81-2,5 Мпа;
газ өлшеу станциясы, газ өнімділігі	- 1 100 мың. м^3/сағ.;
басқару пункті:	
Қызылорда	- 1 дана;
Астана	- 1 дана;
желілік шүмекті тораптар	- 31 дана;
күзету шүмекті тораптар	- 9 дана;
тазарту қондырғысының іске қосу торабы (ІҚТТҚ)	- 1 дана;
тазарту қондырғысының іске қосу-қабылдау торабы (ІҚІҚҚТ)	- 6 дана;
құбырларды қаттау алаңшасы	- 2 дана;
2018-2021 жж.ағымдағы және болжамды бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 267 258,555 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 214 583,383 млн.теңге,
жабдық	- 20 415,551 млн. теңге,
өзгелер	- 32 259,621 млн.теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 36 ай;
оның ішінде:	
құрылыстың І-кезегі	
2018-2020 жж.ағымдағы және болжамды бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 247 892,302 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 204 527,493 млн.теңге,
жабдық	- 13 478,638 млн. теңге,
өзгелер	- 29 886,171 млн.теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 21 ай;
құрылыстың ІІ-кезегі	
2019-2021 жж.ағымдағы және болжамды бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 19 366,253 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 10 055,890 млн.теңге,
жабдық	- 6 936,914 млн. теңге,
өзгелер	- 2 373,449 млн.теңге;

құрылыстың ұзақтығы - 27 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 27 шілдедегі № 01-1063 шарттың талаптарына сәйкес «ҚазТрансГаз» АҚ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексеруі тиіс.

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

5. Тапсырыс беруші жобаланып жатқан «Сары-Арқа» магистралды газ құбырының Қызылорда және Ақмола облыстарының аумақтарындағы орман қорының жерлері бойынша өту учаскелерін ҚР Экологиялық кодексінің 237-бабы 1-тармағының талаптарына сәйкес ҚР АШМ Орман шаруашылығы және жануарлар әлемі комитетімен келісуі тиіс.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Асанова Г.З.

Начальник управления

Умбетов Б.Ш.

И.о. начальника производственного отдела

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Хван К.А.

Советник Генерального директора по техническим вопросам

Бердашев Б.Ж.

Эксперт

Отарбекова Ш.М.

Эксперт

Шайпина М.А.

Эксперт

Рихтер Е.А.

Начальник отдела

Жоламан А.Ж.

Руководитель сектора

Бекисанова А.К.

Эксперт

Жармаханов Б.К.

Эксперт

Искалиев А.Н.

Эксперт

Балтынова Г.А.

Руководитель экспертной группы

Кочетова С.В.

Руководитель сектора

Номер: KZ39VDD00098519

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "КазТрансГаз" 010000, Республика Казахстан, г.Астана, район "Есиль", улица АЛИХАН БОКЕЙХАН, дом № 12.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 000340002165

Наименование производственного объекта: Строительство магистрального газопровода «САРЫ-АРКА». I-Этап. Участок МГ «Кызылорда-Астана

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Аршалынский район, Аршалынская п.а. -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2019 году 146,9769775 тонн
в 2020 году 3821,6067919 тонн
в 2021 году 11,613895 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

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

в 2019 году 12,7879 тонн
в 2020 году _____ тонн
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

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

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
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

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
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

5.Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
6.Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.
7.Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружаюущю среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.
8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению
Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 01.01.2019 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	Биржикеев Кошекбай Биржикеевич
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 24.08.2018 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	Строительство магистрального газопровода «САРЫ-АРКА ». I-Этап. Участок МГ «Кызылорда-Астана	
Сбросы		
1	Строительство магистрального газопровода «САРЫ-АРКА ». I-Этап. Участок МГ «Кызылорда-Астана	
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением
2. Выполнять природоохранные мероприятия предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения в полном объеме и в установленные сроки.
3. Отчеты о выполнении природоохранных мероприятий представлять в департаменты и филиалы Комитета экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан ежеквартально.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относятся к специальному природопользованию).
5. Невыполнение одного из условий природопользования, в соответствии со ст. 77 п.2.пп 2, и п.3 пп.2 Экологического Кодекса Республики Казахстан, является основанием для приостановки данного разрешения.
6. Природопользователь обязан ежеквартально представлять также отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологические разрешения в орган, его выдавший.

Номер: KZ95VDD00098481

Акимат Кызылординской области

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "КазТрансГаз" 010000, Республика Казахстан, г.Астана, район "Есиль", улица АЛИХАН БОКЕЙХАН, дом № 12.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 000340002165

Наименование производственного объекта: Строительства магистрального газопровода Сары-Арка I-Этап Участок МГ "Кызылорда-Астана"

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Чиилийский район Шиелийский район

Кызылординская область, Сырдарьинский район Сырдарьинский район

Кызылординская область, Чиилийский район Шиелийский район

Кызылординская область, Сырдарьинский район Сырдарьинский район

Кызылординская область, Сырдарьинский район Сырдарьиский район

Кызылординская область, Чиилийский район Шиелийнский район

Кызылординская область, Чиилийский район Шиелийнский район

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2018 году 110,362904 тонн
в 2019 году 330,53848 тонн
в 2020 году 7470,235169033 тонн
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

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

в 2018 году _____ тонн
в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
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

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

в 2018 году _____ тонн
в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
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

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

в 2018 году _____ тонн
в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
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

5.Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
6.Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.
7.Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружаюущю среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.
8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению
Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 24.08.2018 года по 31.12.2020 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 Шаменов Бауыржан Серикович

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

Место выдачи: г.Кызылорда **Дата выдачи:** 24.08.2018 г.

Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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

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

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Соблюдать требований Экологического законодательства РК, Соблюдение требований плана природоохранных мероприятий

Номер: KZ66VDD00098518

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "КазТрансГаз" Республика Казахстан, г.Астана, район "Есиль", улица АЛИХАН БОКЕЙХАН, дом № 12.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 000340002165

Наименование производственного объекта: П "Строительство магистрального газопровода "САРЫ-АРКА". I-Этап. Участок МГ "Кызылорда-Астана"

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Улытауский район -

Карагандинская область, Жанааркинский район -

Карагандинская область, Осакаровский район -

Карагандинская область, Шетский район -

Карагандинская область, Абайский район -

Карагандинская область, Бухар-Жырауский район -

Карагандинская область, Бухар-Жырауский район -

Карагандинская область, Бухар-Жырауский район -

Карагандинская область, Бухар-Жырауский район -

Карагандинская область, Улытауский район -

Карагандинская область, Улытауский район -

Карагандинская область, Улытауский район -

Карагандинская область, Бухар-Жырауский район -

Карагандинская область, Бухар-Жырауский район -

Карагандинская область, Улытауский район -

Карагандинская область, Улытауский район -

Карагандинская область, Улытауский район -

Карагандинская область, Улытауский район -

Карагандинская область, Жанааркинский район -

Карагандинская область, Жанааркинский район -

Карагандинская область, Жанааркинский район -

Карагандинская область, Жанааркинский район -

Карагандинская область, Бухар-Жырауский район -

Карагандинская область, Бухар-Жырауский район -

Карагандинская область, Бухар-Жырауский район -

Карагандинская область, Бухар-Жырауский район -

Карагандинская область, Улытауский район -

Карагандинская область, Нуринский район -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2018 году _____ тонн
в 2019 году 372,566906 тонн
в 2020 году 27755,75166971 тонн
в 2021 году 2,593895 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

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

в 2018 году _____ тонн
в 2019 году 5,382 тонн
в 2020 году 1,8832 тонн
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

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

в 2018 году _____ тонн
в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
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

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

в 2018 году _____ тонн
в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
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

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 24.08.2018 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.

Руководитель управления	Тулепбаев Руслан Маликович
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 24.08.2018 г.

Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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

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

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением и заключением государственной экологической экспертизы
- Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения реализовать в полном объеме и в установленные сроки
- Предоставлять ежеквартально (с нарастающим итогом) в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Предоставлять ежеквартально (с нарастающим итогом) в установленные сроки отчеты о выполнении Плана мероприятий по охране окружающей среды