



РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПИГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала"

Том VI, Книга 1

148-27012025-GEO-VI-01

Раздел «Охрана окружающей среды»

г. Атырау 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер
АО «Интергаз Центральная Азия»
«УМГ Уральск»

« » _____ 2025 г.

**Разработка ПСД на Модернизацию пункта
редуцирования и топливного газа на (УПТПИГ)
в ТКЦ-4а КС "Джангала"**

Том VI, Книга 1

148-27012025-GEO-VI-01

Раздел «Охрана окружающей среды»

Директор ТОО «ГеоПроект»

Улыкпан М. Е.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

<i>Исполнитель</i>	<i>Должность</i>
	Эколог
<i>Государственная Лицензия</i>	
ТОО «ГеоПроект» имеет государственную лицензию на выполнение работ в области природоохранного проектирования, нормирования, работы в области экологического аудита № 02173Р от 03.03.2020 года (Приложение 1).	

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Аннотация	5
2.	Термины и определения, используемые при проведении оценки намечаемой деятельности на окружающую среду	6
3.	Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности	7
4.	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	11
	<i>Природно-климатическая характеристика</i>	<i>11</i>
	<i>Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы</i>	<i>13</i>
	<i>Определение категории объекта</i>	<i>23</i>
	<i>Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия</i>	<i>23</i>
5.	Оценка воздействий на состояние вод	29
	<i>Определение расчетных расходов</i>	<i>29</i>
	<i>Характеристика источника водоснабжения</i>	<i>29</i>
	<i>Баланс водопотребления и водоотведения</i>	<i>29</i>
6.	Оценка воздействий на недра	32
7.	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	33
8.	Оценка физических воздействий на окружающую среду	35
9.	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	37
10.	Оценка воздействия на растительность	39
11.	Оценка воздействий на животный мир	41
12.	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	43
13.	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	44
14.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	46
	Основные выводы по результатам раздела «Охрана окружающей среды»	47
	<i>Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу</i>	<i>48</i>
	<i>Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу</i>	<i>59</i>
	Список использованной литературы	66
	Приложения	67
	<i>Приложение 1 Лицензия</i>	<i>68</i>
	<i>Приложение 2 Письмо о начале строительства</i>	<i>73</i>
	<i>Приложение 3 Паспорт газа</i>	<i>74</i>

1. АННОТАЦИЯ

к проекту раздел «Охрана окружающей среды» по рабочему проекту «Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПИГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала"»

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполнена в виде проекта раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПИГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала"», содержащего технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Перед представлением на экспертизу проекта заказчик намечаемой деятельности обеспечивает участие общественности в обсуждении проектной документации.

Заказчик проекта – АО «Интергаз Центральная Азия» «УМГ Уральск»

Разработчик рабочего проекта – ТОО «ГЕО ПРОЕКТ»

Казахстан, Атырауская область, г.Атырау, Микрорайон Сарыкамыс, улица Лашын, дом № 19

БИН: 980740004456

Основанием для разработки проекта являются:

- требования Экологического кодекса РК;
- задание на разработку раздела ООС.

Цель проекта – монтаж и ввод в эксплуатацию установки подготовки топливного, пускового и импульсного газа (УПТПИГ), предназначенной для снижения высокого давления газа и поддержания его на выходе в заданных пределах.

Основной целью проекта является оценка технических решений и анализ вероятного воздействия на окружающую среду с определением экологических, социально-экономических последствий при строительстве проектируемого объекта.

На основании проведенной оценки воздействия объектов строительства на окружающую среду выявлено, что загрязнение природной среды на период строительно-монтажных и эксплуатационных работ связано с выбросами вредных веществ в атмосферу и образованием отходов.

1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Основными характерными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются:

- Планировочные работы;
- Сварочные работы;
- Покрасочные работы;
- Битумные работы;

При изучении рабочего проекта на период строительства было выявлено 4 источника загрязнения атмосферы, из которых все неорганизованные.

На период эксплуатации источники загрязнения:

- Блок подогрева газа БПГ-20
- Емкость сброса конденсата
- Сбросная свеча от СПП Ду150
- Свеча конденсатосборника
- Аварийная сбросная свеча Ду50

Всего при строительстве объектов в атмосферу будет выбрасываться следующие загрязняющие вещества: Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезотриоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Уайт-спирит (1294*) Алканы C12-C19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Валовые выбросы при строительстве в размере: 0.02390615345 т/период

Валовые выбросы при эксплуатации в размере: 3.02056697726 т/период

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов при строительстве объекта на территории участка не превышает ПДК по всем ингредиентам.

В соответствии с планируемыми сроками строительства в Разделе предложены лимиты допустимых выбросов загрязняющих веществ на период 2026 г.

При проведении строительных работ проектом предусмотрено использование специального автотранспорта: бульдозеры, экскаваторы, автопогрузчики и т.д. Эксплуатируемый автотранспорт относится к передвижным источникам загрязнения окружающей среды.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и не подлежат контролю.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые вредными выбросами, отходящих от источников загрязнения атмосферы при строительно-монтажных работах проектируемого объекта - выполнены ПК ЭРА версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

2. Характеристика образующихся отходов на период строительства

При строительстве проектируемых объектов, а также в результате жизнедеятельности работающего персонала образуются следующие виды отходов:

Отходы сварки

Тара из-под лакокрасочных материалов

Твердые бытовые отходы

Строительные отходы

Отходы хранятся в специальных емкостях и на специально оборудованных площадках. Отходы подвергаются организованному сбору с последующей передачей по договору специализированной организацией.

3. Водопотребление и водоотведение на период строительно-монтажных работ

Водоснабжение на период строительства

Хозяйственно-питьевое водоснабжение для работников, привлеченных к строительно-монтажным работам, предусматривается вода привозная на основе договора со спец. службой.

Питьевая вода выдается бутилированной.

4. Мероприятия по охране окружающей среды на период строительства

В Разделе приведены мероприятия по охране окружающей среды на период проведения строительных работ.

Безопасность производимых работ для окружающей среды, окружающей территории и населения. Для снижения загрязнения окружающей среды пылью при строительных работах следует выполнять:

- обеспыливание участков дорог с интенсивным образованием пыли, периодическое увлажнение водой грунтовых дорог;
- перевозить пылящие материалы в транспортных средствах, снабженных брезентовыми или иными укрытиями, для предотвращения попадания пылеватых частиц перевозимого материала в атмосферу.

Проведение большинства работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха.

Организация сбора, хранения и вывоза сточных вод.

Не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором, оснащение строительного участка контейнерами для сбора отходов производства и потребления. Образователи и владельцы отходов должны применять иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания согласно ст. 329 ЭК РК.

При проведении работ с минимальными (рассчитанными в Разделе) воздействиями на атмосферный воздух необходимо соблюдение требований экологического законодательства Республики Казахстан и соблюдение природоохранных мероприятий. Выявленные факторы воздействия на окружающую природную среду при строительстве и эксплуатации объекта носят незначительный, локальный и временный характер.

2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В Инструкции используются следующие основные термины и определения:

- 1) экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку;
- 2) стратегическая экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий реализации государственных программ в отраслях, перечисленных в пункте 3 статьи 52 Кодекса, программ развития территорий и генеральных планов населенных пунктов (далее – Документы) на окружающую среду, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 53 Кодекса;
- 3) оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса;
- 4) оценка трансграничных воздействий – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных негативных воздействий, в районе, находящемся под юрисдикцией одного государства (затрагиваемой стороны), от источника, который связан с реализацией плана, программы или намечаемой деятельности и физически расположен под юрисдикцией другого государства (стороны происхождения);
- 5) экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В административном отношении исследованный участок расположен ЗКО, Жанга-линский район, с. Жангала.

Административная принадлежность района работ - Джангалинский район расположен на расстоянии 1 км. Областной центр город Уральск расположен на расстоянии 264 км, сообщение с ним по асфальтированной автодороге.

На обследованной территории не обнаружено как подземных, так и надземных инженерных сетей, и коммуникации. На восточной части площадки на расстоянии 1,0 км расположена гостиница КС «Джангала». На восточной части площадки на расстоянии 2,0 км расположена районный центр Джангала.

Перепад высот абсолютных отметок на проектируемой площадке от 7,37 до 8,87 метров по Балтийской системе высот.

Основные проектные решения

На основании технического задания заказчика в проектную документацию входит разработка Модернизации пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПИГ) в ТКЦ-4а КС «Джангала». Вынос проекта следует выполнять согласно чертежу привязки, от репера А-2.

При въезде на участок вдоль ограждения на восточной стороне размещен КПП, парковка.

На западной части площадки на расстоянии 7,0 м. расположена существующая автодорога. На восточной стороне участка расположено на расстоянии 33,4 м расположена существующая автодорога, существующая подземная водопроводная сеть, далее ограждение территорий. В северной стороне площадки на расстоянии 19,3 м. расположена существующая ТКЦ 4б. На южной части площадки на расстоянии 1,0 м. расположена существующая ТКЦ 4а.

В центральной части участка размещено 3-этажное административно-бытовое здание и другие хозяйственно бытовые здания.

В состав проектируемого объекта входят:

1. Установки подготовки топливного, пускового и импульсного газа (УПТПИГ).
2. Блок подогрева газа БПГ-20.
3. Емкость сброса конденсата 1,0 м³.
4. Сбросная свеча от СПП Ду150.
5. Аварийная сбросная свеча Ду50.
6. Ящик для песка.
7. Пожарный щит.

Здание БПГ предназначено для подогрева попутного природного газа для использования

в последующих установках. Здание УПТПИГ предназначено для выравнивания и стабилизации газа.

Конденсатосборник предназначен для сбора конденсата, образующегося в результате подогрева газа.

Свеча сброса Ду150 предназначена для сброса излишков газа во время процесса редуцирования.

Свеча аварийная Ду50 предназначена для тех же целей, что и основная, только на случай аварии.

Опоры под трубопровод предназначены для опирания технологических трубопроводов. Подробное описание полной схемы работы установок смотри в технологической части.

Краткое описание зданий и сооружений

Здания УПТПИГ и БПГ представляют собой сборные блочно-модульные здания, поставляемые в собранном виде непосредственно на место эксплуатации и подключаемые к сетям по месту. Конденсатосборник – это стальной подземный горизонтальный резервуар полезным объемом 1,0 м³.

Свечи сбросная и аварийная – это трубы газопроводные, монтируемые вертикально, на конце которых приваривают дефлектор для сопротивления ветру и беспрепятственному рассеиванию газа.

Опоры – это железобетонные фундаменты с предварительно заложеной трубой для удлинения опоры под разные уровни трассировки технологических трубопроводов.

Описание технологической схемы

УПТПИГ - блочное изделие, состоящее из блока очистки газа, узла учёта газа, блока подогрева газа (БПГ), узла редуцирования газа. Блок подогрева газа (БПГ) устанавливается отдельно и является неотъемлемой частью УПТПИГ.

Блок-бокс защищен от атмосферных воздействий. УПТПИГ состоит из двух отсеков, технологического и отсека КИПиА, каждый отсек оборудован собственным входом снаружи и защищен от доступа посторонних лиц. Обслуживание оборудования, размещённого в отсеках, осуществляется с заходом оператора внутрь отсеков.

УПТПИГ предназначен для очистки от механических примесей и влаги, учёта, подогрева, редуцирования топливного и пускового природного газа.

Оборудование рассчитано для эксплуатации в условиях, нормированных для исполнения У, категории размещения 1 по ГОСТ 15150–69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».

УПТПИГ представляет собой одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане с размерами 10,5 м х 5,6 м по осям. Высота здания составляет 3,15 м по верху конька кровли. В здании расположены отсек технологический, и отсек КИП. Отдельно стоящий блок подогрева газа типа БПГ-20, прямоугольной формы в плане с размерами 9,32 м х 3,0 м по осям. Высота здания составляет 3,1 м по верху конька кровли и 5, 1 м по верхней отметке дымовой трубы. В здании расположены отсек подготовки теплоносителя, и отсек подогревателя ПГ, дымовые трубы крепятся к каркасу здания. УПТПИГ рассчитана для условий эксплуатации У 1 по ГОСТ 15150–69. На площадке УПТПИГ так же размещаются Емкость сбора конденсата объемом 1,0 м³. Емкость подземного исполнения и рассчитана для условий эксплуатации У5 по ГОСТ 15150–69.

Узел очистки газа

Газ, давлением 6,2 -7,5 МПа, через запорную арматуру с пневмоприводом, поступает на фильтр-сепаратор (рабочий, резервный). В фильтре сепараторе центробежной силой происходит отделение гидрата. За счёт разной плотности и конструкции фильтра сепаратора, влага собирается на дне фильтра сепаратора. Легкие фракции поднимаются вверх и проходят через фильтрующий элемент, далее газ поступает на узел учёта.

В нижней части фильтра сепаратора установлены датчики уровня, сигнализирующие о верхнем уровне конденсата. Для слива конденсата с фильтров сепараторов предусмотрена ёмкость конденсата объёмом 1 м³.

Узел учёта газа, узел импульсного газа, блок подогрева газа (БПГ)

Узел учета газа состоит из двух линий ультразвуковых счётчиков (рабочая, резервная). С узла учёта газ поступает в узел импульсного газа и на блок подогрева газа БПГ. Газ с узла учёта поступает на фильтр осушитель, откуда далее в ёмкость запаса импульсного газа и линию импульсного газа. Газ, поступающий в блок подогрева газа БПГ, подогревается до заданной температуры и поступает на линии редуцирования пускового и топливного газа.

Узел редуцирования

Узел редуцирования топливного газа состоит из трех линий, две из которых основные (рабочая и резерв) и одна обводная линия, для обеспечения плавного заполнения линии редуцирования.

Узел редуцирования пускового газа состоит из двух линий (рабочая и резерв). Используемые регуляторы давления автоматически поддерживают давление с точностью $\pm 3\%$ независимо от расхода газа и импульсных колебаний давления на входе. Переключение с рабочей на резервную линию при необходимости происходит автоматически.

Далее газ проходит через выходной кран и направляется к потребителю. Для защиты потребителя от превышения давления на выходном трубопроводе по выходу топливного и пускового газа предусмотрена установка предохранительных клапанов.

Для снижения давления газа на собственные нужды УПТПИГ установлен газораспределительный узел с рабочей и резервной линиями.

Для обеспечения газопроводов и оборудования от превышения давления на выходе линий топливного, пускового газа установлены предохранительные сбросные клапана, типа СППК, а на линии редуцирования на собственные нужды установлен ПСК.

Технологические трубопроводы

На плане внутриплощадочных технологических трубопроводов, проектом предусмотрено:

- Трубная обвязка подачи газа на УПТПИГ;
- Трубная обвязка выхода импульсного газа от УПТПИГ;
- Трубная обвязка выхода редуцированного газа от УПТПИГ;
- Трубная обвязка выхода топливного газа от УПТПИГ;
- Трубная обвязка подачи топливного газа на печь;
- Трубная обвязка линии сброса газа на свечу рассеивания;
- Трубная обвязка линии дренажа на конденсата-сборник;

Все проектируемые технологические трубопроводы приняты по ГОСТ 8732–78, сталь марки 20, группа В, с соответствующими толщинами стенок труб, а также трубопроводные детали по ГОСТ 17375 - 17378 - 2001 из стали марки 20 на соответствующие давления.

Согласно СН 527–80 пункт 2.1, таблица 1 технологические трубопроводы на площадках относятся к группам Б(а)-II.

Продолжительность строительства

Срок продолжительности строительства определяется на основании СП РК

1.03-101-2013. Начало строительства ориентировочно: 2 квартал 2027 года.

Инженерные обеспечения проектируемого объекта:

Водоснабжение: Снабжение строительного участка водой, в том числе и противопожарный запас, от сущ.линий.

Электроснабжение: Основным источником электроснабжения запроектированного объекта является существующая система электроснабжения «ИЦА Джангала».

Теплоснабжение: существующие тепловые сети, расположенные на территории объекта..

Персонал и режим работы: Количество работающих на строительной площадке 18 человек.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения. Основными принципами охраны атмосферного воздуха согласно «Экологического кодекса» являются:

- охрана жизни и здоровья человека, настоящего и будущих поколений;
- недопущения необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест, принятых в Казахстане, (Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

Природно-климатическая характеристика

Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия.

Территория Западно-Казахстанской области по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне ШВ - сухих степей [2].

Дорожно-климатическая зона – IV [31].

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

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до – 43 °С. Зима продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. Зима достаточно точно продолжительная с незначительным снежным покровом, который в отдельных местах может полностью сдуваться сильными ветрами. Температуры в январе в среднем составляют -11,3 °С. Весна в большей части сопровождается пасмурными и ветряными днями, суточные температуры стремительно преодолевают нулевую отметку.

Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает 42 °С. Лето продолжительное, яркое и палящее солнце сопровождает большую часть периода. Средние температуры в июле составляют 22,6 °С. Очень редкие кратковременные дожди, а вот сухие грозы могут встречаться практически на всем протяжении летнего периода. Осень приносит относительно прохладную и облачную погоду. Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март 129 мм, большая часть приходится на весенний период и позднюю осень. Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается в своих наименьших средних месячных значений достигает в июне-августе. Средняя месячная относительная влажность в 15 часов наиболее теплого месяца 40%. Минимальная влажность воздуха данного района составляет 27 %. Снежный покров устойчиво залегает в течение 123 дней. Средняя из наибольших декадных на зиму высота снега составляет 34,7 см, максимальная из наибольших декадных – 59 см.

Глубина промерзания грунта зависит, во-первых, от типа грунта: суглинки промерзают чуть меньше песков, потому что обладают большей пористостью. Пористость глины колеблется от 0,5 до 0,7. В то время как пористость песка – от 0,3 до 0,5.

Во-вторых, глубина промерзаний зависит от климатических условий, а именно среднегодовой температуры: чем она ниже, тем больше глубина промерзания.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в данном регионе составляет для:

- суглинков и глин 1,40 м;
- супесей, песков мелких и пылеватых 1,70 м;
- песков средних, крупных и гравелистых 1,83 м;
- крупнообломочных грунтов 2,01 м.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт до 200 см (0,90) и до 250 см (0,98) согласно Рисунка А.2 [2].

Ветровой режим на территории исследования обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орографией местности. Наибольшую повторяемость имеют восточные и юго-восточные ветра с октября по апрель месяцы.

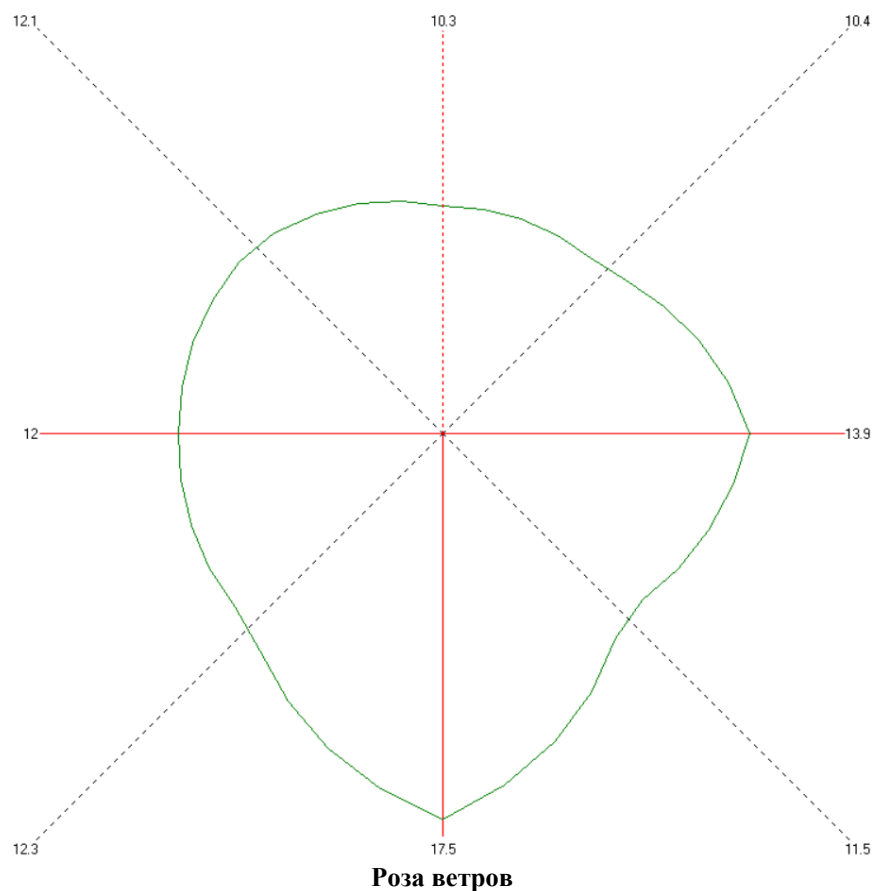
С декабря по февраль месяцы, преобладающие направление ветра в регионе юго- восточное. Максимальная из средних скоростей по румбам за январь месяц составляет 4,7 м/с. Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха равной 8 °С составляет 3,0 м/с.

В период с мая по сентябрь месяцы преобладают ветры с северной составляющей (10-30%). Преобладающее направление ветра за июль – август месяцы северо-западное. За июль месяц самая минимальная из скоростей ветра - 2,6 м/с.

Средние скорости ветра в регионе 3-6 м/с. Среднегодовая скорость ветра - 4,5 м/с. Число дней с сильным ветром ≥ 15 м/с составляет примерно 44 дня. Сильные ветры отмечаются при прохождении циклонов, в это время они могут достигать скорости 20-25 м/с. Часто в летний период сильные ветры приводят к возникновению пыльных бурь, а в зимний период – метелей.

Раздел ООС к РП «Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПИГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала"»

- Климатический район строительства – IVГ;
- Район по максимальной глубине проникновения нулевой изотермы в почву- III;
обеспеченностью 0,90 - 150см;
обеспеченностью 0,98 - 200см;
- Район по базовой скорости ветра - III;
скорость - 30 м/с;
давление - 0,56 кПа;
- Район по весу снегового покрова – II (1.2 кПа);
- Среднемесячная температура воздуха в январе - минус 15°
- Среднемесячная температура воздуха в июле - плюс 25°
- Сейсмичность района согласно СНиП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» –до 6 баллов по шкале MSK-64.



Раздел ООС к РП «Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПИГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала"»

Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

№	Наименование источников	Номер источника	ЗВ	Объем работ	Время работ, час/период
Строительство					
1	Планировка территории	ИЗА 6001	Пыль	297 м ³	920
2	Битумные работы	ИЗА 6002		1988,53345 кг	470
3	Покрасочные работы	ИЗА 6003		10,193 кг	230
4	Сварочные работы	ИЗА 6004		43,5602868 кг	300
Эксплуатация					
1	Блок подогрева газа БПГ-20	ИЗА 0001		58,08 нм ³ /час	4380
2	Емкость сброса конденсата	ИЗА 0005			8760
3	Сбросная свеча от СПП Ду150	ИЗА 0002		0,12 м ³	2
4	Свеча конденсатосборника	ИЗА 0003		0,12 м ³	2
5	Аварийная сбросная свеча Ду50	ИЗА 0004			-

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

Персонал и режим работы

Начало строительства - 2 квартал 2027 год. Срок строительства может быть уменьшен за счет увеличения численности работающих и использования современной строительной техники.

Количество людей, задействованных в строительстве, составляет 18 человек. Работодатель обеспечивает рабочих санитарно-бытовыми условиями на период строительства в соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом МЗ РК от 16.06.2021 года № КР ДСМ – 49. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом "защита временем".

Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фоновое загрязнения.

Таблица 1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.000431	0.000466	0.01165
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0000371	0.0000401	0.0401
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0000484	0.0000523	0.0013075
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00000787	0.0000085	0.00014167
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.000536	0.000579	0.000193
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00003025	0.0000327	0.00654
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000133	0.0001437	0.00479
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	1.52215466667	0.0054797568	0.02739878
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.06342311111	0.0002283232	0.00022832
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00117525618	0.00198853345	0.00198853
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,		0.3	0.1		3	0.00452544933	0.01488724	0.1488724

Раздел ООС к РП «Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПИГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала"»

Уральск, Редуцирование

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						1.59250210329	0.02390615345	0.2432102
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Раздел ООС к РП «Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПИГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала"»

Таблица 2.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Уральск, Редуцирование эксплуатация

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0416806	0.659596	16.4899
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0067731	0.10718935	1.78648917
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.001062012	0.0334777664	0.66955553
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00116427866	0.00000807866	0.00100983
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.139755	2.2125057237	0.73750191
0410	Метан (727*)				50		0.04441016	0.0006395064	0.00001279
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0.00304451654	0.00304451654	0.00006089
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.00049280266	0.00049280266	0.00001643
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.00005			3	0.00000772266	0.00000772266	0.1544532
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.8779	0.0036055	0.0036055
	В С Е Г О :						1.11629019252	3.02056697726	19.8426053
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту

Строительство характеризуется в основном пылевым загрязнением атмосферы. Количество пылевых загрязнителей, поступающих при земляных работах в атмосферу, зависит от многих факторов.

Геологические, географические, технологические и организационные особенности производственных работ существенно влияют на интенсивность загрязнения воздуха.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на базе являются рабочие механизмы: экскаватор, бульдозер. При производстве работ в воздушную среду поступает значительное количество минеральной пыли в процессе экскавации, погрузке, транспортировке, выгрузке, разрушении дорожного полотна при движении по нему автотранспорта, эрозии поверхности отвалов. Снижение интенсивности пылеобразования достигается за счет увлажнения пород, пылеподавления и пылеулавливания.

Интенсивность пылеподавления при экскавации пород из забоя, погрузке на автотранспорт снижается с помощью увлажнения породы, орошения с применением растворов ПАВ.

Мероприятия по снижению запыления воздуха при транспортировке сводятся при снижении интенсивности пыления с перевозимых пород и пылеобразования при движении автотранспорта на дорогах. Наиболее эффективным считается способ снижения пылеподавления за счет связывания пылевых фракции вяжущими веществами с образованием эластичного коврика из этих компонентов.

Важной задачей является снижение загрязнения атмосферы газообразными продуктами. Эксплуатация транспортных и технических машин с двигателями внутреннего сгорания неизбежно приводит к загрязнению воздушной среды выхлопными газообразными продуктами.

При эксплуатации транспортных и технологических машин выхлопные газы нейтрализуются путем каталитического окисления вредных компонентов.

Важным фактором является совершенствование двигателей и очистных устройств на транспортных и технологических машинах с независимыми приводами, изыскание более «экологических» видов топлив.

В целях предупреждения загрязнения отработанными горюче-смазочными материалами необходимо их собирать в бочки для отправки на вторичную переработку.

Таблица 3. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026 год		Н Д В		год дос- тиже
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6004			0.000431	0.000466	0.000431	0.000466	2026
Итого:				0.000431	0.000466	0.000431	0.000466	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000431	0.000466	0.000431	0.000466	
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6004			0.0000371	0.0000401	0.0000371	0.0000401	2026
Итого:				0.0000371	0.0000401	0.0000371	0.0000401	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000371	0.0000401	0.0000371	0.0000401	
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6004			0.0000484	0.0000523	0.0000484	0.0000523	2026
Итого:				0.0000484	0.0000523	0.0000484	0.0000523	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000484	0.0000523	0.0000484	0.0000523	
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6004			0.00000787	0.0000085	0.00000787	0.0000085	2026
Итого:				0.00000787	0.0000085	0.00000787	0.0000085	

Раздел ООС к РП «Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПИГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала"»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000787	0.0000085	0.00000787	0.0000085	
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6004			0.000536	0.000579	0.000536	0.000579	2026
Итого:				0.000536	0.000579	0.000536	0.000579	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000536	0.000579	0.000536	0.000579	
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6004			0.00003025	0.0000327	0.00003025	0.0000327	2026
Итого:				0.00003025	0.0000327	0.00003025	0.0000327	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00003025	0.0000327	0.00003025	0.0000327	
***0344, Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид,								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6004			0.000133	0.0001437	0.000133	0.0001437	2026
Итого:				0.000133	0.0001437	0.000133	0.0001437	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000133	0.0001437	0.000133	0.0001437	
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6003			1.52215466667	0.0054797568	1.52215466667	0.0054797568	2026
Итого:				1.52215466667	0.0054797568	1.52215466667	0.0054797568	
Всего по загрязняющему веществу:				1.52215466667	0.0054797568	1.52215466667	0.0054797568	
***2752, Уайт-спирит (1294*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Раздел ООС к РП «Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПИГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала"»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	6003			0.06342311111	0.0002283232	0.06342311111	0.0002283232	
Итого:				0.06342311111	0.0002283232	0.06342311111	0.0002283232	
Всего по загрязняющему веществу:				0.06342311111	0.0002283232	0.06342311111	0.0002283232	
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6002			0.00117525618	0.00198853345	0.00117525618	0.00198853345	2026
Итого:				0.00117525618	0.00198853345	0.00117525618	0.00198853345	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00117525618	0.00198853345	0.00117525618	0.00198853345	
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6001			0.00446894933	0.01482624	0.00446894933	0.01482624	2026
Основное	6004			0.0000565	0.000061	0.0000565	0.000061	2026
Итого:				0.00452544933	0.01488724	0.00452544933	0.01488724	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00452544933	0.01488724	0.00452544933	0.01488724	
Всего по объекту:				1.59250210329	0.02390615345	1.59250210329	0.02390615345	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				1.59250210329	0.02390615345	1.59250210329	0.02390615345	

Таблица 4.1 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
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
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е Эксплуатация	0001			0.0416806	0.659596	0.0416806	0.659596	2026
Итого:				0.0416806	0.659596	0.0416806	0.659596	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0416806	0.659596	0.0416806	0.659596	
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е Эксплуатация	0001			0.0067731	0.10718935	0.0067731	0.10718935	2026
Итого:				0.0067731	0.10718935	0.0067731	0.10718935	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0067731	0.10718935	0.0067731	0.10718935	
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е Эксплуатация	0001			0.001062012	0.03347777664	0.001062012	0.03347777664	2026
Итого:				0.001062012	0.03347777664	0.001062012	0.03347777664	
Всего по загрязняющему веществу:				0.001062012	0.03347777664	0.001062012	0.03347777664	
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е Эксплуатация	0002			0.00000168933	0.00000168933	0.00000168933	0.00000168933	2026
Эксплуатация	0003			0.00000168933	0.00000168933	0.00000168933	0.00000168933	
Итого:				0.00000337866	0.00000337866	0.00000337866	0.00000337866	

Раздел ООС к РП «Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала"»

Уральск, Редуцирование эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	0005			0.0011609	0.0000047	0.0011609	0.0000047	2026
Итого:				0.0011609	0.0000047	0.0011609	0.0000047	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00116427866	0.00000807866	0.00116427866	0.00000807866	
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	0001			0.139755	2.2125057237	0.139755	2.2125057237	2026
Итого:				0.139755	2.2125057237	0.139755	2.2125057237	
Всего по загрязняющему веществу:				0.139755	2.2125057237	0.139755	2.2125057237	
***0410, Метан (727*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	0002			0.02220508	0.0003197532	0.02220508	0.0003197532	2026
Эксплуатация	0003			0.02220508	0.0003197532	0.02220508	0.0003197532	2026
Итого:				0.04441016	0.0006395064	0.04441016	0.0006395064	
Всего по загрязняющему веществу:				0.04441016	0.0006395064	0.04441016	0.0006395064	
***0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	0002			0.00152225827	0.00152225827	0.00152225827	0.00152225827	2026
Эксплуатация	0003			0.00152225827	0.00152225827	0.00152225827	0.00152225827	2026
Итого:				0.00304451654	0.00304451654	0.00304451654	0.00304451654	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00304451654	0.00304451654	0.00304451654	0.00304451654	
***0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	0002			0.00024640133	0.00024640133	0.00024640133	0.00024640133	2026
Эксплуатация	0003			0.00024640133	0.00024640133	0.00024640133	0.00024640133	2026

Раздел ООС к РП «Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПИГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала"»

Уральск, Редуцирование эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.00049280266	0.00049280266	0.00049280266	0.00049280266	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00049280266	0.00049280266	0.00049280266	0.00049280266	
***1716, Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	0002			0.00000386133	0.00000386133	0.00000386133	0.00000386133	2026
Эксплуатация	0003			0.00000386133	0.00000386133	0.00000386133	0.00000386133	2026
Итого:				0.00000772266	0.00000772266	0.00000772266	0.00000772266	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000772266	0.00000772266	0.00000772266	0.00000772266	
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	0005			0.8779	0.0036055	0.8779	0.0036055	2026
Итого:				0.8779	0.0036055	0.8779	0.0036055	
Всего по загрязняющему веществу:				0.8779	0.0036055	0.8779	0.0036055	
Всего по объекту:				1.11629019252	3.02056697726	1.11629019252	3.02056697726	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.23722929252	3.01695677726	0.23722929252	3.01695677726	
Итого по неорганизованным источникам:				0.8790609	0.0036102	0.8790609	0.0036102	

Таблица 4.2

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) на период строительства

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00446894933	0.01482624
6002	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00117525618	0.00198853345
6003	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.52215466667	0.0054797568
6004	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.06342311111	0.0002283232
	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000431	0.000466
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000371	0.0000401
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000484	0.0000523
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000787	0.0000085
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000536	0.000579
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00003025	0.0000327
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000133	0.0001437
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000565	0.000061
Всего:		1.59250210329	0.02390615345

Таблица 4.3

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) на период эксплуатации

Уральск, Редуцирование эксплуатация

Декларируемый год: 2025			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0416806	0.659596
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0067731	0.10718935
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001062012	0.03347777664
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.139755	2.2125057237
0002	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000168933	0.00000168933
	(0410) Метан (727*)	0.02220508	0.0003197532
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00152225827	0.00152225827
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00024640133	0.00024640133
	(1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000386133	0.00000386133
	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000168933	0.00000168933
0003	(0410) Метан (727*)	0.02220508	0.0003197532
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00152225827	0.00152225827
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00024640133	0.00024640133
	(1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000386133	0.00000386133
	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0011609	0.0000047
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.8779	0.0036055
6001			
Всего:		1.11629019252	3.02056697726

Определение категории объекта

При строительстве и эксплуатации

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК, статьи 12. п.2, а также Приложения 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Оператор проектируемой деятельности – АО «ИНТЕРГАЗ ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ» относится к объектам II категории. Однако намечаемая деятельность технологически связана с деятельностью оператора, соответственно, категория намечаемой деятельности определяется в соответствии с Инструкцией.

Согласно пп. 2 п. 11 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» №246 от 13.06.2021г. проектируемая деятельность относится ко II категории (строительно-монтажные работы на объекте II категории, которые вносят изменения в технологический процесс такого объекта и (или) в результате которых увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации).

Выводы. Проектируемые работы не окажут значительного воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах ввиду локального характера воздействия указанных источников выбросов. Состояние атмосферного воздуха останется на прежнем уровне.

Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов при строительстве и эксплуатации объекта на территории объекта не превышает ПДК по всем ингредиентам.

Загрязнения атмосферы на территории проектируемых работ будут происходить от источников вредных выбросов в атмосферу в период строительных работ.

В связи с тем, что в пределах СЗЗ (500 м) действующих источников, оказывающих негативное воздействие на окружающую природную среду и обладающих суммарным воздействием, не имеется, расчет рассеивания на период строительства был проведен без учета существующих источников.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам в период строительства представлен в таблице 5.

Согласно таблице 5 определению необходимости расчетов приземных концентраций по веществам расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ не был произведен, так как концентрации веществ слишком минимальны для расчета.

Мероприятия для снижения выбросов:

- осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;
- образователи и владельцы отходов должны применять иерархию мер согласно ст.329 ЭК РК по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности;
- для технических нужд строительства использовать электроэнергию взамен твердого топлива.

Таблица 5. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.000431	2	0.0011	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0000371	2	0.0037	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0000484	2	0.0002	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00000787	2	0.000019675	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.000536	2	0.0001	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			1.52215466667	2	7.6108	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.06342311111	2	0.0634	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.00117525618	2	0.0012	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.00452544933	2	0.0151	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00003025	2	0.0015	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в	0.2	0.03		0.000133	2	0.0007	Нет

Раздел ООС к РП «Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПИГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала"»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	пересчете на фтор/) (615)							
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н – средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum (H_i \cdot M_i)}{\sum (M_i)}$, где H_i – фактическая высота ИЗА, M_i – выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ – ПДКс.с.								

Таблица 6. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0067731	2	0.0169	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.139755	2	0.028	Нет
0410	Метан (727*)			50	0.04441016	2	0.0009	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	0.00304451654	2	0.00006089	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	0.00049280266	2	0.000016427	Нет
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00005			0.00000772266	2	0.1545	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.8779	2	0.8779	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0416806	2	0.2084	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.001062012	2	0.0021	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00116427866	2	0.1455	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum (H_i * M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В соответствии с требованиями «Экологического кодекса» источники загрязнения атмосферы (ИЗА), для которых установлены НДВ должны организовывать систему контроля за соблюдением НДВ.

Система контроля ИЗА представляет совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.

Система контроля ИЗА функционирует на 3-х уровнях: государственном, отраслевом (ведомственном) и производственном.

Государственный контроль ИЗА обеспечивают органы республиканских, региональных, областных управления по охране природы.

В министерстве (отрасли) контроль за охраной атмосферного воздуха осуществляет головная организация, на которую возложены задачи охраны природы.

Производственный контроль за охраной природы осуществляют как специализированные подразделения предприятий, так и сторонними организациями на договорных началах, (лабораториями), имеющие лицензию на право выполнения данного вида работ.

Производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду включает:

1. Определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени и сравнение этих показателей с установленными нормативами;
2. Проверку выполнения плана мероприятия по достижению НДВ;
3. Проверку работы эффективности пылегазоочистного оборудования.

При организации государственного контроля основной задачей является установление приоритетного перечня предприятий, подлежащих систематическому контролю, для чего используется критерии разделения предприятия на три категории в зависимости от их степени опасности.

В этом случае кроме значений валовых выбросов в целом по предприятию используют информацию о состоянии воздушного бассейна по городу (величины $g \cdot g_i$) и расположение предприятия относительно зоны жилой застройки.

При организации производственного контроля основной задачей является выбор конкретных источников, подлежащих систематическому контролю.

Для определения временных параметров государственного и производственного контроля используют соотношение $M / ПДК$, однако порядок определения периодичности контроля зависит от уровня контроля: для государственного контроля периодичность определяют для предприятия в целом, а для производственного контроля – для конкретных ИЗА. Предприятие обеспечивает контроль ИЗА с установленной периодичностью для каждого источника в соответствии с отраслевой методикой по организации системы контроля промышленных выбросов на предприятиях данной отрасли.

В соответствии «РНД-211.3.01.06-97 Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. – Алматы, 1997г.», в число обязательно контролируемых веществ должны быть включены пыль, оксиды серы, азота и углерода.

Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (далее - НМУ).

Неблагоприятные метеороусловия, характеризуются повышением влажности воздуха, резким изменением температуры, пылевыми бурями и т.д. способствующие формированию наиболее высоких концентрации загрязняющих веществ в атмосфере.

В период наступления НМУ предприятия обязано обеспечить снижение выбросов загрязняющих веществ вплоть до частичной остановки производства.

Мероприятия по кратковременному снижению выбросов в период НМУ разработаны в соответствии с руководящим документом РД 52.04.52.84.

В период наступления НМУ в зависимости от степени их опасности предлагается мероприятия по 3 режимам работы.

Мероприятия по 1-му режиму носит организационно-технический характер и осуществляется практический без снижения мощности производства. Эти мероприятия обеспечивают снижение выбросов на 10-20% и включают в себя:

- Соблюдение строгого режима сжигания топлива.
- Поддерживание избытка воздуха на уровне, устраняющим условия образования недожога.
- Запрещение работ по очистке котлов.

Мероприятия по 2-му режиму должно обеспечивать сокращения выбросов на 20-40% и включает в себя все мероприятия, разработанные для 1-го режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

- Сокращение сжигаемого топлива на 25%.
- Ограничение движения транспортных средств по территории предприятия.

Мероприятия по 3-му режиму должна обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%.

Раздел ООС к РП «Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПИГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала"»

Мероприятия по 3-му режиму включает в себя все мероприятия, разработанные для 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

- Сокращение сжигаемого топлива на 50%.
- Запрещение любых работ связанных с выделением загрязняющих веществ.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды;

Все технологические решения на площадке приняты и разработаны в соответствии СанПин Республики Казахстан утвержденный приказом МЗ РК от 16.06.2021 года №КР ДСМ-49.

Период строительства

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей Санитарно-эпидемиологические требования к водопроводу, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 февраля 2023 г. № 26.

Определение расчетных расходов

Объем питьевой воды для рабочего персонала

Нормы расхода приняты согласно СП РК 4.01-101-2012г. «Внутренний водопровод и канализация зданий» - 25 л/сут на чел.

Суточный расход питьевой воды на нужды работающих составит:

$$Q = N \cdot n / 1000 = 25 \cdot 18 / 1000 = 0,45 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Общий объем потребления воды за время строительства:

$$Q = 0,45 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 240 \text{ дней} = 108 \text{ м}^3/\text{период}$$

Производственные нужды

Вода техническая – 34,009 м3/период

Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

В период проведения строительных работ для хозяйственно-питьевых и производственных нужд используется привозная вода на основе договора со спец.службой.

Мойка автомашин и техники на стройплощадке производиться не будет.

Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Для оценки использования водных ресурсов применяется метод водного баланса, составляющие которого представлены объемами водопотребления и водоотведения и безвозвратных потерь.

Безвозвратные потери воды связаны с технологическими потерями при проведении строительных работ запроектированного объекта.

В таблице 5 приведены расходы отводимой воды по расчетным данным на этапе строительства.

Таблица 5. Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве

Произ- водство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/период.						Водоотведение, тыс.м3/период.			
		На производственные нужды				На хозяйственно –бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно –бытовые сточные воды
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода						
		всего	в т.ч. питьевого качества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	0,142	0,034	-	-	-	0,108	-	0,108	-	-	0,108

Поверхностные воды:

Близлежащая поверхностная вода расположен от проектируемой стройплощадки на расстоянии более километра. В связи с этим проектируемый объект не расположен на водоохранной зоне.

Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов)

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

Оценка возможности изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны; количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций)

Сброс производственных стоков – отсутствует. Для естественных нужд работников устанавливается надворный биотуалет в непосредственной близости от места проведения работ, для хозяйственно-бытовых сточных вод на территории строительной площадки предусматривается установка специализированной, герметичной емкости для сбора сточных вод. При заполнении вывозится на собственное очистное сооружение.

Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

Вывоз сточных вод из герметичной емкости и биотуалетов предусматривается производить на септик с последующей передачей на собственное очистное сооружение.

Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (далее – ПДС), в состав которых должны входить

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при строительстве не планируется, поэтому разработка проекта ПДС не предусматривается.

Оценка воздействия планируемого объекта на водную среду в процессе строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему

В процессе строительства и эксплуатации объекта тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему не предусматривается.

Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий

Изменение русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов не планируется, в связи с чем выявление негативных последствий не будет.

Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

- разгрузку и складирование оборудования и строительных материалов осуществлять на площадках, удаленных от водоохранной полосы на расстоянии не менее 100 метров;
- временные стоянки автотранспорта и другой техники организовывать за пределами водоохранной зоны;
- движение автотранспорта и другой техники по склонам долин и при переезде русел осуществлять строго по имеющимся дорогам и мостовым сооружениям;
- по завершению работ проводить очистку территории от строительного и бытового мусора и нефтепродуктов в случае их разлива, водоснабжение стройки осуществляется только привозной водой (на основе договора), содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии, согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
- после окончания строительства произвести очистку территории;
- не допускать захвата земель водного фонда.

Предусмотренные мероприятия исключают возможность загрязнения водных ресурсов в процессе строительства.

Организация экологического мониторинга поверхностных вод.

Организация экологического мониторинга не требуется так как влияние на поверхностные воды не предусматривается.

Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов

Загрязнение поверхностных вод питьевого значения не ожидается так как существующих водозаборов вблизи территории строительства не имеется.

Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество подземных вод, вероятность их загрязнения

На период строительства и эксплуатации влияние на качество подземных вод не будет, так как для естественных нужд работников устанавливаются надворные биотуалеты, для хозяйственно-бытовых сточных вод на территории строительной площадки предусматривается установка специализированной, герметичной емкости для сбора сточных вод с последующим вывозом спец.организацией.

Мойка автоколес планируется производить на договорной основе на специально оборудованных местах.

Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

Существующие условия водоотведения предприятия исключает, влияние на поверхностные, подземные воды и на рельеф местности..

Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Для исключения воздействия на поверхностные и подземные воды:

- запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа;
- необходимо чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбор на строительной площадке и за ее пределами содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов.

В случае использования воды для производственных нужд из поверхностных источников подрядчику необходимо выполнить следующие мероприятия:

- при строительстве не допускать применение стокообразующих технологий или процессов;
- при производстве земляных работ не допускать сброс грунта за пределы обозначенной на генплане границы временного отвала. Не допускать беспорядочного складирования изымаемого грунта в акватории реки;
- не допускать базирование специальной строительной техники и автотранспорта на водоохранной зоне и полосе;
- оборудовать место временного нахождения рабочих резервуаром для сбора образующихся хозяйственных стоков и контейнером для сбора и хранения ТБО согласно санитарных норм и правил (контейнер должен быть с крышкой и основание на котором расположен контейнер должно иметь твердое покрытие или забетонировано).

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

Программа экологического мониторинга подземных вод

Программа экологического мониторинга подземных вод не требуется в связи с отсутствием влияния на подземные воды.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество);
Проектом не предусматривается добыча полезных ископаемых.

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения);

На период строительства и эксплуатации потребность в минеральных и сырьевых ресурсах данной территории не требуется.

Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы;

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество) не имеется.

При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых должны быть представлены следующие материалы:

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, утвержденные Государственной комиссией по запасам полезных ископаемых (ГКЗ), их геологические особенности и другие);

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных - способ их захоронения;

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород (особенно используемых для рекултивации и в производстве строительных материалов);

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства;

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Предложения по максимально-возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключаящие снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи (в результате обводнения, выветривания, окисления, возгорания и так далее);

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра, с предоставлением заключения специализированной научно-исследовательской организации.

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Виды и объемы образования отходов;

При строительстве проектируемых объектов, а также в результате жизнедеятельности работающего персонала образуются отходы производства и потребления:

- отходы сварки
- тара из-под лакокрасочных материалов
- твердые бытовые отходы.

При строительстве

Список литературы:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»

Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008 г. №100-п.

Отходы сварки

Количество электродов, применяемых в производстве, соответствует данным предприятия.

Объем образования отработанных огарков электродов рассчитывается по формуле:

$M_{ог.} = M \times a$, т/год,

где $M_{ог.}$ – масса образующихся огарков, т/период строительства;

M – масса израсходованных сварочных материалов, т/ период строительства (0,04356 тонн);

a – массы электродных материалов (1,5 т).

$M_{ог.} = 1.5 \times 0.04356 = 0.06534$ т/период

Тара из-под лакокрасочных материалов

Количество образующихся отходов тары из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ) определяется по формуле:

$M = M_t \times n + M_{кр} \times a$, т/год,

где $M_{кр}$ –масса краски в таре, 0.010193т;

M_t – масса тары, 0,01 т;

n – количество тары, 2 шт.;

a – содержание остатков краски, 0,01г;

$M = 0.01 \times 2 + 0.010193 \times 0.1 = 0.0210193$ т/период.

Твердо-бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на коммунальных казенных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности рабочего персонала и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Количество образующихся твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$M = 0.3 \times 18 \times 0.25 \times 8 / 12 = 0,9$ т/период

Всего ТБО на период строительных работ образуется – 0,9 т/период.

Строительные отходы

Строительные отходы 10 тонн.

Таблица 7. Классификация отходов

№	Наименование	Код отходов
1	Отходы сварки	12-01-01
2	Тара из-под лакокрасочных материалов	15-01-10*
3	Твердо-бытовые отходы (ТБО)	20-03-01
4	Строительные отходы	17-09-04

Система управления отходами

Управление отходами производства и потребления регламентируется законодательными и нормативно – правовыми документами Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды от негативного воздействия отходов производства и потребления.

Рекомендуемая проектом система обращения с отходами производства и потребления позволяет исключить (максимально смягчить) негативное воздействие отходов на природную среду, благодаря следующим принципам сбора и удаления отходов:

- осуществлять удаление или обезвреживание отходов и вторичных материалов только в разрешенных для этого местах; запрещение несанкционированного удаления или обезвреживания отходов;
- сокращать объем образования отходов;
- использовать в дополнение к нормам и стандартам РК по утилизации и удалению отходов принятые международные стандарты.

Предприятием будут осуществляться следующие виды работ:

- учет движения всех видов отходов;
- инженерная система организованного сбора и хранения отходов

Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов;

Твердые бытовые отходы

В соответствии п.56 и 58 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020, контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками.

По мере накопления ТБО собираются в контейнеры для последующей передачи в спец.организацию.

Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в нормативы.

Таблица 8. Лимиты на накопление отходов на период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	10.9863593
В.т.ч. отходов производства	-	10.0863593
Отходов потребления	-	0.9
Опасные отходы		
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0.0210193
Неопасные отходы		
Отходы сварки	-	0.06534
Твердо-бытовые отходы	-	0.9
Строительные отходы	-	10

8. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

Физическое воздействие подразумевает воздействие шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющих на здоровье человека и окружающую среду.

К физическому воздействию на окружающую среду и здоровье людей относятся: электромагнитные излучения, радиация, шумовое воздействие. Основными источниками шума и вибрации на территории объекта является автотранспорт. Уровень шума по эквиваленту уровня звука на рабочих местах не превышает 80 ДБа.

Производственный шум.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест для производственных помещений считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ. При производственных работах на открытой территории нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающие и названные выше. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительного направленного источника не будет превышать допустимые для работающего персонала показатели.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют; грузовые – дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше 91 дБ(А). Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от времени суток, конструктивных особенностей дорог и др. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ. Использование мероприятий по минимизации шумов дает возможность значительно снизить последние.

Производственно-бытовой шум. Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; оптимизация работа и др.

Вибрация.

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрация высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникает, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин, самого источника возбуждения, а также применение конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. При расположении противовибрационных экранов дальше 5-6 м. от источника колебаний их эффективность резко падает. Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудования устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращения времени пребывания в условиях вибрации применение средств индивидуальной защиты.

Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства, в науке и медицине.

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей, осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Уральск, Тайпак). Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,11-0,23 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,15 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Западно-Казахстанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Уральск, Тайпак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех

станциях проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,5–2,9 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,0 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 1 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Западно-Казахстанской области

Оценка радиационного воздействия

В перечень работ по радиационному обследованию входит определение мощности экспозиционной дозы на территории ведения работ. В случае превышения экспозиционной дозы выше нормативной (33 мкр/час), будут отобраны пробы почвы с целью определения характера радиационного загрязнения.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей (собственников), подлежащих компенсации при создании и эксплуатации объекта;

Так как на проектируемый объект проект землепользования разрабатывалось ранее и имеется земельный госакт, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей (собственников), подлежащих компенсации при создании и эксплуатации объекта этим проектом не предусмотрен.

Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами по Западно - Казахстанской области

За весенний период в городе Уральск в пробах почв содержание цинка находилось в пределах – 2,0 - 2,25 мг/кг, меди - 0,22 - 0,31 мг/кг, хрома - 0,08 - 0,13 мг/кг, свинца - 0,11 - 0,14 мг/кг, кадмия - 0,08 - 0,15 мг/кг. В пробах почв, отобранных в Западно - Казахстанской области на территории школы №11, Парк «Кирова», на границе завода «Зенит», автомагистраль ул. Айтиева - Евразия содержание цинка, меди (предельно допустимой концентрации) не превышает значения - ПДК. свинец - 0,003 - 0,004 ПДК, хром - 0,013 - 0,022 ПДК. Все определяемые тяжелые металлы находились в пределах нормы.

Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления;

Антропогенная трансформация почвенного покрова участка вызвана техногенными факторами.

Ведущей как по интенсивности, так и по охватываемой площади на территории участка является техногенная деградация почвенного покрова.

Техногенная деградация почвенного покрова проявляется в виде линейной - дорожная сеть.

Механическое воздействие на почвы характеризуется полным уничтожением почвенного покрова с разрушением исходного микро- и нанорельефа и образованием техногенного рельефа положительных (насыпи, валы) и отрицательных форм (выемки, амбары, траншеи), сопровождаемым техногенной турбацией (потеря горизонтальной стратификации, уплотнение, перемешивание субстратов разных горизонтов), денудацией (формирование почв с неполным или укороченным профилем) и погребением почв извлеченными на поверхность подстилающими породами.

В соответствии с «Инструкцией по осуществлению государственного контроля за охраной и использованием земельных ресурсов» основными критериями оценки деградации почвы, в зависимости от ее типа, являются:

- Перекрытость поверхности почв абиотическими насосами;
- Степень и глубина нарушения земельных ресурсов (провалы, траншеи, карьеры и т.п.);
- Увеличение плотности почвы;
- Опесчаненность верхнего горизонта почвы;
- Уменьшение мощности генетических горизонтов;
- Уменьшение содержания гумуса и основных элементов питания растений;
- Степень развития эрозионных процессов и соотношение эродированных почв;
- Увеличение содержания водорастворимых солей;
- Изменение состава обменных оснований;
- Изменение уровня почвенно-грунтовых вод;
- Превышение ПДК загрязняющих веществ в контролируемых земельных ресурсах.

Дорожная дигрессия почв является неизбежной составляющей любого вида антропогенного воздействия. Нарушения почвенного покрова в результате транспортных нагрузок проявляются, прежде всего, в деградации физического состояния почв, под которой понимается устойчивое ухудшение их физических свойств, в первую очередь структурного состояния и сложения, приводящее к ухудшению водного, воздушного, питательного режимов и в конечном итоге – к снижению уровня естественного плодородия.

Оценка воздействия

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов, лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием.

Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация);

Для эффективной охраны почв от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, должен включать следующие мероприятия:

- своевременный контроль состояния существующих дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;
- использование автотранспорта с низким давлением шин;
- принятие мер по оперативной очистке территории, загрязнённой нефтепродуктами и другими загрязнителями;
- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения;
- необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм по хранению ГСМ, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов и пр.;
- при проведении планировочных работ в случае возникновения очагов ветровой и водной эрозии после интенсивных механических воздействий на почвенный покров необходима рекультивация нарушенных участков;
- использование в исправном техническом состоянии используемой техники и автотранспорта, для снижения выбросов загрязняющих веществ.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность)

Растительность Жангалинского района представлена серо-полынной ассоциацией с примесью ромашника, молочной, житняка и эфемеров. Среди растений района встречаются полынь, пырей, типчак, осока, чий, камыш.

На территории строительства объекта воздействие на растительность не будет, так как объект существующий, строительные работы проводятся на территории строительства.

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия планируемых работ не встречаются.

Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния

В условиях недостаточного увлажнения флора на обследуемых участках отличается невысоким обилием и постоянством большинства видов. Травостой малопродуктивен и обычно используется как пастбищный корм.

Среди выбросов основное место по негативному воздействию на окружающую природную среду занимают пыль неорганическая. Помимо механических воздействий растительность будет испытывать влияние загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта, пыления и т.д. Это влияние в первую очередь проявляется на биохимическом и физиологическом уровнях и происходит как путём прямого действия загрязняющих веществ на ассимиляционный аппарат, так и путём косвенного воздействия через почву. Значительное осаждение пыли на растениях приводит к угнетению фотосинтезирующей функции, снижению содержания хлорофилла в клетках, изменению и отмиранию тканей в отдельных органах растений и даже их полной гибели. Запылённые растения, даже если они и вегетируют, находятся в угнетённом состоянии и испытывают состояние от средней до сильной нарушенности. Накопление же вредных веществ в почве ведет к нарушению роста корневых систем и их минерального питания. В зависимости от погодно-климатических условий, солнечной радиации и влажности почв может изменяться поглотительная способность растения. Растительность, как более динамичный компонент, будет восстанавливаться быстрее. Наиболее быстро будут восстанавливаться почвы лёгкого механического состава. Скорость восстановления зональных суглинистых почв будет более замедленной и в значительной степени определяться составом растительности. Медленными темпами будет происходить восстановление древесной растительности. Восстановление растительности в результате естественных процессов занимает длительное время от 3-4 лет (для заселения пионерными видами), до 10 лет для формирования сомкнутых сообществ, так как формирование состава и структуры растительных сообществ неразрывно связано с формированием почв.

Строительные работы будут производиться на территории строительства. В целом воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как не значительное, а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым для почвенных экосистем последствиям.

Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Использования растительных ресурсов не планируется так как объект существующий, по проекту предусматривается строительство на существующей территории строительства.

Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

На территории строительства объекта воздействие на растительность не будет, так как объект существующий, строительные работы проводятся на территории строительства.

Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения;

На территории строительства объекта воздействие на растительность не будет, так как объект существующий, строительные работы проводятся на территории строительства.

Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры;

В формировании растительного покрова данной зоны принимает участие целый ряд жизненных форм – травянистых однолетников, двулетников и многолетников, что ставит растительные группировки территории на достаточно высокий восстановительный уровень.

Положительным элементом можно считать также и большую мозаичность растительного покрова, повышающую общую устойчивость фитоценозов. Поэтому при прекращении непосредственного воздействия начинается достаточно быстрое заселение растениями нарушенных участков.

Учитывая возможности местной флоры, при соблюдении соответствующих природоохранных мероприятий, воздействие работ на состояние почвенно-растительного покрова может быть оценено как локальное.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенно-растительный покров рассматриваемым проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

- осуществление постоянного контроля границ отвода земельных участков. Для охраны почв от нарушения и загрязнения все работы проводить лишь в пределах отведенной во временное пользование территории. Вокруг площадки будут сделаны ограждения;
- рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при ведении работ. Расположение объектов на площадке должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования;
- ликвидация выявленных нефтезагрязненных участков;
- охрана растительности, сохранение редких растительных сообществ, флористических комплексов и их местообитания на прилегающих к месту ведения работ территориях;
- использование при проведении работ технически исправного, экологически безопасного оборудования и техники;
- использование удобных и экологически целесообразных подъездных автодорог, запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- в местах хранения отходов будет исключена возможность их попадание в почвы;
- с целью контроля и оценки происходящих изменений состояния окружающей среды, прогноза их дальнейшего развития и оценки эффективности применяемых природоохранных мероприятий предусмотрено ведение производственного экологического контроля.

Предложения для мониторинга растительного покрова

Целью охраны растительного покрова является контроль соблюдения землеотвода площадки предприятия и линии электроснабжения в период ведения работ.

Контролируемыми параметрами при мониторинге растительного покрова являются:

- размеры участка, расчищенного от растительного покрова при ведении работ;
- виды нарушений растительного покрова у границ землеотвода при ведении работ.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

В районе строительных работ, занесенные в Красную книгу, редкие и исчезающие виды животных, а также виды, подлежащие особой охране, не встречаются. Район расположения объектов находится вне путей сезонных миграций животных.

Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации, оценка адаптивности видов

За последние десятилетия по естественным причинам и вследствие влияния антропогенных факторов на рассматриваемой территории изменились как ареалы ряда видов животных, так и их численность.

Антропогенное воздействие на ландшафты повлияло и на пролет птиц в рассматриваемом районе. Возникшие специфические элементы ландшафта отличаются усложненным рельефом, нарушенным и загрязненным почвенным покровом, разреженной вторичной растительностью. Птиц здесь обычно немного, так как к прочим условиям добавляется еще постоянное присутствие человека и работающей техники.

В результате производственной деятельности техногенное преобразование может оказаться одной из причин, способной сократить места обитания, на которых могут жить в состоянии естественной свободы различные виды животных. При этом, возможно, как уничтожение или разрушение критических биотопов (мест размножения, нор, гнезд и т.д.), так и подрыв кормовой базы, и уничтожение отдельных особей. Частичная трансформация ландшафта обычно сопровождается загрязнением территории, что обуславливает их совместное действие.

Вместе с тем, производственная деятельность может привести к созданию новых местообитаний (различные насыпи, канавы, карьеры, насыпные грунтовые дороги и т.д.), способствующих проникновению и расселению ряда видов животных на освоенную территорию.

Воздействие на животный мир может быть прямым, косвенным, кумулятивным, остаточным:

- прямое воздействие будет проявляться через вытеснение, сублетальную деграцию здоровья, гибель представителей животного мира;
- косвенное воздействие возможно в результате изменения естественной среды обитания (создание, потеря, улучшение, деграция или разделение), появлении новых видов животных и насекомых;
- кумулятивное воздействие возможно в периодической потере мест обитания, связанной с проведением работ в прошлом и будущем;
- остаточное воздействие проявится в интродукции (акклиматизации) чуждых видов животных.

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум и вибрация работающей техники и оборудования, передвижение людей и транспортных средств, свет. Факторы беспокойства также могут повлиять на снижение численности популяций различных представителей фауны.

Загрязнение территории ГСМ при работе автотранспорта может вызывать интоксикацию и гибель животных, преимущественно мелких млекопитающих, наземно гнездящихся птиц, насекомых и пресмыкающихся. Вибрация может послужить причиной сублетальной деграции здоровья животных и птиц:

- неудачной беременности, повышения количества выкидышей у млекопитающих;
- снижения кладки яиц у птиц и рептилий;
- меньших кормовых ресурсов близ гнездования/лежки, что приводит к повышенному соперничеству между потомством птиц;
- покидания гнезд.

Физическое присутствие

Физическое присутствие персонала и проведение работ, скорее всего, создаст дополнительное беспокойство для животного мира. Не синантропные виды будут испытывать беспокойство из-за их низкого уровня толерантности.

Косвенное воздействие

Представители фауны могут быть подвержены косвенному воздействию различных аспектов проекта, которые вытекают вследствие потери естественной среды обитания, угрозы гибели в ходе производственных работ. Основным аспектом данного воздействия может внести изменения в пищевую цепочку. Так новые источники пищи в виде пищевых отходов привлечет животных, питающихся отбросами (грызуны, голуби и воробьи). Лисы, волки и хищные птицы будут привлечены высокими концентрациями добычи. Техногенное физическое воздействие не окажет сильного воздействия, так как эти животные хорошо приспосабливаются к нему. Отравления маловероятны, так как животные, питающиеся отбросами, обычно весьма избирательны в еде. Кроме того, предполагается, что контейнеры хранения отходов жилого лагеря будут иметь крепкие тяжелые крышки для предотвращения попадания подобных животных.

Таким образом, воздействие на фауну, связанное с производственной деятельностью, будет состоять из двух основных компонентов:

1. отсутствия животных на производственной территории, воздействие можно рассматривать, как незначительное.
2. различные формы взаимодействия могут привести к косвенному воздействию низкой значимости.

Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде;

Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде не будет, так как строительные работы планируется произвести на территории строительства.

Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны, улучшение кормовой базы;

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе ведения работ сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму возможное воздействие.

Основные мероприятия по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир должны включать:

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся;
- строгое соблюдение технологии;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;
- работы по восстановлению деградированных земель.

Рекомендуется предусматривать следующие меры: защита птиц от поражения электрическим током, путем применения "холостых" изоляторов; ограждение всех технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных.

Процессы работ характеризуются высокими темпами работ, минимальной численностью одновременно занятых работников, минимизацией монтажных операций на территории ремонтной базы, высокой квалификацией персонала, минимальной площадью земель, отводимых во временное пользование для технологических и социальных нужд работников на время работ, оптимизация транспортной схемы и др. Необходимо обратить особое внимание на снижение отрицательного воздействия на особо охраняемые виды животных, занесенных в Красную книгу РК. В частности, пропагандировать среди обслуживающего персонала недопустимость отлова и уничтожения пресмыкающихся. Предотвратить фактор беспокойства для птиц в гнездовой период. Проводить разъяснительную работу о предотвращении разорения легкодоступных гнезд и необходимости охраны хищных птиц. При условии выполнения всех природоохранных мероприятий влияние от деятельности предприятия можно будет свести к минимуму.

Программа для мониторинга животного мира.

Мониторинг животного мира не требуется, так как влияние на животный мир не будет.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Ландшафт – конкретная территория, однородная по своему происхождению, истории развития и неделимая по зональным и а зональным признакам. Согласно географическому словарю Института географии Российской Академии наук географический ландшафт представляет собой однородную по происхождению и развитию территорию, с присущими ей специфическими природными ресурсами. Воздействие на ландшафт не будет, так как строительство проектируемого объекта проведется на территории строительства.

13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Существующее положение

Численность населения Западно-Казахстанской области на 1 сентября 2025г. составила 695,8 тыс. человек, в том числе 400,6 тыс. человек (57,6%) - городских, 295,2 тыс. человек (42,4%) - сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-августе 2025г. составил 3029 человек (в соответствующем периоде предыдущего года - 3861 человек).

За январь-август 2025г. число родившихся составило 6577 человека (на 13,4% меньше, чем в январе-августе 2024г.), число умерших составило 3548 человек (на 4,9% меньше, чем в январе-августе 2024г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило – 3243 человека (в январе-августе 2024г. – -1825 человек), в том числе во внешней миграции –отрицательное сальдо – -35 человек (+273), во внутренней миграции отрицательное сальдо – - 3208 человек (-2098 человек).

Численность безработных во II квартале 2025г. составила 16914 человек.

Уровень безработицы составил 4,7% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 сентября 2025г. составила 16649 человек, или 4,7% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), во II квартале 2025г. составила 378851 тенге, прирост к II кварталу 2024г. составил 10,7%.

Индекс реальной заработной платы во II квартале 2025г. составил 99%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в I квартале 2025г. составили 201989 тенге, что на 6,2% выше, чем в I квартале 2024г., снижение реальных денежных доходов за указанный период - 3,8%.

Объем промышленного производства в январе-сентябре 2025г. составил 2801956,4 млн. тенге в действующих ценах, что на 4,7% больше, чем в январе-сентябре 2024г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства возросли на 3,7%, в обрабатывающей промышленности - на 20,8%. В снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом снижение объема производства составило 13,4%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - на 9,5%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-сентябре 2025 года составил 240660,8 млн.тенге, или 105,8% к январю-сентябрю 2024г.

Объем грузооборота в январе-сентябре 2025г. составил 8837,9 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 108,7% к январю-сентябрю 2024г.

Объем пассажирооборота 3036,7 млн. пкм, или 105,9% к январю-сентябрю 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 231009,3 млн.тенге, или 106% к январю-сентябрю 2024 года. В январе-сентябре 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 2,2% и составила 427,8 тыс.кв.м, из них уменьшение в многоквартирных домах - на 7,5% (235,6 тыс. кв.м), индивидуальных жилых домов увеличение - на 17,9% (191 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-сентябре 2025г. составил 483157,4 млн.тенге, или 104% к январю-сентябрю 2024г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 октября 2025г. составило 12566 единиц и по сравнению с соответствующей датой предыдущего года увеличилось на 0,4%, в том числе 12213 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 10371 единица, среди которых 10018 единиц - малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 10038 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,2%.

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

Наиболее явным положительным воздействием проектируемых работ на трудовую занятость населения – это создание некоторого числа рабочих мест в области. Количество обслуживающего персонала в период строительства объекта составит 18 человек. Строительство будет длиться 8 месяцев.

Рабочий персонал будет наниматься из местного населения.

Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование;

Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование будет незначительным так как строительные работы временные.

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях);

Создание новых рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в реализации проекта, будут неизбежно сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания. Образование новых рабочих мест, повышение доходов части населения, увеличение социально-экономической привлекательности региона, приток приезжих, занятых в рамках проекта, на территорию проектируемых работ являются прямым воздействием на демографическую ситуацию.

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;

При проведении строительных работ, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут достигать 1 ПДК и воздействовать на здоровье населения. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории не изменится. В целом, проведенная оценка воздействия реализации проекта на социально-экономическую среду позволяет сделать вывод, что данный объект не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу и воздействие проекта в целом будет положительное.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.

Хозяйственная деятельность с использованием рекомендуемых техники и технологий не окажет отрицательного воздействия на санитарно-экологические условия проживания местного населения, обеспечит незначительное воздействие на окружающую среду, при несомненно значимом социально-экономическом эффекте - обеспечение занятости населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями (платежи в бюджет, социальная стабильность и др.). Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности будет производиться согласно Трудового кодекса Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года No 414-V ЗРК

14. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности;

При разработке раздела ООС были соблюдены основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду, а именно:

- интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;
- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности;
- информативность;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;

При рассмотрении производственной деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

Основными компонентами природной среды, подвергающимися значительным по масштабу воздействиям, являются почвенно-растительный покров, воздушный бассейн, подземные воды, недра, флора и фауна района, социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Взаимодействие элементов системы происходит как в пространстве, так и во времени, поэтому какие-либо экологические выводы и прогнозы должны учитывать комплексное воздействие различных элементов экосистем.

Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяют источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия;

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ предусмотрены меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население;

При соблюдении технологического регламента работ объект окажет весьма незначительную экологическую нагрузку, практически не представляет опасности загрязнения окружающей природной среды и угрозы для здоровья населения.

Отрицательное воздействие на окружающую среду при проведении работ компенсируется природоохранными мероприятиями и платежами за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду.

Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий;

- минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;
- использование новейших экологических природосберегающих технологий;
- сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ;
- полное восстановление нарушенных компонентов окружающей природной среды после завершения работ, если такие нарушения были неизбежны.

Для преодоления последствий возможного загрязнения, предусмотрено проведение мониторинга окружающей среды. По полученным в процессе мониторинга результатам анализа выбросов и погодных условий можно регулировать нагрузки на компоненты окружающей среды.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Представленный раздел «Охрана окружающей среды» разработан ТОО «ГеоПроект» на основании рабочего проекта «Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПИГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала"». Заказчик – АО «Интергаз Центральная Азия» УМГ Уральск.

На основе проведенной оценки воздействия деятельности проектируемого объекта на природную среду сделаны следующие выводы:

1. При определении параметров выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы выявлено, что при строительстве объекта будут задействованы 4 источника загрязнения атмосферы, из которых все являются неорганизованными. Все источники работают только на момент строительства и несут временный характер.

При эксплуатации источники загрязнения:

- Блок подогрева газа БПГ-20
- Емкость сброса конденсата 1,0м³
- Сбросная свеча от СПП Ду150
- Свеча конденсатосборника
- Аварийная сбросная свеча Ду50.

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекий год для расчета экологических платежей.

2. Анализ проведенных расчетов рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе, проведенный программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс» не выявил превышения приземных концентраций по всем ингредиентам;

3. В период строительно-монтажных работах образуются 4 вида отходов, вывоз и утилизация отходов, передаются спец предприятиям.

Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве данного объекта показала, что последствия данной деятельности будут незначительны и не окажут особого влияния на экологическую обстановку района при соблюдении природоохранных мероприятий.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.									точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца /длина, ширина, площадь источника	
									скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Планировка территории	1	920		6001						5	5	Площадка 1	
001		Битумные работы	1	470		6002						5	5	3	
001		Покрасочные работы	1	230		6003						5	5	1	

Раздел ООС к РП «Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПИГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала"»

а линей чика рина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.004468949		0.01482624	2026
3					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001175256		0.0019885335	2026
1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.522154666		0.0054797568	2026
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.063423111		0.0002283232	2026

Раздел ООС к РП «Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПИГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала"»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочные работы	1	300		6004						5	5	1

Раздел ООС к РП «Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПИГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала"»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000431		0.000466	2026
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000371		0.0000401	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000484		0.0000523	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000787		0.0000085	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000536		0.000579	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00003025		0.0000327	2026
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000133		0.0001437	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0000565		0.000061	2026

Раздел ООС к РП «Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПИГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала"»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца		2-го конца /длина, ширина, площадь источника
												линейного источника /центра площадного источника		
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Блока подогрева газа БПГ-20	1	4380		0001						00		Площадка
001		Сбросная свеча от СПП Ду150	1	2		0002						00		

Раздел ООС к РП «Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала"»

а линей чика рина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0416806		0.659596	2026
					0304	Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0067731		0.10718935	2026
					0330	Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.001062012		0.0334777766	2026
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					0337	IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.139755		2.2125057237	2026
						углерода, Угарный				
					0333	газ) (584)				
					0333	Сероводород (	0.000001689		0.0000016893	2026
						Дигидросульфид) (518)				
					0410	Метан (727*)	0.02220508		0.0003197532	2026
					0415	Смесь углеводородов	0.001522258		0.0015222583	2026
						предельных C1-C5 (				
						1502*)				
					0416	Смесь углеводородов	0.000246401		0.0002464013	2026
						предельных C6-C10 (				
						1503*)				
					1716	Смесь природных	0.000003861		0.0000038613	2026
						меркаптанов /в				
						пересчете на				

Раздел ООС к РП «Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПИГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала"»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Свеча конденсатосбор ника	1	2		0003						0 0		
001		Неплотности от конденсатосбор ника	1	8760		0005						0 0		0

Раздел ООС к РП «Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПИГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала"»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0						этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001689		0.0000016893	2026
					0410	Метан (727*)	0.02220508		0.0003197532	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.001522258		0.0015222583	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000246401		0.0002464013	2026
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.000003861		0.0000038613	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0011609		0.0000047	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.8779		0.0036055	2026

Раздел ООС к РП «Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПИГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала"»

**План-график контроля на предприятии
за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на период строительства**

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00446894933		Силами предприятия	0001
6002	Основное	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.00117525618			
6003	Основное	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		1.52215466667			
6004	Основное	Уайт-спирит (1294*)		0.06342311111			
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.000431			
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.0000371			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0000484			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00000787			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.000536			
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.00003025			
		Фториды неорганические плохо		0.000133			

Раздел ООС к РП «Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПИГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала"»

1	2	3	5	6	7	8	9
		растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0000565			
ПРИМЕЧАНИЕ: Методики проведения контроля: 0001 – Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							

**План-график контроля контроля на предприятии
за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на период эксплуатации**

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Эксплуатация	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,0416806		Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,0067731		Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0,001062012		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,139755		Силами предприятия	0001
0002	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0,00000168933		Силами предприятия	0001
		Метан (727*)	1 раз/ квартал	0,02220508		Силами предприятия	0001

Раздел ООС к РП «Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала"»

		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00152225827		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00024640133		Силами предприятия	0001
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0,00000386133		Силами предприятия	0001
0003	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00000168933		Силами предприятия	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,02220508		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00152225827		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00024640133		Силами предприятия	0001
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0,00000386133		Силами предприятия	0001

Раздел ООС к РП «Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПИГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала"»

0005	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0011609		Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,8779		Силами предприятия	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0001 – Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Планировка территории

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K_4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K_5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 297$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 0.32228$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 297 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.01482624$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 0.32228 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00446894933$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00446894933	0.01482624

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 6002 01, Гидроизоляция битумом

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно- строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 35$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П)

Объем производства битума, т/год, $MY = 1,98853345$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 1,98853345) / 1000 = 0.00198853345$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00198853345 \cdot 10^6 / (35 \cdot 3600) = 0.00117525618$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0.00117525618	0.00198853345

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 03, Покрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.010193$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 10.193$

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.010193 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0054797568$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10.193 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 1.52215466667$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.010193 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002283232$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10.193 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06342311111$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.52215466667	0.0054797568
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.06342311111	0.0002283232

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 04, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $B_{ГОД} = 43.5602868$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{ЧАС} = 0.1452$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 43.5602868 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000466$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 0.1452 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000431$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 43.5602868 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000401$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 0.1452 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000371$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 43.5602868 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000061$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 0.1452 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000565$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 43.5602868 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001437$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 0.1452 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000133$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 43.5602868 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000327$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 0.1452 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00003025$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 43.5602868 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000523$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.1452 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000484$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 43.5602868 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000085$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.1452 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000787$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 43.5602868 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000579$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.1452 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000536$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000431	0.000466
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000371	0.0000401
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000484	0.0000523
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000787	0.0000085
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000536	0.000579
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00003025	0.0000327
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000133	0.0001437
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000565	0.000061

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 01, Блока подогрева газа БПГ-20

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 254.3904**

Расход топлива, л/с, **BG = 8.07**

Месторождение, **M = Пункт Джангала**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 34**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 34 · 0.004187 = 0.14**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 233**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 233**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0841**

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0841 · (233 / 233)^{0.25} = 0.0841**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 254.3904 · 0.14 · 0.0841 · (1-0) = 0.002995**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 8.07 · 0.14 · 0.0841 · (1-0) = 0.000095**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.002995 = 0.002396**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.000095 = 0.000076**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.002995 = 0.00038935**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.000095 = 0.00001235**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 1.1**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 0.14 = 0.035**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 254.3904 · 0.035 · (1-1.1 / 100) = 0.0088057237**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 8.07 · 0.035 · (1-1.1 / 100) = 0.00027934305**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0416806	0.659596
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0067731	0.10718935
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001062012	0.03347777664
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.139755	2.2125057237

Источник загрязнения: 0002

Источник выделения: 0002 01, Сбросная свеча от СПП Ду150

Цех	№ ИЗА	Количество операций	Расход газа (V. м³)	р. кг/м³	Продолжительность (t. сек)	i (доля углеводородов в общем объеме газа)	Наименование ЗВ	Код ЗВ	G. г/с	M. т/год
Насосная	0002	4	0.12	0.724	3600	92.01	Метан	0410	0.02220508	0.0003197532
						0.007	Сероводород	0333	0.00000168933	0.00000168933
						0.016	Меркаптаны	1716	0.00000386133	0.00000386133
						6.3077	Углеводороды C ₁ -C ₅	0415	0.00152225827	0.00152225827
						1.021	Углеводороды C ₆ -C ₁₀	0416	0.00024640133	0.00024640133

Источник загрязнения: 0003

Источник выделения: 0003 01, Свеча конденсатосборника

Цех	№ ИЗА	Количество операций	Расход газа (V. м³)	р. кг/м³	Продолжительность (t. сек)	i (доля углеводородов в общем объеме газа)	Наименование ЗВ	Код ЗВ	G. г/с	M. т/год
Насосная	0003	4	0.12	0.724	3600	92.01	Метан	0410	0.02220508	0.0003197532
						0.007	Сероводород	0333	0.00000168933	0.00000168933
						0.016	Меркаптаны	1716	0.00000386133	0.00000386133
						6.3077	Углеводороды C ₁ -C ₅	0415	0.00152225827	0.00152225827
						1.021	Углеводороды C ₆ -C ₁₀	0416	0.00024640133	0.00024640133

Источник загрязнения: 0005
 Источник выделения: 0005 01, Неплотности конденсатсборника
 Также через свечу происходят выбросы ЗВ при хранении конденсата в конденсатосборнике.
 Усредненный объем хранящегося конденсата – 25м³ Время хранения – 8760 ч/год
 Список литературы:
 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана. 2005 Расчеты по п. 6-8
 Нефтепродукт . NP = Конденсат
 Климатическая зона: средняя (вторая)
 Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре. г/м³. C = 223.2
 Средний удельный выброс в осенне-зимний период. г/т. YY = 96
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период. т . BOZ = 12.5
 Средний удельный выброс в весенне-летний период. г/т. YYY = 230
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период. т . BVL = 12.5
 Объем паровоздушной смеси. вытесняемый из резервуара во время его заправки. м³/ч . VC = 16
 Коэффициент(Прил. 12) . KNP = 0.027
 Режим эксплуатации: "мерник". ССВ - отсутствуют
 Объем одного резервуара данного типа. м³ . VI = 12.4
 Количество резервуаров данного типа . NR = 1
 Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии . KNR = 0
 Конструкция резервуаров: Заглубленный
 Значение K_{рмах} для этого типа резервуаров(Прил. 8) . KPM = 0.9
 Значение K_{рsg} для этого типа резервуаров(Прил. 8) . KPSR = 0.63
 Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа. т/год(Прил. 13) . GHRI = 0.066
 $GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0.066 * 0.027 * 1 = 0.001782$
 Коэффициент . KPSR = 0.63
 Коэффициент . KPMAX = 0.9
 Общий объем резервуаров. м³ . V = 12.4
 Сумма Ghri*Knp*Nr . GHR = 0.001782
 Максимальный из разовых выброс. г/с (6.2.1) . $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 223.2 * 0.9 * 16 / 3600 = 0.893$
 Среднегодовые выбросы. т/год (6.2.2) . $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} + GHR = (96 * 12.5 + 230 * 12.5) * 0.9 * 10^{(-6)} + 0.001782 = 0.0036675$
Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)
 Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14) . CI = 98.31
 Валовый выброс. т/год (5.2.5) . $M_{CI} = CI * M / 100 = 98.31 * 0.0036675 / 100 = 0.0036055$
 Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4) . $G_{CI} = CI * G / 100 = 98.31 * 0.893 / 100 = 0.8779$
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
 Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14) . CI = 0.13
 Валовый выброс. т/год (5.2.5) . $M_{CI} = CI * M / 100 = 0.13 * 0.0036675 / 100 = 0.0000047$
 Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4) . $G_{CI} = CI * G / 100 = 0.13 * 0.893 / 100 = 0.0011609$
 Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0011609	0.0000047
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.8779	0.0036055

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г;
5. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
6. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г;
7. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п;
8. «Классификатор отходов», утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

ПРИЛОЖЕНИЯ



ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 02173Р

Лицензияның берілген күні 03.03.2020 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:

- Шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат

"ГеоПроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

060021, Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, Атырау Қ.Ә., Атырау қ., Сарықамыс Шағын ауданы, Лашын көшесі, № 19 үй, БСН: 980740004456

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензияның
қолданылуының
ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Лицензиар

«Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

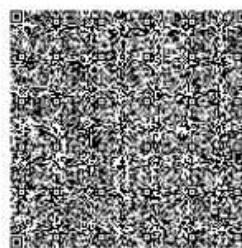
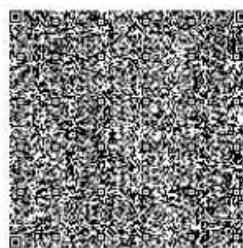
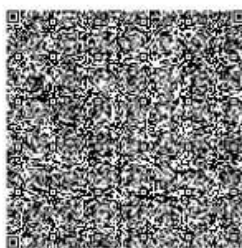
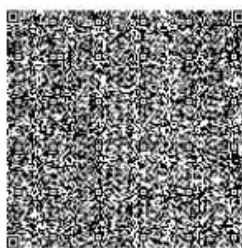
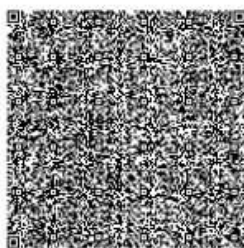
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Қосымшаның нөмірі 001

Қолданылу мерзімі

Қосымшаның берілген күні 03.03.2020

Берілген орны Нұр-Сұлтан қ.



Осы документ электрондық түрде және/немесе электрондық жолмен берілген. Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 желтоқсандағы Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес оған тексерілгендігі расталған. Документтің қолданылу мерзімі 1 жылға, яғни 2021 жылғы 3-марттан бастап.



ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 02173Р

Лицензияның берілген күні 03.03.2020 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 сан аты үшін экологиялық аудит

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат

"ГеоПроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

060021, Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, Атырау Қ.Ә., Атырау қ., Сарықамыс Шағын ауданы, Лашын көшесі, № 19 үй, БСН: 980740004456

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база

Атырау қ., мкр. Сарықамыс, Лашын к., 19 үй

(орналасқан жері)

Лицензияның
қолданылуының
ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Лицензиар

«Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

Умаров Ермек Касымғалиевич

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Қосымшаның нөмірі

001

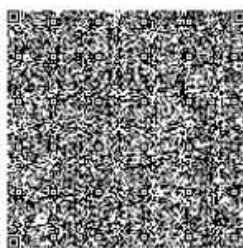
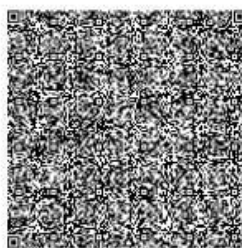
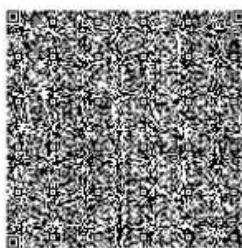
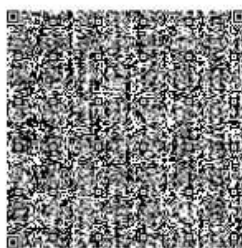
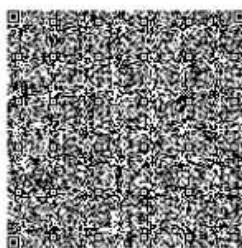
Қолданылу мерзімі

Қосымшаның берілген күні

04.06.2020

Берілген орны

Нұр-Сұлтан қ.



Осы документ электрондық түрде және электрондық документке түрлендірілген. Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 желтоқсандағы Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес оған тексерілгендігі расталған. Документ электрондық түрде және электрондық документке түрлендірілген. Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 желтоқсандағы Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес оған тексерілгендігі расталған.



ЛИЦЕНЗИЯ

03.03.2020 года

02173Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ГеоПроект"

060021, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау,
Микрорайон Сарыкамыс, улица Лашын, дом № 19
БИН: 980740004456

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

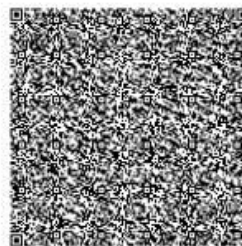
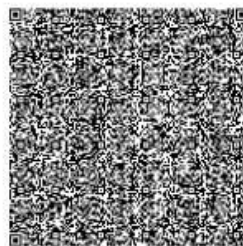
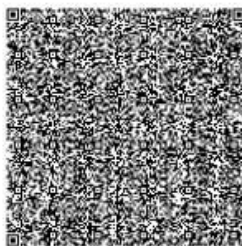
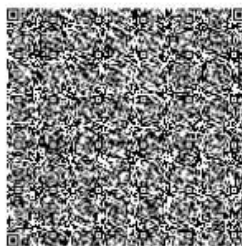
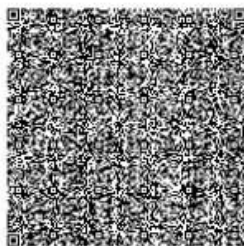
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи **04.12.2012**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02173Р

Дата выдачи лицензии 03.03.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ГеоПроект"

060021, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, Микрорайон Сарыкамыс, улица Лашын, дом № 19, БИН: 980740004456

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

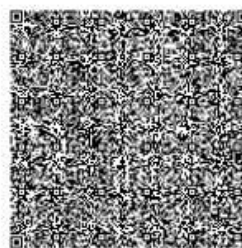
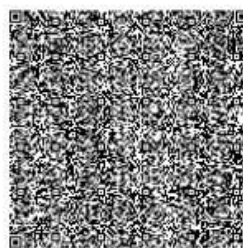
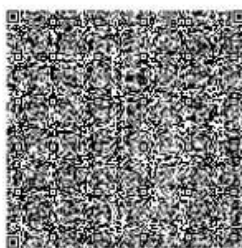
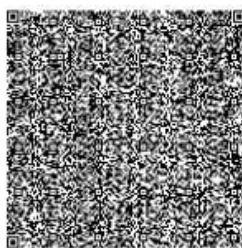
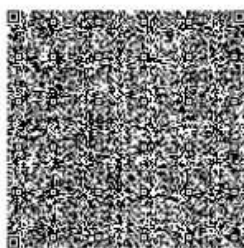
Срок действия

Дата выдачи
приложения

03.03.2020

Место выдачи

г.Нур-Султан



Особые условия выдачи лицензий на осуществление деятельности в сфере охраны окружающей среды и природопользования в Республике Казахстан в соответствии с Законом Республики Казахстан от 7 июля 2003 года "Об экологическом регулировании" и Законом Республики Казахстан от 7 июля 2003 года "Об экологическом регулировании" (в редакции Закона Республики Казахстан от 7 июля 2003 года "Об экологическом регулировании")



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02173Р

Дата выдачи лицензии 03.03.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ГеоПроект"

060021, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, Микрорайон Сарыкамыс, улица Лашын, дом № 19, БИН: 980740004456

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г.Атырау, мкр. Сарыкамыс, ул. Лашын, д.19

(местонахождение)

Особые условия

действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

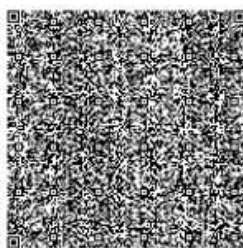
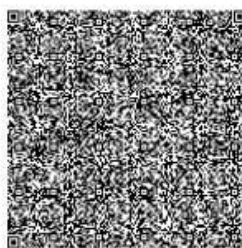
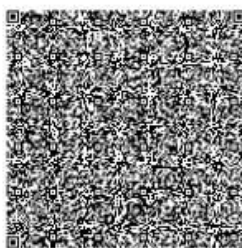
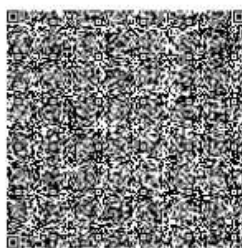
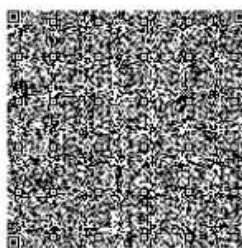
Срок действия

Дата выдачи
приложения

04.06.2020

Место выдачи

г.Нур-Султан



Особые условия выдачи лицензии: лицензия выдается на основании Закона Республики Казахстан от 7 июля 2003 года «О лицензировании хозяйственной и иной деятельности». Данная лицензия выдана в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан от 7 июля 2003 года «О лицензировании хозяйственной и иной деятельности».

**«ИНТЕРГАЗ ОРТАЛЫҚ АЗИЯ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ
«ОРАЛ» МАГИСТРАЛЬДЫ ГАЗ
ҚҰБЫРЛАРЫ БАСҚАРМАСЫ»
ФИЛИАЛЫ**



**ФИЛИАЛ
«УПРАВЛЕНИЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ
ГАЗОПРОВОДОВ «УРАЛЬСК»
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«ИНТЕРГАЗ ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ»**

Казахстан Республикасы, БҚО, 090000
Орал қаласы, Д. Нұрпейісова көш., 17/6,
БСН 971241004860
Факс: (7112) 50-07-06
Тел.: (7112) 50-02-07, 50-02-08

17/6 D.Nurpeisova str., 090000 Uralsk,
Western Kazakhstan Oblast Republic of Kazakhstan
BIN 971241004860
Fax: (7112) 50-07-06
Phone: (7112) 50-02-07, 50-02-08

Республика Казахстан, ЗКО, 090000
г. Уральск, ул. Д. Нурпеисовой 17/6
БИН 971241004860
Факс: (7112) 50-07-06
Тел.: (7112) 50-02-07, 50-02-08

16.02.2026 г.
№ 49-49-10-182

ТОО "ГеоПроект"
Директору Ұлықпан М.Е.

Ответ на №17Г-07-26 от 09.02.2026г.

Уважаемый Мұрат Ерсайынулы!

В ответ на Ваше письмо №17Г-07-26 от 09.02.2026г. в рамках заключенного договора №1060117/2025/1 от 27.01.2025 г. (далее Договор), направляем Вам замечания для устранения по представленному проекту "Разработка ПСД на модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на узел подготовки топливного, пускового и импульсного газа (УПТПИГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала", а также сообщаем, что в связи с отклонением с Вашей стороны сроков выполнения работ по проектированию вынуждены перенести сроки начала строительства объекта на II квартал 2027 года. В связи с этим просим внести соответствующие изменения в разделы документации, подлежащих корректировке.

Приложение: Замечания по проекту от 13.02.2026г.

Директор филиала УМГ "Уральск"

А. Байкулов

Исп.: Мукашев С. А.
Тел: 171-2066, 8(7112) 500-060
Email: se.mukashev@ica.kz

00209

	Акционерное общество «Интергаз Центральная Азия» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №2 Ид.код: ДП-66-22	Документированная процедура «Порядок организации работ в химических лабораториях»	Стр.1 из 1

ПАСПОРТ НА ГАЗ №12

На газ: *природный*
 Место отбора: **КС Жангала, ЛСАЦ-4, 982-Л4**
 Дата отбора: *2025-03-12 10:00*
 Дата выполнения анализа: *2025-03-13 г*

Наименование показателей	НД методики измерения	СТ РК 1666-2007	Фактическое значение
1. Компонентный состав (мол%)			
Метан CH ₄ 40-99.97	ГОСТ 31371.7	Не нормируется	92.01
Этан C ₂ H ₆ 0.001-15		Не нормируется	3.53
Пропан C ₃ H ₈ 0.001-6.0		Не нормируется	0.92
Изо-бутан C ₄ H ₁₀ 0.001-4.0		Не нормируется	0.098
Норм-бутан C ₄ H ₁₀ 0.001-4.0		Не нормируется	0.162
Нео-пентан нео-C ₅ H ₁₂ 0.0005-0.005		Не нормируется	0.00072
Изо-пентан C ₅ H ₁₂ 0.001-2.0		Не нормируется	0.04
Норм-пентан C ₅ H ₁₂ 0.001-2.0		Не нормируется	0.0313
Гексаны C ₆ H ₁₄ 0.001-1.0		Не нормируется	0.0187
Гептаны C ₇ H ₁₆ 0.001-0.250		Не нормируется	0.0042
Октаны C ₈ H ₁₈ 0.001-0.05		Не нормируется	0.0018
Азот N ₂ 0.005-15		Не нормируется	2.95
Диоксид углерода CO ₂ 0.005-10.00		не более 2.5	0.22
Гелий He 0.001-0.5		Не нормируется	0.0074
Водород H ₂ 0.001-0.5		Не нормируется	0.00026
Кислород O ₂ 0.005-2.0		не более 0.02	0.0078
2. Массовая концентрация сероводорода, г/м ³	СТ РК ГОСТ Р 53367	не более 0.007	-
3. Массовая концентрация меркаптановой серы, г/м ³		не более 0.016	-
4. Массовая концентрация общей серы, г/м ³		не более 0.03	-
5. Плотность, кг/м ³ , при 20°C и 760 мм.рт.ст (расчетная)	ГОСТ 31369	Не нормируется	0.724
Плотность, кг/м ³ , при 20°C и 760 мм.рт.ст (пикнометрич.) от 2025-03-13 г.	ГОСТ 17310	Не нормируется	0.727
6. *Температура точки росы по воде, °C,	СТ РК ГОСТ Р 53763-2011, ГОСТ 20060-83	-	-
Температура точки росы по воде, °C, при P=40 кгс/см ²		Не выше -10.0	-
7. Температура точки росы по углеводородам, °C,	СТ РК 53762-2011, ГОСТ 20061-2021	Не выше - 2.0	-
8. Объемная теплота сгорания низшая, МДж/м ³ , (ккал/м ³) при 20 °C и 101,325 кПа, не менее	ГОСТ 31369	не менее 31.80(7600)	34.07
9. Область значений числа Воббе, МДж/м ³	ГОСТ 31369	-	48.68
10. Массовая концентрация мех. примесей г/м ³	ГОСТ 22387.4	не более 0.001	Отсутствуют

* Указываются фактические значения температуры и давления газа на момент измерения ТТР

Заключение: Качество газа по определяемым показателям соответствует требованиям СТ РК 1666-2007 "Газы горючие природные, поставляемые и транспортируемые по магистральным газопроводам».

Исполнитель:
 Инженер-химик ДЛПУ  Шаяхметова К.К.
 Дата выдачи «13» марта 2025 г.

Қазақстан Республикасы, БҚО, 090000
Орал қаласы, Д. Нұрпейісова көш., 17/6,
БСН 971241004860
Факс: (7112) 50-07-06
Тел.: (7112) 50-02-07, 50-02-08

17/6 D.Nurpeisova str., 090000 Uralsk,
Western Kazakhstan Oblast Republic of Kazakhstan
BIN 971241004860
Fax: (7112) 50-07-06
Phone: (7112) 50-02-07, 50-02-08

Республика Казахстан, ЗКО, 090000
г. Уральск, ул. Д. Нурпеисовой 17/6
БИН 971241004860
Факс: (7112) 50-07-06
Тел.: (7112) 50-02-07, 50-02-08

27.11.2025 г.
№ 49-49-11-1905

ТОО "ГеоПроект"
директору Ұлықпан М.Е.

*Ответ на №124Г-07 от 25.11.2025г.
Касательно предоставления данных для
разработки раздела "Охрана окружающей
среды"*

Уважаемый Мұрат Ерсайынұлы!

В ответ на Ваше письмо исх. №124Г-07 от 25.11.2025г., в целях разработки раздела "Охрана окружающей среды" для проекта: "Разработка ПСД на Модернизацию пункта редуцирования и топливного газа на (УПТПИГ) в ТКЦ-4а КС "Джангала" сообщаем, что объем стравливаемого газа при сбросе конденсата (продувка фильтров) за одну операцию будет составлять 0,12м3 (согласно паспортных данных на фильтра), с периодичностью операций один раз в квартал.

Директор филиала УМГ "Уральск"



А. Байкулов