

ТОО «ЭкоПроектСервис»

Утверждаю

« » _____ 2024г.

ТОО «ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ ОПЕРЕЙТИНГ»

Раздел охраны окружающей среды
к рабочему проекту
**«Газопровод от месторождения Западный Тузколь до
месторождения Акшабулак Сырдарьинского района
Кызылординской области»**

Директор ТОО «ЭкоПроектСервис»



Кенесариева Б.

г. Кызылорда 2024 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

<i>Исполнитель</i>	<i>Должность</i>
Дастанбек Л.	Эколог
<i>Государственная Лицензия</i>	
ТОО «ЭкоПроектСервис» имеет государственную лицензию на выполнение работ в области природоохранного проектирования, нормирования, работы в области экологического аудита №02031Р от 14.11.2018 года (Приложение 1).	

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. АННОТАЦИЯ

к проекту раздел «Охрана окружающей среды» по рабочему проекту «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

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 «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак Сырдарьинского района Кызылординской области», 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 – ТОО «ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ ОПЕРЕЙТИНГ»

Разработчик рабочего проекта – ТОО «ЭКОПРОЕКТСЕРВИС»

Адрес: Кызылординская область, г. Кызылорда, ул. Кунаева 4

Тел.: 8 (771) 885 17 95

Основанием для разработки проекта являются:

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

Цель проекта – утилизация газа путем транспортировки на Установку подготовки газа (далее УПГ) месторождении Акшабулак.

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;
- Земляные работы;
- Погрузочно-разгрузочные работы щебня;
- Погрузочно-разгрузочные работы песка;
- Сварочные работы;
- Покрасочные работы;
- Битумные работы;
- Компрессор;
- САГ;
- Путьевой подогреватель газа – 2 шт.

При изучении рабочего проекта на период строительства было выявлено 9 источников загрязнения атмосферы, из которых 2 источника являются организованными и 7 неорганизованными. На период эксплуатации 2 организованных источника загрязнения: Путьевой подогреватель газа 2 шт.

Всего при строительстве объектов в атмосферу будет выбрасываться следующие загрязняющие вещества: железо оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, ацетон, алканы C12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Валовые выбросы при строительстве в размере:

для 1-очереди: в 2024 году 1.454237023 г/сек и 0.5297865548 т/период,

в 2025 году 1.525477023 г/сек и 2.943876845 т/период,

для 2-очереди: в 2026 году 1.547521538 г/сек и 3.818422967 т/период,

на период эксплуатации: 0.1204662 г/сек и 3.798694 т/период предлагаются принять за лимиты предельно-допустимых выбросов для хозяйственной деятельности.

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 в период 2024-2026 гг.

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.

Ориентировочное количество отходов при строительстве составляет 4,2827 т/период. Отходы хранятся в специальных емкостях и на специально оборудованных площадках. Отходы ЛКМ и Сварки подвергаются организованному сбору с последующей передачей по договору специализированной организацией. Отходы ТБО передаются на собственные полигоны.

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 территории м/р Западный Тузколь и Акшабулак входят в состав Сырдарьинского района Кызылординской области Республики Казахстан. Месторождение Западный Тузколь расположен в 117 км на северо-востоке г. Кызылорды, а м/р Акшабулак в 145 км на северо-востоке г. Кызылорды и связывает район производства работ с г. Кызылорда асфальтированная автомобильная дорога Кызылорда-Кумколь до 117 км. столба. Далее до м/р Западный Тузколь действует дорога из гравия и песчаного материала.

Месторождение м/р «Западный Тузколь» в административном отношении находится на территории Сырдарьинского района Кызылординской области и Улытауского района Карагандинской области (Кумколь) Республики Казахстан, 100 км на север от областного центра г. Кызылорда. Ближайшими населенными пунктами являются: железнодорожная станция (ж/д ст.) Жосалы, расположенная в 150 км к юго-западу; ж/д. ст. Жалагаш – 140 км к югу и юго-западу; ж/д. ст. Жезказган – 240 км к северо-востоку; вахтовый поселок м/р. «Акшабулак» - около 30 км к юго-востоку. Географически месторождение расположено в южной части Торгайской низменности.

Территория месторождения «Акшабулак» расположена в Сырдарьинском районе Кызылординской области Республики Казахстан на землях колхоза «Караозекский», в центральной части Арысумской песчаной пустыни, в приб. 120 км на север от областного центра г. Кызылорда. Ближайшими населенными пунктами являются: железнодорожная станция (ж/д. ст.) Жосалы, расположенная в 150 км к югозападу; ж/д. ст. Жалагаш - 140 км к югу и юго-западу; ж/д. ст. Жезказган - 240 км к северо-востоку; вахтовый поселок м/р. «Кумколь» - 60 км к северо-западу; вахтовый поселок м/р. «Акшабулак» - 0.5 км к западу. Акшабулакское м/р. простирается приблизительно на 10 км с севера на юг и на 3 км с запада на восток. В настоящее время на территории месторождения «Акшабулак» находятся: площадка центрального пункта переработки нефти (ЦППН), площадка установки переработки газа (УПГ-1/2), площадка блочной кустовой насосной станции (БКНС), площадка терминала хранения и налива СУГ, вахтовый поселок, материально-техническая база.

Основные проектные решения

Объем работ по проекту

В состав рабочего проекта «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак Сырдарьинского района Кызылординской области» входит:

- Строительство газопровода, кабеля ВОЛС, ЭХЗ газопровода от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак Сырдарьинского района Кызылординской области;
- Строительство площадки камеры запуска скребка (на расширяемой существующей территории электростанции) на месторождении Западный Тузколь;
- Пункта приема газа (площадка камеры приема скребка) на месторождении Акшабулак;
- Площадки конденсатосборников – 1 и 2 по трассе газопровода от м/р Западный Тузколь до м/р Акшабулак.

Основные технико-экономические показатели

Проектом предусмотрено строительство площадки камеры запуска скребка на расширяемой существующей территории электростанции на месторождении Западный Тузколь, в связи с отбором газа с выхода существующих компрессоров, установленных на электростанции месторождения Западный Тузколь, для дальнейшей перекачки на месторождение Акшабулак.

Пункт приема газа (площадка камеры приема скребка) на месторождении Акшабулак является новым сооружением на существующем месторождении Акшабулак ТОО «СП «КазГерМунай». Пункт приема газа (Площадка камеры приема скребка) на месторождении Акшабулак предназначен для приема технологического газа с месторождения Западный Тузколь, измерения расхода газа и передачи газа к компании ТОО «СП «Казгермунай». Согласно приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» относятся к технически сложным объектам I (повышенного) уровня ответственности.

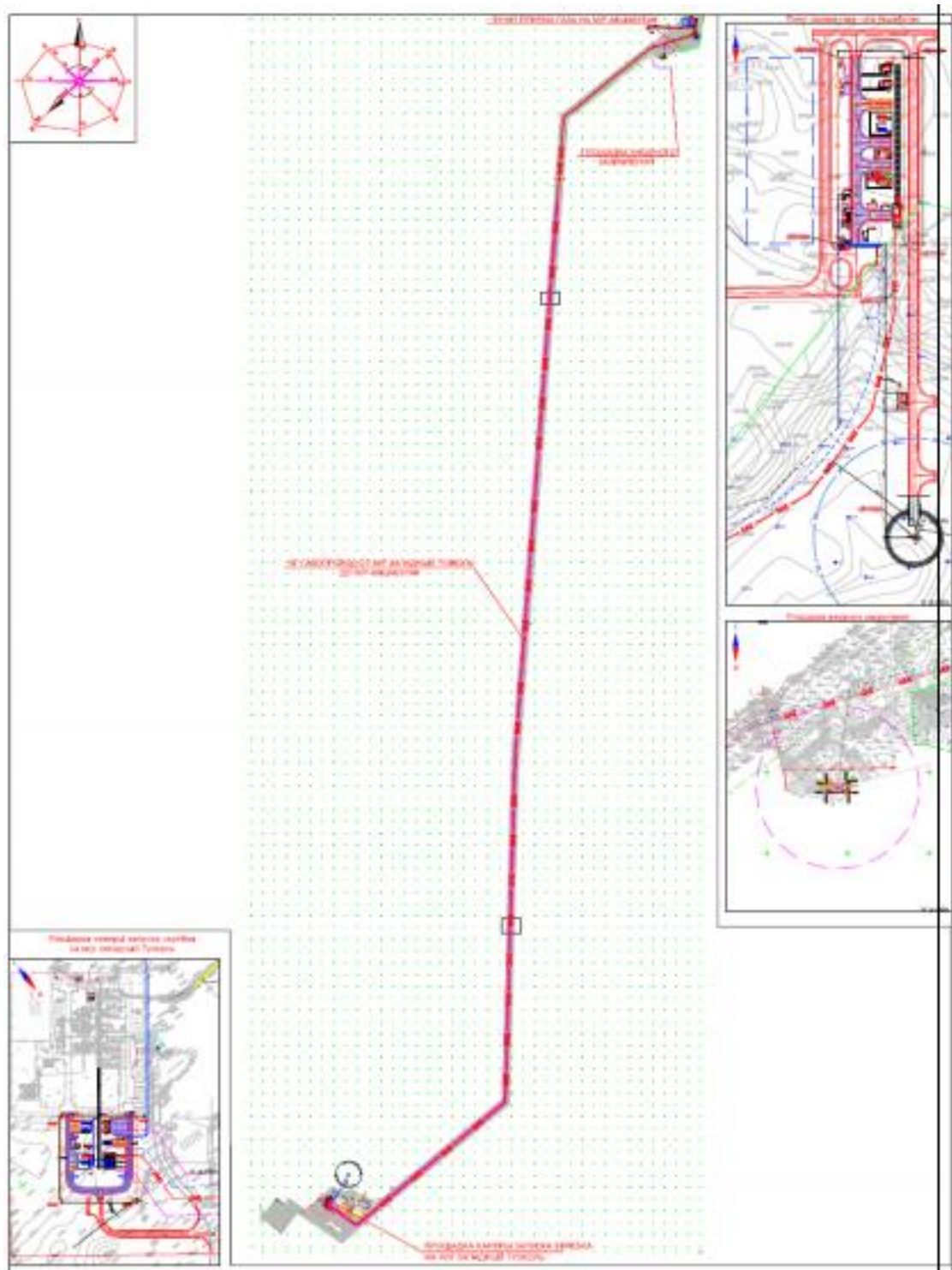
Месторождение Западный Тузколь в административном отношении находится на территории Сырдарьинского района Кызылординской области и Улытауского района Карагандинской области (Кумколь) Республики Казахстан, 100 км на север от областного центра г. Кызылорда. Ближайшими населенными пунктами являются: железнодорожная станция (ж/д ст.) Жосалы, расположенная в 150 6 км к юго-западу; ж/д. ст. Жалагаш – 140 км к югу и юго-западу; ж/д. ст. Жезказган – 240 км к северо-востоку; вахтовый поселок месторождения Акшабулак - около 30 км к юго-востоку.

Географически месторождение расположено в южной части Торгайской низменности.

Основание для разработки проектной документации являются:

Задание на проектирование к рабочему проекту (выдано ТОО «ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ ОПЕРЕЙТИНГ»), технические условия, материалы инженерных изысканий и другие материалы, предоставленные Заказчиком.

Все технологические решения проектной документации «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак Сырдарьинского района Кызылординской области» приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и нормативными документами Республики Казахстан.



Ситуационная схема

Рабочий проект разработан с разделением на 2 очереди, в том числе:

I – очередь:

1-этап – строительство линейной части газопровода от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак Сырдарьинского района Кызылординской области – линейная часть:

- строительство газопровода диаметром 273 мм (10дюймов) протяженностью 24 км от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак;

- установка автоматических отсекающих клапанов;
- волоконно-оптический кабель связи (ВОЛС) ;
- элетрохимзащита газопровода;
- монтаж камер запуска и приема скребка на обоих концах газопровода

2-этап: – строительство площадки камеры запуска скребка (на расширяемой существующей территории электростанции на месторождении Западный Тузколь), включая: ✓ подключение к существующим технологическим линиям на выходе компрессоров, установленных на электростанции месторождения Западный Тузколь; ✓ установка новых отсекательных клапанов, регулирующих клапанов и расходомеров; ✓ установка Блока дозирования химреагентов для подачи ингибитора гидратообразования в газопровод; ✓ установка Блока дозирования химреагентов для подачи ингибитора коррозии в газопровод; ✓ установка нового Блока компрессора воздуха с наружным ресивером и демонтаж существующего блока компрессора воздуха; ✓ подключения к существующим линиям воздуха КИПиА, сброса газа, продувочного газа, и т.д. ; ✓ подключения дренажных линий к существующим дренажным линиям с последующей подачей на существующую дренажную емкость; ✓ подключения к существующим инженерным сетям и системам: АСУ ТП и АС ПС, ГС, на существующей площадке электростанции на месторождении Западный Тузколь; ✓ установка новой трубной эстакады и использование существующих трубных эстакады и кабельных лоток; ✓ расширение внутривозвратной дороги с подключением к существующей дороге на существующей электростанции на месторождении Западный Тузколь;7 ✓ Строительство подъездной дороги к площадке камеры запуска скребка; • строительство Пункта приема газа (площадка камеры приема скребка) на месторождении Акшабулак, включая: ✓ установка 2-х фазного сепаратора объемом 50м3; ✓ установка Блока Системы измерения расхода газа (СИРГ) ; ✓ установка путевого подогревателя газа – 1 ед; ✓ установка скруббера для подготовки топливного газа на подогреватели газа; ✓ установка конденсатосборника 40м3 с насосом; ✓ установка факельной стойки аварийного сжигания газа и факельного конденсатосборника с насосом; ✓ установка аварийного дизель-генератора; ✓ установка отсекательных клапанов, регулирующих клапанов и расходомеров; ✓ установка система управления АСУ ТП и АС ПС, ГС; ✓ установка операторной и контрольно-пропускного пункта; ✓ технологическая обвязка; ✓ прокладка газопровода от Пункта приема газа до коллектора газа ТОО «СП «КазГерМунай» ; ✓ прокладка кабеля ВОЛС от Пункта приема газа до шкафа управления ТОО «СП «КазГерМунай» ; ✓ установка КТПн, ЩР НН 0,4кВ; ✓ установка воздушной линии электропередачи 6 кВ от точки подключения к существующей воздушной линии электропередачи до точки подключения к новому трансформатору 6/0,4кВ; ✓ прокладка 0,4кВ электрокабеля от нового трансформатора 6/0,4кВ до ЩР НН 0,4кВ на пункте приема газа; ✓ подъездная дорога от существующей подъездной дороги на месторождении Акшабулак до Пункта приема газа на месторождении Акшабулак; ✓ установка туалета, парковки, ограждения. • ГУ-1 месторождения Западный Тузколь ✓ Демонтаж существующего компрессора и монтаж нового компрессора воздуха на ГУ-1 м/р Западный Тузколь

II – очередь:

1-этап • Расширение Пункта приема газа (площадка камеры приема скребка) на месторождении Акшабулак, включая: ✓ установка путевого подогревателя газа – 1 ед;

2-этап • строительство площадок конденсатосборника 1 и 2 по трассе газопровода от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак Сырдарьинского района Кызылординской области. ✓ установка конденсатосборника; ✓ установка продувочной свечи; ✓ установка Блока дозирования химреагентов для подачи ингибитора 8 гидратообразования в газопровода; ✓ установка дизель-генератора и резервуара дизельного топлива;

Электротехнические решения

Проектом предусмотрена установка воздушной линии электропередачи 6 кВ от точки подключения на месторождении Акшабулак к существующей воздушной линии электропередачи до точки подключения к новому трансформатору 6/0,4кВ на месторождении Акшабулак.

Проектом предусмотрен шкаф НН 0,4кВ на Пункте приема газа (Площадка камеры приема скребка)на месторождении Акшабулак.

Блок дизельного генератора DG-470 (400В) должен быть установлен на Пункте приема газа (Площадка камеры приема скребка)на месторождении Акшабулак.

Дизельный генератор будет использоваться для аварийного обеспечения электроэнергией.

Блоки дизельного генератора DG-401-3 и DG-402-3 (Очередь 2) предусмотрены для обеспечения электроэнергией (400В), на площадках конденсатосборника – 1 и 2, Очередь-IV проекта.

Существующие Трансформаторы КТПБ 6/0,4 кВ, каждый по 2500 кВА с подключением к существующей линии 6 кВ - воздушные линии (ВЛ) электропередачи к ГС-1 - являются достаточной мощности для обеспечения электроснабжением новых потребителей в рамках данного проекта.

Существующие Трансформаторы КТПБ 6/0,4 кВ с подключением к существующей линии 6 кВ - воздушные линии (ВЛ) электропередачи - являются достаточной мощности для обеспечения электроснабжением новых потребителей в рамках данного проекта. Требуемая система заземления, молниезащиты и освещения должна соответствовать стандарту ПУЭ и СниП РК. В данном проекте, основными потребителями электроэнергии на напряжении 0,4 кВ являются:

- электроприемники технологического оборудования; • дренажный насос РС-450/ РС-470;
- блок СИРГ;
- блоки дозирования химреагентов;
- блок печи подогрева потока газа;
- блок компрессора воздуха КИПиА - компрессорная воздуха;
- операторная,
- электроприводы запорной арматуры;
- электроосветительные приборы;
- электрооборудование системы контроля и управления;
- электрооборудование системы обнаружения и сигнализации пожара и газа;

• электрообогрев оборудования, трубопроводов и приборов КИПиА. Классификация зон по взрывопожароопасности соответствует принятыми практиками ПУЭ РК, *ТР и ГОСТ ИЕС 60079-10-1:2011 (Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды). Категория площадок повзрывоопасной и пожарной опасности по РНТП-01-94 - «А» - взрывоопасной по газу. Класс взрывоопасной зоны внутри блок-бокса (здания) – В-1а, снаружи блоков – В-1г. Категория и группа взрывоопасных смесей – ПВ-ТЗ. Для обеспечения безопасной работы во взрывоопасных зонах предусматривается установка взрывозащищенного электрооборудования, соответствующего по исполнению классу данных зон, категорий и групп, взрывоопасной смеси согласно ПУЭ РК и правил безопасности РК. Электродвигатели поставляются в комплекте с технологическим оборудованием. Необходимые потребности в энергетических ресурсах, а именно электрические нагрузки по установленным и расчетным мощностям приведены в документы Сумма Электропотребления.

Продолжительность строительства

Срок продолжительности строительства определяется на основании СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014. Срок строительства составляет 10 месяцев.

Начало строительства ориентировочно:

I очередь в 4 квартале 2024 г. и 2025 г., II очередь в 2026 году.

Продолжительность строительства:

I очередь – 8 месяцев (1 месяц в 2024 году и 7 месяцев в 2025 году);

II очередь – 2 месяца в 2026 году.

Инженерные обеспечения проектируемого объекта:

Водоснабжение: Снабжение строительного участка водой, в том числе и противопожарный запас, в период строительства, осуществляется подрядной организацией.

Электроснабжение: Обеспечение стройплощадки электроэнергией в период строительства осуществляется передвижными дизельными электростанциями.

Теплоснабжение: на период строительства не предусмотрено.

Персонал и режим работы: Количество работающих на строительной площадке 50 человек, в т.ч. рабочих 40 человек. Режим работы 1 смена в сутки, продолжительность смены - 8 часов.

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

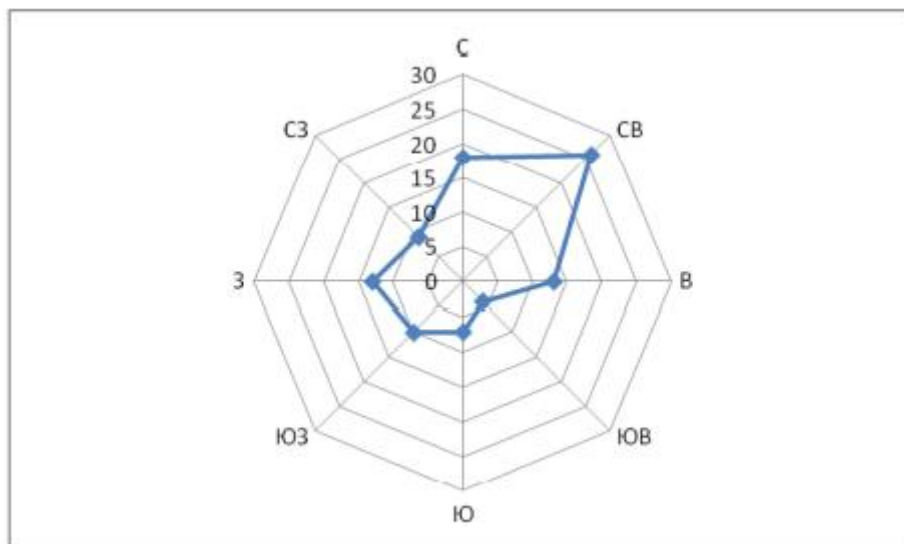
Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия.

Согласно карты климатического районирования СП РК 2.04-01-2017 исследуемая территория относится к климатическому подрайону IV-Г. Согласно Дорожно-климатического районирования СП РК 3.03-101-2013 и СП РК 3.03-104- 2014 исследуемая территория относится к V дорожно-климатической зоне. Главной спецификой климатических условий V дорожно-климатической зоны является перегрев окружающей среды в теплый период года. Радиационно-термический фактор определяет перегревные условия окружающей среды. Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным СП РК 2.04-01-2017, многолетних метеорологических элементов, приведенных в Справочниках по метеостанции Кызылорда Сейсмичность площадки строительства в соответствии с табл. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 соответственно 7 и 8 баллов.21 Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха в ° С.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VII I	IX	X	XI	XII	Год
- 7,7	-6,1	2, 0	3,2	20,3	26, 0	27,8	25, 3	18,6	9,8	1,7	- 4,	10,5

№ п/п	Наименование показателей	м/с Кызылорда
1	Температура наружного воздуха 0С	
	Среднегодовая	0,5
	Наиболее жаркий месяц (июль)	+27,8
	Наиболее холодный месяц (январь)	-7,7
	Абс лютная максимальная	+45,6
	Абсолютная минимальная	-37,2
	Средняя из наиболее холодных суток (0,92)	-27,1
	Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92)	-23,44
	Средняя из наиболее холодного периода обеспеченностью 0,94	-11,7

2	Нормативная глубина промерзания грунтов	
	Пески мелкие (см)	120
	Пески крупные и средн й крупности (см)	129
3	Атмосферные осадки	
	Высота снежного покрова максимальная суточная, см	
	- средняя из наибольших декадных за зиму	9,4
	- максимальная из наибольших декадных	41,0
	Среднегодовое количество осадков, мм	157
	Количество дней с грозой	8
	Количество дней с туманом	21
	Количество дней с метелями	2
	Количество дней с пыльными бурями	18,1



Роза ветров

Район по весу снегового покрова, согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 прил.В – I (0,8 кПа или 80 кгс/м²). Район по толщине стенки гололеда, согласно ПУЭ РК 2008 тб.2.5.3, рис.2.5.2 – II. Нормативная толщина стенки гололеда с повторяемостью 1 раз в 10 лет – 10 мм, 1 раз в 25 лет – 15 мм. Район по базовой скорости ветра, согласно СП РК 2.04-01-2017 рис.А.3 и прил.Ж НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 – III. Давление ветра 0,56 кПа или 56 кгс/м², базовая скорость ветра 30м/с. На м/р «Акшабулак» на ветровой режим основное влияние оказывает циркуляционные условия. Характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления. Среднее число дней с сильным ветром (≥ 15 м/сек) за год 20 дней. Территория месторождения «Акшабулак» характеризуется относительно высокой плотностью дорожной сети, представленной внутри промысловыми дорогами с твердым и грунтовым покрытием. Климат района резко-континентальный, характерно изобилие тепла, солнечных дней, малое количество осадков, большие амплитуды температуры воздуха. Среднемесячная температура изменяется от минус 30°C, до плюс 28.0°C. Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми - летние (июнь-август). Абсолютная минимальная температура воздуха составляет -43°C, абсолютная максимальная +52°C. Количество осадков, выпадающие за год составляет 177 мм в год, в том числе в зимний период - 17 мм. Нормативная глубина сезонного промерзания для песков 2,23 м. Глубина проникновения нулевой изотермы 0°C в грунт под естественной поверхностью для песков мелких и пылеватых – 1,92 м.

На м/р «Акшабулак» на ветровой режим основное влияние оказывает циркуляционные условия. Характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления. Среднее число дней с сильным ветром (≥ 15 м/сек) за год 20 дней.

**Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак
Сырдарьинского района Кызылординской области»**

Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

При строительстве I-очередь

№	Наименование источников	Номер источника	ЗВ	Объем работ		Время работ, час/период
Строительство						
1	Планировочные работы	ИЗА 6001	Пыль	68,8 т.		176
2	Земляные работы	ИЗА 6002	Пыль	20605 т.		480
3	Погрузочно-разгрузочные работы щебня	ИЗА 6003	Пыль	273 т.		128
4	Погрузочно-разгрузочные работы песка	ИЗА 6004	Пыль	677,7 т.		128
5	Сварочные работы	ИЗА 6005		0,54 т.		208
6	Покрасочные работы	ИЗА 6006		Грунтовка	232 кг	192
				Эмаль	25 кг	
				Огнезащитная краска	214 кг	
7	Битумные работы	ИЗА 6007		50,9 кг.		192
8	Компрессор	ИЗА 0001		17,9 т.		208
9	САГ	ИЗА 0002		0,71 т.		208
Эксплуатация						
10	Путевой подогреватель газа	ИЗА 0003		Макс.расход топлива одной топки 72 кг/час; Длина дымовой трубы 6,5 м; Диаметр устья трубы 0.52 м;		8760 ч/ год

При строительстве II-очередь

№	Наименование источников	Номер источника	ЗВ	Объем работ		Время работ, час/период
Строительство						
1	Планировочные работы	ИЗА 6001	Пыль	107,2 т.		33
2	Земляные работы	ИЗА 6002	Пыль	37089 т.		124
3	Погрузочно-разгрузочные работы щебня	ИЗА 6003	Пыль	491,5 т.		27
4	Погрузочно-разгрузочные работы песка	ИЗА 6004	Пыль	1219,8 т.		33
5	Сварочные работы	ИЗА 6005		0,96 т.		58
6	Покрасочные работы	ИЗА 6006		Грунтовка	418 кг.	44
				Эмаль	55 кг.	
				Огнезащитн ая краска	386 кг.	
7	Битумные работы	ИЗА 6007		91,6 кг.		44
8	Компрессор	ИЗА 0001		32,1 т.		58
9	САГ	ИЗА 0002		1,29 т.		58
Эксплуатация						
10	Путевой подогреватель газа	ИЗА 0004		Макс.расход топлива одной топки 72 кг/час; Длина дымовой трубы 6,5 м; Диаметр устья трубы 0.52 м;		8760 ч/ год

Персонал и режим работы

Начало строительства - 2024 год. Продолжительность строительства 10 месяцев. Срок строительства может быть уменьшен за счет увеличения численности работающих и использования современной строительной техники.

Количество людей, задействованных в строительстве, составляет 50 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 № ҚР 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".

*Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак
Сырдарьинского района Кызылординской области»*

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 фонового загрязнения.

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акиабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

Таблица 1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу I-очередь на 2024 год

Кызылорда,

Код загр. вещества	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ЭНК) **а
1	2		3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.00001077	0.00000101	0
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000001245	0.0000001168	0
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.004577778	0.079808	2.4546
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000743888	0.0129688	0
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000388888	0.00696	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000611112	0.01044	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.004	0.0696	0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.00055	0.0481	0
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000008	0.000000128	0
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000083334	0.001392	0
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.00019	0.016	0
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.017	0.0411625	0
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00076	0.064809	0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	1.42532	0.178545	1.7855

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акишабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :					1.454237023	0.5297865548	4.240059253	

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акиабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

Таблица 2.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу I-очередь на 2025 год

Кызылорда, газопровод на 2025 год

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК) **а
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.00001077	0.00000707	0
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000001245	0.000000817	0
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.004577778	0.560075	30.9059
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000743888	0.091012188	1.5169
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000388888	0.04884375	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000611112	0.073265625	1.4653
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.004	0.4884375	0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.00055	0.0481	0
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000008	0.000000895	0
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000083334	0.00976875	0
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.00019	0.016	0
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.07564	0.28875625	0
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00076	0.064809	0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	1.43792	1.2548	12.548

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акишабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						1.525477023	2.943876845	46.43612927
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акиабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

Таблица 3.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу II-очередь 2026 год

Кызылорда, Газопровод на 2026 год

Код загр. вещества	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК) **а
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0000686	0.00001437	0
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.00000793	0.00000166	0
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.004577778	1.148616	78.6229
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000743888	0.1866501	3.1108
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000388888	0.10017	2.0034
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000611112	0.150255	3.0051
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.004	1.0017	0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.00055	0.087	0
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000008	0.000001837	2.8118
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000083334	0.020034	2.4677
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.00019	0.03	0
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.07564	0.59245	0
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00076	0.119	0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	1.4599	0.38253	3.8253

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акишабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

Кызылорда, Газопровод на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						1.547521538	3.818422967	95.84712361

Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) $0.1 \cdot \text{ПДКм.р.}$ или (при отсутствии ПДКм.р.) $0.1 \cdot \text{ОБУВ}$; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акишабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

[illegible]

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 4. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства I-очередь на 2024 год

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2024 год		Н Д В		ГОД дос- тиже
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Основное, , Цех 00	0001			0.002288889	0.076712	0.002288889	0.076712	2024
	0002			0.002288889	0.003096	0.002288889	0.003096	2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Основное, , Цех 00	0001			0.000371944	0.0124657	0.000371944	0.0124657	2024
	0002			0.000371944	0.0005031	0.000371944	0.0005031	2024
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Основное, , Цех 00	0001			0.000194444	0.00669	0.000194444	0.00669	2024
	0002			0.000194444	0.00027	0.000194444	0.00027	2024
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Основное, , Цех 00	0001			0.000305556	0.010035	0.000305556	0.010035	2024
	0002			0.000305556	0.000405	0.000305556	0.000405	2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Основное, , Цех 00	0001			0.002	0.0669	0.002	0.0669	2024
	0002			0.002	0.0027	0.002	0.0027	2024
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Основное, , Цех 00	0001			0.000000004	0.000000123	0.000000004	0.000000123	2024
	0002			0.000000004	0.000000005	0.000000004	0.000000005	2024
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Основное, , Цех 00	0001			0.000041667	0.001338	0.000041667	0.001338	2024
	0002			0.000041667	0.000054	0.000041667	0.000054	2024

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Основное, , Цех 00	0001	0.001	0.03345	0.001	0.03345			2024
	0002	0.001	0.00135	0.001	0.00135			
Итого по организованным источникам:		0.012405008	0.215968928	0.012405008	0.215968928			
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								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на (274)								
Основное, , Цех 00	6005	0.00001077	0.00000101	0.00001077	0.00000101			2024
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Основное, , Цех 00	6005	0.000001245	0.0000001168	0.000001245	0.0000001168			2024
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Основное, , Цех 00	6006	0.00055	0.0481	0.00055	0.0481			2024
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Основное, , Цех 00	6006	0.00019	0.016	0.00019	0.016			2024
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Основное, , Цех 00	6007	0.015	0.0063625	0.015	0.0063625			2024
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Основное, , Цех 00	6006	0.00076	0.064809	0.00076	0.064809			2024
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Основное, , Цех 00	6001	0.00552	0.000438	0.00552	0.000438			2024
	6002	0.607	0.1313	0.607	0.1313			2024
	6003	0.0348	0.002007	0.0348	0.002007			2024
	6004	0.778	0.0448	0.778	0.0448			2024
Итого по неорганизованным источникам:		1.441832015	0.3138176268	1.441832015	0.3138176268			

Таблица 5.1 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства I-очередь на 2025 год

Кызылорда, газопровод на 2025 год

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2025 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
	Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с		т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Основное	0001			0.002288889	0.538704	0.002288889	0.538704	2025
	0002			0.002288889	0.021371	0.002288889	0.021371	2025
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Основное	0001			0.000371944	0.0875394	0.000371944	0.0875394	2025
	0002			0.000371944	0.003472788	0.000371944	0.003472788	2025
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Основное	0001			0.000194444	0.04698	0.000194444	0.04698	2025
	0002			0.000194444	0.00186375	0.000194444	0.00186375	2025
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Основное	0001			0.000305556	0.07047	0.000305556	0.07047	2025
	0002			0.000305556	0.002795625	0.000305556	0.002795625	2025
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Основное	0001			0.002	0.4698	0.002	0.4698	2025
	0002			0.002	0.0186375	0.002	0.0186375	2025
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Основное	0001			0.000000004	0.000000861	0.000000004	0.000000861	2025
	0002			0.000000004	0.000000034	0.000000004	0.000000034	2025
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Основное	0001			0.000041667	0.009396	0.000041667	0.009396	2025
	0002			0.000041667	0.00037275	0.000041667	0.00037275	2025

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

Кызылорда, газопровод на 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Основное	0001			0.001	0.2349	0.001	0.2349	2025
	0002			0.001	0.00931875	0.001	0.00931875	2025
Итого по организованным источникам:				0.012405008	1.515622458	0.012405008	1.515622458	
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								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Основное	6005			0.00001077	0.00000707	0.00001077	0.00000707	2025
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Основное	6005			0.000001245	0.000000817	0.000001245	0.000000817	2025
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Основное	6006			0.00055	0.0481	0.00055	0.0481	2025
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Основное	6006			0.00019	0.016	0.00019	0.016	2025
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Основное	6007			0.07364	0.0445375	0.07364	0.0445375	2025
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Основное	6006			0.00076	0.064809	0.00076	0.064809	2025
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Основное	6001			0.00552	0.00307	0.00552	0.00307	2025
	6002			0.608	0.919	0.608	0.919	2025
	6003			0.0464	0.01873	0.0464	0.01873	2025
	6004			0.778	0.314	0.778	0.314	2025
Итого по неорганизованным источникам:				1.513072015	1.428254387	1.513072015	1.428254387	
Всего по предприятию:				1.525477023	2.943876845	1.525477023	2.943876845	

Таблица 6.2 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства II-очередь на 2026 год

Кызылорда, Газопровод на 2026 год

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		П Д В		Год дос- тиже ния
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Основное	0001			0.002288889	1.10424	0.002288889	1.10424	2026
	0002			0.002288889	0.044376	0.002288889	0.044376	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Основное	0001			0.000371944	0.179439	0.000371944	0.179439	2026
	0002			0.000371944	0.0072111	0.000371944	0.0072111	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Основное	0001			0.000194444	0.0963	0.000194444	0.0963	2026
	0002			0.000194444	0.00387	0.000194444	0.00387	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Основное	0001			0.000305556	0.14445	0.000305556	0.14445	2026
	0002			0.000305556	0.005805	0.000305556	0.005805	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Основное	0001			0.002	0.963	0.002	0.963	2026
	0002			0.002	0.0387	0.002	0.0387	2026
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Основное	0001			0.000000004	0.000001766	0.000000004	0.000001766	2026
	0002			0.000000004	0.000000071	0.000000004	0.000000071	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Основное	0001			0.000041667	0.01926	0.000041667	0.01926	2026
	0002			0.000041667	0.000774	0.000041667	0.000774	2026

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

Кызылорда, Газопровод на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Основное	0001			0.001	0.4815	0.001	0.4815	2026
	0002			0.001	0.01935	0.001	0.01935	2026
Итого по организованным источникам:				0.012405008	3.108276937	0.012405008	3.108276937	
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								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на (274)								
Основное	6005			0.0000686	0.00001437	0.0000686	0.00001437	2026
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Основное	6005			0.00000793	0.00000166	0.00000793	0.00000166	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Основное	6006			0.00055	0.087	0.00055	0.087	2026
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Основное	6006			0.00019	0.03	0.00019	0.03	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Основное	6007			0.07364	0.0916	0.07364	0.0916	2026
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Основное	6006			0.00076	0.119	0.00076	0.119	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Основное	6001			0.0459	0.00546	0.0459	0.00546	2026
	6002			0.651	0.291	0.651	0.291	2026
	6003			0.221	0.02147	0.221	0.02147	2026
	6004			0.542	0.0646	0.542	0.0646	2026
Итого по неорганизованным источникам:				1.53511653	0.71014603	1.53511653	0.71014603	
Всего по предприятию:		1.547521538	3.818422967	1.547521538	3.818422967			

Таблица 7.3 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		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
	Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с		т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Основное, , Цех 00	0003			0.0002005	0.00632	0.0002005	0.00632	2025
	0004			0.0002005	0.00632	0.0002005	0.00632	2025
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Основное, , Цех 00	0003			0.0000326	0.001027	0.0000326	0.001027	2025
	0004			0.0000326	0.001027	0.0000326	0.001027	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Основное, , Цех 00	0003			0.03	0.946	0.03	0.946	2025
	0004			0.03	0.946	0.03	0.946	2025
(0410) Метан (727*)								
Основное, , Цех 00	0003			0.03	0.946	0.03	0.946	2025
	0004			0.03	0.946	0.03	0.946	2025
Итого по организованным источникам:				0.1204662	3.798694	0.1204662	3.798694	
Всего по предприятию:				0.1204662	3.798694	0.1204662	3.798694	

**Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак
Сырдарьинского района Кызылординской области»**

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.

Согласно п. 13 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» №246 от 13.06.2021г. проектируемая деятельность относится к I категории, поскольку природопользователь относится к I категории (технологически прямо связанные с природопользователем любые иные виды деятельности относятся к тому же категории).

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 (1000 м) действующих источников, оказывающих негативное воздействие на окружающую природную среду и обладающих суммарным воздействием, не имеется, расчет рассеивания на период строительства был проведен без учёта 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 9.1 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам в период строительства I-очередь на 2025 год

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 (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.00001077	2	0.000026925	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.000001245	2	0.0001	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.000743888	2	0.0019	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.000388888	2	0.0026	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.004	2	0.0008	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.00055	2	0.0028	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000008	2	0.0008	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000083334	2	0.0017	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.00019	2	0.0002	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.07564	2	0.0756	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.00076	2	0.0015	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		1.43792	2	4.7931	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.004577778	2	0.0229	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.000611112	2	0.0012	Нет

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: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

Таблица 10.2 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам в период строительства II-очередь на 2026 год

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 (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.0000686	2	0.0002	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.00000793	2	0.0008	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.000743888	2	0.0019	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.000388888	2	0.0026	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.004	2	0.0008	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.00055	2	0.0028	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000008	2	0.0008	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000083334	2	0.0017	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.00019	2	0.0002	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.07564	2	0.0756	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.00076	2	0.0015	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		1.4599	2	4.8663	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.004577778	2	0.0229	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.000611112	2	0.0012	Нет

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: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 11.3 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.000401	6.5	0.002	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0000652	6.5	0.0002	Нет
0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.06	6.5	0.012	Нет
0410	Метан (727*)			50	0.06	6.5	0.0012	Нет
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: $\text{Сумма}(\text{H}_i \cdot \text{M}_i) / \text{Сумма}(\text{M}_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

**Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак
Сырдарьинского района Кызылординской области»**

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 «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак
Сырдарьинского района Кызылординской области»*

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 №ҚР ДСМ-49.

Период строительства

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей Санитарно-эпидемиологические требования к водоемностям, 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.

Вода для хозяйственных и производственных нужд завозится автоцистернами, а также питьевая вода выдается бутилированной.

Определение расчетных расходов

На период строительства

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей Санитарно-эпидемиологические требования № 26, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года.

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:

$$Q = N \cdot n / 1000 = 25 \cdot 50 / 1000 = 1,25 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Общий объем потребления воды за время строительства:

$$Q = 1,25 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 300 \text{ дней} = 375 \text{ м}^3/\text{период}$$

Производственные нужды

Расчет расхода воды используемой для проведения гидротестов:

Диаметр трубопроводов – 10 дюймов = 273 мм.

$$V = \pi \cdot R^2 \cdot L, \text{ м}^3,$$

Где, R – радиус трубы;

L – длина трубопровода: трубопровод – 23500 м;

$$V = 3.14 \cdot (0.1365)^2 \cdot 992 = 1374.87 \text{ м}^3/\text{период}$$

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
Выкидная линия	1.745	1.37	-	-	-	0.375	-	0.375	-	-	0.375

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

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

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 на собственные очистные сооружения.

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 рекультивации 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:

$$M_{ог.} = M \times a, \text{ т/год,}$$

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

M – масса израсходованных сварочных материалов, т/ период строительства (0,05 тонн);

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

$$M_{ог.} = 1,5 \times 0,015 = \mathbf{0.0225 \text{ т/период}}$$

Тара из-под лакокрасочных материалов

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

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

где $M_{кр}$ –масса краски в таре, 1,32 т;

M_t – масса тары, 0,017 т;

π – количество тары, 66 шт.;

a – содержание остатков краски, 0,01г;

$$M = 0,017 \times 66 + 1,32 \times 0,01 = \mathbf{1.1352 \text{ т/период.}}$$

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:

$$M = 0.3 \times 50 \times 0.25 \times 10 / 12 = \mathbf{3,125 \text{ т/период}}$$

Всего ТБО на период строительных работ образуется – 3,125 т/период.

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

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;

**Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак
Сырдарьинского района Кызылординской области»**

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 собственный полигон.

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

Таблица 12. 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	-	4,2827
В.т.ч. отходов производства	-	1.1577
Отходов потребления	-	3,125
Опасные отходы		
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	1.1352
Неопасные отходы		
Отходы сварки	-	0.0225
Твердо-бытовые отходы	-	3,125

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 из 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 среды Кызылординской области за 2023 год Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Аральское море, Шиели, Кызылорда) и на 3-х автоматических постах за загрязнением атмосферного воздуха в г. Кызылорда (ПНЗ№3), п. Акай (ПНЗ№1) и п. Торетам (ПНЗ№1) (рис 1).

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,02-0,34 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г.Кызылордаи Кызылординской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Аральское море, Кызылорда, Шиели) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станциях проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы г. Кызылорда колебалась в пределах 1,3– 2,4 Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

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 Кызылординской области

В городе Кызылорда, в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,53-1,53 мг/кг, свинца 15,16-97,06 мг/кг, цинка – 4,97-21,88 мг/кг, кадмия – 0,10-0,33 мг/кг, меди – 1,35-5,45 мг/кг. На территории Золотлакоотвал-южнее 500м в отобранных пробах концентрация свинца составило 1,8 ПДК, на территории Ж/д вокзал-старый переезд в отобранных пробах концентрация свинца составило 1,5 ПДК, на территории Зона отдыха-пионерский парк в отобранных пробах концентрация свинца составило 3,03 ПДК. На территории массив орошения – с/з Абая, роисовые чеки в отобранных пробах концентрация меди составило 1,4 ПДК, на территории Золотлакоотвал-южнее 500м в отобранных пробах концентрация меди составила 1,8 ПДК. На территории пруда накопителя (выход на поля фильтрации, начало бассейна), рисовые чеки с/з Баймурат в пробах почв содержания всех определяемых тяжелых металлов находились в пределах нормы. В пробах почв поселка Торетам, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,07-0,52 мг/кг, свинца 10,27-50,46 мг/кг, цинка – 1,89-4,57 мг/кг, кадмия – 0,02-0,19 мг/кг, меди – 0,18-1,82 мг/кг и не превышали предельно допустимую норму. В пробах почвы п.Акбастар в центре поселка, концентрации хрома составило 0,05-0,37 мг/кг, свинца 3,27-6,30 мг/кг, цинка – 2,09 мг/кг, кадмия – 0,03 мг/кг, меди – 0,27-0,45 мг/кг и не превышали предельно допустимую норму. В пробах почвы п.Куланды возле метеостанции, концентрации хрома составило 0,05-0,52 мг/кг, свинца 4,19-6,84 мг/кг, цинка – 2,09-3,54 мг/кг, кадмия – 0,02-0,06 мг/кг, меди – 0,21-0,37 мг/кг и не превышали предельно допустимую норму.

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 в районе промплощадки имеет типичные черты пустыни и полупустыни, и представлена островками низкорослого кустарника – баялыча, степной полыни, ковыля.

По комплексу растительности район относится к зоне полукустарниковых пустынь с преобладанием боялычево-серопольных и чернопольных сообществ. В конце мая вся эта растительность выгорает.

Полынь. Многолетние травянистые растения или полукустарники с прямостоящими стеблями. Беловатое на густых тонких стеблях с шелковистыми волосками, корневище тонкое стелющееся, деревянистое. Стебли густо лиственные, ветвистые, листья нижние стеблевые короткочеренковые, остальные сидячие, с долями при основании. Растет в степной и пустынных зонах на солонцеватых лугах, в долинах рек, около дорог и на залежах.

Ковыль восточный. Многолетние травы высотой 10-30 см, стебель прямой, голый или гладкий, листья свернутые острошероховатые. Растет по сухим щебнистым степям и каменистым склонам.

Современное состояние растительного мира в зоне строительных работ можно считать удовлетворительным. На существующее положение объемы образования биомассы непосредственно вблизи расположения стройплощадки несколько занижены в сравнении с природными и свободными от застройки территориями.

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 выкидных линий 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;

***Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак
Сырдарьинского района Кызылординской области»***

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

Исходное состояние водной и наземной фауны

В описываемом районе встречается 23 вида птиц и 2 вида млекопитающих, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан. Среди них такой эндемичный вид республики как кожанок Бобринского. Здесь же сосредоточена основная гнездовая популяция белобрюхого рябка, также занесенного в Красную книгу.

Преимущественно плотных субстратов придерживаются такырная круглоголовка, серый геккон, разноцветная ящурка. Иногда встречаются песчаные виды - сцинковый геккон, линейчатая ящурка и песчаный удавчик. Характерны среднеазиатская черепаха, степная агама, пестрая и сетчатая круглоголовки, пустынный гологлаз, стрела-змея, песчаный и восточный удавчики.

В глинистой полынно-боялычевой пустыне с участками такыров и глинистых обнажений наиболее многочисленны серый и малый жаворонки. Обычны: каменка-плясунья, пустынная каменка, двупятнистый и рогатый жаворонки, желчная овсянка, чернобрюхий и белобрюхий рябки, саджа, черный стриж и полевой конек. Гораздо разнообразнее население птиц на разливах у артезианских скважин и на прилегающих к ним участках пустыни. Вторая по количеству видов группа млекопитающих – хищные. В исследуемом районе встречается 7 видов, из них 5 видов могут использоваться как объекты охотничьего промысла (волк, корсак, лисица, ласка и степной хорек). В периоды развития эфемерной растительности в пустынях особенно много встречается насекомых. Среди них преобладают двукрылые, перепончатокрылые, прямокрылые, паукообразные (фаланги, скорпионы, тарантулы, каракурты) и др.

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 деградацию здоровья, гибель представителей животного мира;
- косвенное воздействие возможно в результате изменения естественной среды обитания (создание, потеря, улучшение, деградация 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 деградации 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.

**Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак
Сырдарьинского района Кызылординской области»**

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 приспособляются 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 аazonальным 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 области на 1 декабря 2023г. составила 841,4 тыс. человек, в том числе 394,9 тыс. человек (46,9%) – городских, 446,5 тыс. человек (53,1%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-ноябре 2023г. составил 14208 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 14757 человек). За январь-ноябрь 2023г. зарегистрировано новорожденных на 3,3% меньше, чем в январе-ноябре 2022г., умерших – на 13,1% меньше.

Сальдо миграции отрицательное и составило – 6478 человек (в январе-ноябре 2022г. – -5520 человек), в том числе во внешней миграции – 40 (-25), во внутренней – -6438 человек (-5495 человек).

Численность безработных в III квартале 2023г. составила 16,6 тыс. человек. Уровень безработицы составил 4,8% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на конец декабря 2023г. составила 6,8 тыс. человек или 2% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в III квартале 2023г. составила 303675 тенге, прирост к III кварталу 2022г. составил 20,7%. Индекс реальной заработной платы в III квартале 2023г. составил 106,6%.

Индекс потребительских цен в декабре 2023г. по сравнению с декабрем 2022г. составил 108,8%. Цены на продовольственные товары повысились на 8,4%, непродовольственные товары – на 9%, платные услуги – на 9,5%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в декабре 2023г. по сравнению с декабрем 2022г. снизились на 3,7%.

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2023г. в текущих ценах составил 1873,3 млрд. тенге, по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года в реальном выражении увеличился на 4%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 40%, услуг – 51,3%.

Объем промышленного производства в январе-декабре 2023г. составил 1023900 млн. тенге, что на 3,6% больше уровня 2022г. Снижение в горнодобывающей промышленности и разработке карьеров – 5,4%, прирост в обрабатывающей промышленности – 33,5%.

Объем валовой продукции сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-декабре т.г. составил 224028,4 млн. тенге и увеличился на 3,7% по сравнению с 2022г.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-декабре 2023г. составил 486499 млн. тенге или 114,2% к 2022 году.

Объем грузооборота в январе-декабре 2023г. составил 33686 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками) и по сравнению с январем-декабром 2022г. увеличился на 8,7%. Объем пассажирооборота составил 2255,9 млн. пкм и возрос на 11%.

Объем строительных работ (услуг) в январе-декабре 2023г. составил 183450 млн. тенге, что на 40,4% больше, чем в 2022 году.

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 50 человек. Строительство будет длиться 14 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

***Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак
Сырдарьинского района Кызылординской области»***

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 «ЭкоПроектСервис» на основании рабочего проекта «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак Сырдарьинского района Кызылординской области». Заказчик – ТОО «Тузкольмунайгаз Оперейтинг».

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 9 источников загрязнения атмосферы, из которых 2 являются организованными и 5 неорганизованными. Все источники работают только на момент строительства и несут временный характер. При эксплуатации 2 источника загрязнения ОС-Путевой подогреватель газа.
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 концентрации по всем ингредиентам;
3. В период строительно-монтажных работах образуются 3 вида отходов, вывоз и утилизация отходов ЛКМ и электродов по договору, передаются спец предприятиям, отходы ТБО передаются на собственный полигон.

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.

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акишабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 1- очередь на 2024 год

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Площадка														
001		Компрессор	1	26		0001	2	0.15		0.0007276	200	0	0	
001		САГ	1	26		0002	2	0.15		0.0007276	200	0	0	

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акишабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	5450.427	0.076712	2024
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	885.693	0.0124657	2024
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	463.021	0.00669	2024
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	727.607	0.010035	2024
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	4762.509	0.0669	2024
						0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.010	0.000000123	2024
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	99.220	0.001338	2024
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	2381.254	0.03345	2024
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	5450.427	0.003096	2024

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Планировочные работы	1	26		6001	2					0	0	0
001		Земляные работы	1	60		6002	2					0	0	0

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузочно-разгрузочные работы щебня	1	16		6003	2					0	0	0
001		Погрузочно-разгрузочные работы песка	1	16		6004	2					0	0	0
001		Сварочные работы	1	26		6005	2					0	0	0

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акиабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0348		0.002007	2024
0					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)	0.778		0.0448	2024
0					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете	0.00001077		0.00000101	2024

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акишабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Покрасочные работы	1	24		6006	2					0	0	0
001		Гидроизоляция битумом	1	24		6007	2					0	0	0

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					0143	на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000001245		0.0000001168	2024
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00055		0.0481	2024
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00019		0.016	2024
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00076		0.064809	2024
0					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.015		0.0063625	2024

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акишабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 1- очередь на 2025 год

Кызылорда, Газопровод на 2025 год

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Компрессор	1	26		0001	2	0.15		0.0007276	200	0	0	Площадка
001	САГ		1	26		0002	2	0.15		0.0007276	200	0	0	

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акишабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	5450.427	0.538704	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	885.693	0.0875394	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	463.021	0.04698	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	727.607	0.07047	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	4762.509	0.4698	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.010	0.000000861	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	99.220	0.009396	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	2381.254	0.2349	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	5450.427	0.021371	2025

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

Кызылорда, Газопровод на 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Планировочные работы	1	26		6001	2					0	0	0
001		Земляные работы	1	60		6002	2					0	0	0

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акишабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	885.693	0.003472788	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	463.021	0.00186375	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	727.607	0.002795625	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	4762.509	0.0186375	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.010	0.000000034	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	99.220	0.00037275	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	2381.254	0.00931875	2025
					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)	0.00552		0.00307	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.608		0.919	2025

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

Кызылорда, Газопровод на 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузочно-разгрузочные работы щебня	1	16		6003	2					0	0	0
001		Погрузочно-разгрузочные работы песка	1	16		6004	2					0	0	0
001		Сварочные работы	1	26		6005	2					0	0	0

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акишабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.0464		0.01873	2025
0					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)	0.778		0.314	2025
0					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете	0.00001077		0.00000707	2025

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акишабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

Кызылорда, Газопровод на 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Покрасочные работы	1	24		6006	2					0	0	0
001		Гидроизоляция битумом	1	24		6007	2					0	0	0

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					0143	на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000001245		0.000000817	2025
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00055		0.0481	2025
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00019		0.016	2025
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00076		0.064809	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.07364		0.0445375	2025

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акишабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу II- очередь на 2026 год

Кызылорда, Газопровод на 2026 год

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Площадка														
001		Компрессор	1	26		0001	2	0.15		0.0007276	200	0	0	
001		САГ	1	26		0002	2	0.15		0.0007276	200	0	0	

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акишабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ маж.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	5450.427	1.10424	2026
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	885.693	0.179439	2026
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	463.021	0.0963	2026
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	727.607	0.14445	2026
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	4762.509	0.963	2026
						0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.010	0.000001766	2026
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	99.220	0.01926	2026
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.001	2381.254	0.4815	2026
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	5450.427	0.044376	2026

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Планировочные работы	1	26		6001	2					0	0	0
001		Земляные работы	1	60		6002	2					0	0	0

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акшабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузочно-разгрузочные работы щебня	1	16		6003	2					0	0	0
001		Погрузочно-разгрузочные работы песка	1	16		6004	2					0	0	0
001		Сварочные работы	1	26		6005	2					0	0	0

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акиабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.221		0.02147	2026
0					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)	0.542		0.0646	2026
0					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете	0.0000686		0.00001437	2026

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акиабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Покрасочные работы	1	24		6006	2					0	0	0
001		Гидроизоляция битумом	1	24		6007	2					0	0	0

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					0143	на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00000793		0.00000166	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00055		0.087	2026
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00019		0.03	2026
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00076		0.119	2026
0					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.07364		0.0916	2026

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акиабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу период эксплуатации

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смесии на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1	X2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Путевой подогреватель 1	1	8760	Дымовая труба	0003	6.5	0.52	1.51	0.320682		0	0	Площадка	
001		Путевой подогреватель 2	1	8760	Дымовая труба	0004	6.5	0.52	1.51	0.320682		0	0		

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акишабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002005	0.625	0.00632	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000326	0.102	0.001027	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03	93.551	0.946	2025
					0410	Метан (727*)	0.03	93.551	0.946	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002005	0.625	0.00632	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000326	0.102	0.001027	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03	93.551	0.946	2025
					0410	Метан (727*)	0.03	93.551	0.946	2025

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акишабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

**План-график контроля на предприятии
за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
I-очередь на 2024 год**

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I. На источниках выброса. 0001	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.00228889	5450.4271	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт		0.00037194	885.693302	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт		0.00019444	463.020639	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт		0.00030556	727.606583	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт		0.002	4762.50889	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт		4.00000E-9	0.00952502	Аккредитованная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт		0.00004167	99.2197289	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт		0.001	2381.25444	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.00228889	5450.4271	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт		0.00037194	885.693302	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт		0.00019444	463.020639	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	1 раз/кварт		0.00030556	727.606583	Аккредитованная лаборатория	0002
0002	Основное							

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акишабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	Основное	Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.002	4762.50889	Аккредитован	0002
		Углерод оксид (Окись					ная	0002
		углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		4.00000E-9	0.00952502	лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз/ кварт		0.00004167	99.2197289	Аккредитован	0002
		(54)			0.001	2381.25444	ная	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт				лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на	1 раз/ кварт				Аккредитован	0002
		C/ (Углеводороды предельные	1 раз/ кварт				ная	0002
		C12-C19 (в пересчете на C);						0002
		Растворитель РПК-265П) (10)						0002
6002	Основное	Пыль неорганическая,	1 раз/ кварт		0.00552		Сторонняя	0001
		содержащая двуокись кремния в					организация	0001
		%: 70-20 (шамот, цемент, пыль					на	0001
		цементного производства -					договорной	0001
		глина, глинистый сланец,					основе	0001
		доменный шлак, песок,						0001
		клинкер, зола, кремнезем,						0001
		зола углей казахстанских						0001
		месторождений) (494)						0001
		Пыль неорганическая,	1 раз/ кварт		0.607		Сторонняя	0001
6003	Основное	содержащая двуокись кремния в					организация	0001
		%: 70-20 (шамот, цемент, пыль					на	0001
		цементного производства -					договорной	0001
		глина, глинистый сланец,					основе	0001
		доменный шлак, песок,						0001
		клинкер, зола, кремнезем,						0001
		зола углей казахстанских						0001
		месторождений) (494)						0001
		Пыль неорганическая,	1 раз/ кварт		0.0348		Сторонняя	0001
		содержащая двуокись кремния в					организация	0001
		%: 70-20 (шамот, цемент, пыль					на	0001
		цементного производства -					договорной	0001
		глина, глинистый сланец,					основе	0001
		доменный шлак, песок,						0001
		клинкер, зола, кремнезем,						0001
		зола углей казахстанских						0001
		месторождений) (494)						0001
		Пыль неорганическая,						0001
		содержащая двуокись кремния в						0001
		%: 70-20 (шамот, цемент, пыль						0001

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акиабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6004	Основное	зола углей казахстанских месторождений) (494) 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		0.778		Сторонняя организация на договорной основе	0001 0001 0001 0001 0001 0001 0001 0001 0001
6005	Основное	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1 раз/ кварт		0.00001077 0.00000125		Сторонняя организация на договорной основе	0001 0001 0001 0001 0001 0001 0001
6006	Основное	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ кварт		0.00055 0.00019		Сторонняя организация на договорной основе	0001 0001 0001 0001 0001
6007	Основное	Взвешенные частицы (116) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.00076 0.015			0001 0001 0001 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.

0002 – Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акишабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

**План-график контроля на предприятии
за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
I-очередь на 2025 год**

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I. На источниках выброса.								
0001	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.00228889	5450.4271	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт		0.00037194	885.693302	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт		0.00019444	463.020639	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт		0.00030556	727.606583	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт		0.002	4762.50889	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт		4.00000E-9	0.00952502	Аккредитованная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт		0.00004167	99.2197289	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт		0.001	2381.25444	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.00228889	5450.4271	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт		0.00037194	885.693302	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт		0.00019444	463.020639	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	1 раз/кварт		0.00030556	727.606583	Аккредитованная лаборатория	0002
0002	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.00228889	5450.4271	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт		0.00037194	885.693302	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт		0.00019444	463.020639	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	1 раз/кварт		0.00030556	727.606583	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.00228889	5450.4271	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт		0.00037194	885.693302	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт		0.00019444	463.020639	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	1 раз/кварт		0.00030556	727.606583	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.00228889	5450.4271	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт		0.00037194	885.693302	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт		0.00019444	463.020639	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	1 раз/кварт		0.00030556	727.606583	Аккредитованная лаборатория	0002

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акишабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

[illegible]

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акиабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6004	Основное	зола углей казахстанских месторождений) (494) 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		0.778		Сторонняя организация на договорной основе	0001 0001 0001 0001 0001 0001 0001 0001 0001
6005	Основное	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1 раз/ кварт		0.00001077 0.00000125		Сторонняя организация на договорной основе	0001 0001 0001 0001 0001 0001 0001
6006	Основное	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ кварт		0.00055 0.00019		Сторонняя организация на договорной основе	0001 0001 0001 0001 0001
6007	Основное	Взвешенные частицы (116) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.00076 0.015			0001 0001 0001 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.

0002 – Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акишабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

**План-график контроля на предприятии
за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
II-очередь на 2026 год**

Кызылорда, Газопровод на 2026 год

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I. На источниках выброса.								
0001	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.00228889	5450.4271	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00037194	885.693302	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.00019444	463.020639	лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.00030556	727.606583	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)			0.002	4762.50889		0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			4.00000E-9	0.00952502	Аккредитованная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)			0.00004167	99.2197289	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			0.001	2381.25444	лаборатория	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.00228889	5450.4271	Аккредитованная Лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00037194	885.693302	Аккредитованная лаборатория	0002
0002	Основное	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.00019444	463.020639		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,			0.00030556	727.606583		0002

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акиабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

Кызылорда, Газопровод на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	Основное	Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 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		0.002 4.00000E-9 0.00004167 0.001 0.00552	4762.50889 0.00952502 99.2197289 2381.25444 	Аккредитованная лаборатория Сторонняя организация на договорной основе	0001
6002	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)			0.607		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6003	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,			0.0348		Сторонняя организация на договорной основе	0001

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акиабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

Кызылорда, Газопровод на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6004	Основное	зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)			0.778		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6005	Основное	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)			0.00001077 0.00000125		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6006	Основное	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Уайт-спирит (1294*)			0.00055 0.00019		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6007	Основное	Взвешенные частицы (116) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			0.00076 0.015			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.

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

Раздел ООС к РП «Газопровод от месторождения Западный Тузколь до месторождения Акишабулак Сырдарьинского района Кызылординской области»

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

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I. На источниках выброса.								
0003	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.0002005	0.62522998	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.0000326	0.10165834		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.03	93.5506202		0002
		Метан (727*)			0.03	93.5506202		0002
0004	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0002005	0.62522998		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.0000326	0.10165834		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.03	93.5506202		0002
		Метан (727*)			0.03	93.5506202		0002
ПРИМЕЧАНИЕ:								
Методики проведения контроля:								
0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.								

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

I-очередь на 2024 год

Источник загрязнения N 0001

Источник выделения N 001, Компрессор

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 2.23

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 1

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 40

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 473

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 40 * 1 = 0.0003488 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0.479396783 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0003488 / 0.479396783 = 0.000727581 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 7.2 * 1 / 3600 = 0.002$$

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 = 30 * 2.23 / 1000 = 0.0669$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_э / 3600) * 0.8 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.8 = 0.002288889$$

$$W_i = (q_{эi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (43 * 2.23 / 1000) * 0.8 = 0.076712$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 3.6 * 1 / 3600 = 0.001$$

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 = 15 * 2.23 / 1000 = 0.03345$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_o / 3600 = 0.7 * 1 / 3600 = 0.000194444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 3 * 2.23 / 1000 = 0.00669$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_o / 3600 = 1.1 * 1 / 3600 = 0.000305556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 4.5 * 2.23 / 1000 = 0.010035$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_o / 3600 = 0.15 * 1 / 3600 = 0.000041667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.6 * 2.23 / 1000 = 0.001338$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_o / 3600 = 0.000013 * 1 / 3600 = 0.000000004$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.000055 * 2.23 / 1000 = 0.000000123$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_o / 3600) * 0.13 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.13 = 0.000371944$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (43 * 2.23 / 1000) * 0.13 = 0.0124657$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	0.076712	0	0.002288889	0.076712
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.0124657	0	0.000371944	0.0124657
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	0.00669	0	0.000194444	0.00669
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.010035	0	0.000305556	0.010035
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.0669	0	0.002	0.0669
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.000000123	0	0.000000004	0.000000123
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.001338	0	0.000041667	0.001338
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.001	0.03345	0	0.001	0.03345

Источник выделения N 001,САГ

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.09

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_o , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номинальном режиме работы двигателя b_o , г/кВт*ч, 40

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 473

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_{ог} * P_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * 40 * 1 = 0.0003488 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0.479396783 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0003488 / 0.479396783 = 0.000727581 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{oi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_{ог} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{oi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO₂ и 0.13 – для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	0.003096	0	0.002288889	0.003096
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.0005031	0	0.000371944	0.0005031
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	0.00027	0	0.000194444	0.00027
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.000405	0	0.000305556	0.000405
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.0027	0	0.002	0.0027
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.000000005	0	0.000000004	0.000000005
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.000054	0	0.000041667	0.000054
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.001	0.00135	0	0.001	0.00135

Источник загрязнения N 6001

Источник выделения N 6001 01, Планировочные работы

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

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

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

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

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1 = 1.4$

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

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K_5 = 0.5$

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

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.3$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 8.6$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 0.39$

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), $M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 8.6 \cdot (1-0.3) \cdot 10^{-6} = 0.000438$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 0.39 \cdot (1-0.3) / 3600 = 0.00552$

Итого выбросы:

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)	0.00552	0.000438

Источник загрязнения N 6002

Источник выделения N 6002 01, Земляные работы

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

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), $K0 = 1.3$
 Скорость ветра в диапазоне: 5.0 – 7.0 м/с
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$
 Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
 Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$
 Высота падения материала, м, $GB = 1$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.5$
 Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.3$
 Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 2575.625$
 Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 42.9$

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), $\bar{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 2575.625 \cdot (1-0.3) \cdot 10^{-6} = 0.1313$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\bar{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 42.9 \cdot (1-0.3) / 3600 = 0.607$

Итого выбросы:

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)	0.607	0.1313

Источник загрязнения N 6003

Источник выделения N 6003 01, Погрузочно-разгрузочные работы щебня

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
 п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
 Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

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

Материал: Щебенка

Влажность материала в диапазоне: 0.5 – 1.0 %
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.5$
 Скорость ветра в диапазоне: 5.0 – 7.0 м/с
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$
 Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
 Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$
 Высота падения материала, м, $GB = 1$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.5$
 Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.3$
 Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 34.125$
 Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 2.13$

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), $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 34.125 \cdot (1-0.3) \cdot 10^{-6} = 0.002007$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MN \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 2.13 \cdot (1-0.3) / 3600 = 0.0348$

Источник загрязнения N 6004

Источник выделения N 6004 01, Погрузочно-разгрузочные работы песка

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

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

Материал: Песок

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - 0.5 %

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 2$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

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

Кoeff., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 540$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.3$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 84.71$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MN = 5.29$

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), $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 540 \cdot 84.71 \cdot (1-0.3) \cdot 10^{-6} = 0.0448$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MN \cdot (1-N) / 3600 = 2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 540 \cdot 5.29 \cdot (1-0.3) / 3600 = 0.778$

Итого выбросы:

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)	0.778	0.0448

Источник загрязнения N 6005

Источник выделения N 6005 01, 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, **KNO₂ = 0.8**

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 0.0675**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.00259**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.7**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 14.97**

Валовый выброс, т/год (5.1), **M = GIS · B / 10⁶ = 14.97 · 0.0675 / 10⁶ = 0.00000101**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **G = GIS · BMAX / 3600 = 14.97 · 0.00259 / 3600 = 0.00001077**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), **M = GIS · B / 10⁶ = 1.73 · 0.0675 / 10⁶ = 0.0000001168**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **G = GIS · BMAX / 3600 = 1.73 · 0.00259 / 3600 = 0.000001245**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00001077	0.00000101
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000001245	0.0000001168

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 6006 01, 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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.232**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.01**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 25**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **M = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.232 · 45 · 100 ·**

25 · 10⁻⁶ = 0.0261 Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **G = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.01 · 45 · 100 · 25 / (3.6 · 10⁶) = 0.0003**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.232 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.03828$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.01 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00046$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0003	0.0261
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00046	0.03828

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.239$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.01$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.239 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.022$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00025$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.239 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.016$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00019$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.239 \cdot (100-63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.027$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.01 \cdot (100-63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0003$

Итого по всем веществам:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.00055	0.0481
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00019	0.016
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00076	0.064809

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 6007 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, $\underline{T} = 24$

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 , $M_Y = 6,3625$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) , $M = (1 * M_Y) / 1000 = (1 * 6,3625) / 1000 = 0,0063625$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = M * 10^6 / (T * 3600) = 0,0063625 * 10^6 / (24 * 3600) = 0.015$

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)	0.015	0,0063625

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2025 год

I-очередь

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Кызылорда

Объект N 0007, Вариант 1 Газопровод на 2025 год

Источник загрязнения N 0001

Источник выделения N 001, Компрессор

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 15.66

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_o , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя b_o , г/кВт*ч, 40

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 473

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_o * P_o = 8.72 * 10^{-6} * 40 * 1 = 0.0003488 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0.479396783 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0003488 / 0.479396783 = 0.000727581 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{oi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{\text{э}i} * B_{\text{год}} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 7.2 * 1 / 3600 = 0.002$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{год}} = 30 * 15.66 / 1000 = 0.4698$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600) * 0.8 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.8 = 0.002288889$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{\text{год}} / 1000) * 0.8 = (43 * 15.66 / 1000) * 0.8 = 0.538704$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 3.6 * 1 / 3600 = 0.001$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{год}} / 1000 = 15 * 15.66 / 1000 = 0.2349$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 0.7 * 1 / 3600 = 0.000194444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{год}} / 1000 = 3 * 15.66 / 1000 = 0.04698$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 1.1 * 1 / 3600 = 0.000305556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{год}} / 1000 = 4.5 * 15.66 / 1000 = 0.07047$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 0.15 * 1 / 3600 = 0.000041667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{год}} = 0.6 * 15.66 / 1000 = 0.009396$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 0.000013 * 1 / 3600 = 0.000000004$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{год}} = 0.000055 * 15.66 / 1000 = 0.000000861$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600) * 0.13 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.13 = 0.000371944$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{\text{год}} / 1000) * 0.13 = (43 * 15.66 / 1000) * 0.13 = 0.0875394$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	0.538704	0	0.002288889	0.538704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.0875394	0	0.000371944	0.0875394
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	0.04698	0	0.000194444	0.04698
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.07047	0	0.000305556	0.07047
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.4698	0	0.002	0.4698
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.000000861	0	0.000000004	0.000000861
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.009396	0	0.000041667	0.009396
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/	0.001	0.2349	0	0.001	0.2349

	(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					
--	--	--	--	--	--	--

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Кызылорда

Объект N 0007, Вариант 1 Газопровод на 2025 год

Источник загрязнения N 0002

Источник выделения N 001, САГ

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.62125

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_o , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя b_o , г/кВт*ч, 40

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 473

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_o \cdot P_o = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 40 \cdot 1 = 0.0003488 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0.479396783 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0003488 / 0.479396783 = 0.000727581 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{oi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_o / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{oi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	0.021371	0	0.002288889	0.021371

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.003472788	0	0.000371944	0.003472788
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	0.00186375	0	0.000194444	0.00186375
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.002795625	0	0.000305556	0.002795625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.0186375	0	0.002	0.0186375
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.000000034	0	0.000000004	0.000000034
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.00037275	0	0.000041667	0.00037275
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.001	0.00931875	0	0.001	0.00931875

ЭРА v3.0.390

Дата:21.11.24 Время:02:51:40

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Кызылорда

Объект N 0007, Вариант 1 Газопровод на 2025 год

Источник загрязнения N 6001

Источник выделения N 6001 01, Планировочные работы

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

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

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

Кoeff., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.5$

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

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.3$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 60.2$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 0.39$

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), $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 60.2 \cdot (1-0.3) \cdot 10^{-6} = 0.00307$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 0.39 \cdot (1-0.3) / 3600 = 0.00552$

Итого выбросы:

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)	0.00552	0.00307

ЭРА v3.0.390

Дата:21.11.24 Время:02:52:50

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Кызылорда

Объект N 0007, Вариант 1 Газопровод на 2025 год

Источник загрязнения N 6002

Источник выделения N 6002 01, Земляные работы

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

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

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

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

Кoeff., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.5$

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

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.3$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 18029.375$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 42.927$

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), $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 18029.375 \cdot (1-0.3) \cdot 10^{-6} = 0.919$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 42.927 \cdot (1-0.3) / 3600 = 0.608$

Итого выбросы:

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)	0.608	0.919

ЭРА v3.0.390

Дата:21.11.24 Время:02:56:41

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Кызылорда

Объект N 0007, Вариант 1 Газопровод на 2025 год

Источник загрязнения N 6003

Источник выделения N 6003 01, Погрузочно-разгрузочные работы щебня

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

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

Материал: Щебенка

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - 0.5 %

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 2$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

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

Кoeff., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.5$

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

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.3$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 238.875$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 2.13$

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), $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 238.875 \cdot (1-0.3) \cdot 10^{-6} = 0.01873$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 2.13 \cdot (1-0.3) / 3600 = 0.0464$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0464	0.01873

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

ЭРА v3.0.390

Дата:21.11.24 Время:02:55:29

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Кызылорда

Объект N 0007, Вариант 1 Газопровод на 2025 год

Источник загрязнения N 6004

Источник выделения N 6004 01, Погрузочно-разгрузочные работы песка

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

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

Материал: Песок

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - 0.5 %

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 2$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

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

Козфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Козэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 540$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.3$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 592.9875$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 5.29$

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), $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 540 \cdot 592.9875 \cdot (1-0.3) \cdot 10^{-6} = 0.314$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 540 \cdot 5.29 \cdot (1-0.3) / 3600 = 0.778$

Итого выбросы:

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	0.778	0.314

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	---	--	--

ЭРА v3.0.390

Дата:21.11.24 Время:02:57:26

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Кызылорда
Объект N 0007, Вариант 1 Газопровод на 2025 год

Источник загрязнения N 6005
Источник выделения N 6005 01, 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, **KNO₂ = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 0.4725**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.00259**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.7**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 0.4725 / 10^6 = 0.00000707$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 0.00259 / 3600 = 0.00001077$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 0.4725 / 10^6 = 0.000000817$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.00259 / 3600 = 0.000001245$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00001077	0.00000707
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000001245	0.000000817

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 6006 01, 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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.232$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.01$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.232 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.0261$ Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0003$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.232 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.03828$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.01 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00046$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0003	0.0261
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00046	0.03828

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.239$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.01$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.239 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.022$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00025$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.239 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.016$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00019$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.239 \cdot (100-63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.027$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.01 \cdot (100-63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0003$

Итого по всем веществам:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.00055	0.0481
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00019	0.016
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00076	0.064809

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 6007 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, $\underline{T} = 168$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)

Объем производства битума, т/год, $\underline{MY} = 44,5375$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $\underline{M} = (1 \cdot \underline{MY}) / 1000 = (1 \cdot 44,5375) / 1000 = 0,0445375$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0,0445375 \cdot 10^6 / (168 \cdot 3600) = 0,07364$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	0,07364	0,0445375

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

II-очередь на 2026 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Кызылорда

Объект N 0009, Вариант 1 Газопровод на 2026 год

Источник загрязнения N 0001

Источник выделения N 001, Компрессор

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $\underline{V}_{год}$ , т, 32.1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $\underline{P}_э$ , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя  $\underline{b}_э$ , г/кВт\*ч, 40

Температура отработавших газов  $\underline{T}_{ог}$ , К, 473

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_o * P_o = 8.72 * 10^{-6} * 40 * 1 = 0.0003488 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0.479396783 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0003488 / 0.479396783 = 0.000727581 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO  | NOx  | CH  | C   | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|-----|------|-----|-----|-----|------|--------|
| A      | 7.2 | 10.3 | 3.6 | 0.7 | 1.1 | 0.15 | 1.3E-5 |

Таблица значений выбросов  $q_{\partial i}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|----|-----|----|---|-----|------|--------|
| A      | 30 | 43  | 15 | 3 | 4.5 | 0.6  | 5.5E-5 |

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_o / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{\partial i} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO<sub>2</sub> и 0.13 – для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_o / 3600 = 7.2 * 1 / 3600 = 0.002$$

$$W_i = q_{\partial i} * B_{год} / 1000 = 30 * 32.1 / 1000 = 0.963$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_o / 3600) * 0.8 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.8 = 0.002288889$$

$$W_i = (q_{\partial i} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (43 * 32.1 / 1000) * 0.8 = 1.10424$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_o / 3600 = 3.6 * 1 / 3600 = 0.001$$

$$W_i = q_{\partial i} * B_{год} / 1000 = 15 * 32.1 / 1000 = 0.4815$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_o / 3600 = 0.7 * 1 / 3600 = 0.000194444$$

$$W_i = q_{\partial i} * B_{год} / 1000 = 3 * 32.1 / 1000 = 0.0963$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_o / 3600 = 1.1 * 1 / 3600 = 0.000305556$$

$$W_i = q_{\partial i} * B_{год} / 1000 = 4.5 * 32.1 / 1000 = 0.14445$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_o / 3600 = 0.15 * 1 / 3600 = 0.000041667$$

$$W_i = q_{\partial i} * B_{год} / 1000 = 0.6 * 32.1 / 1000 = 0.01926$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_o / 3600 = 0.000013 * 1 / 3600 = 0.000000004$$

$$W_i = q_{\partial i} * B_{год} / 1000 = 0.000055 * 32.1 / 1000 = 0.000001766$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_o / 3600) * 0.13 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.13 = 0.000371944$$

$$W_i = (q_{\partial i} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (43 * 32.1 / 1000) * 0.13 = 0.179439$$

**Итого выбросы по веществам:**

| Код  | Примесь                                                                                                                              | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)                                                                                            | 0.002288889             | 1.10424                 | 0            | 0.002288889            | 1.10424                |
| 0304 | Азот (II) оксид<br>(Азота оксид) (6)                                                                                                 | 0.000371944             | 0.179439                | 0            | 0.000371944            | 0.179439               |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный)<br>(583)                                                                                           | 0.000194444             | 0.0963                  | 0            | 0.000194444            | 0.0963                 |
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид<br>сернистый,<br>Сернистый газ, Сера<br>(IV) оксид) (516)                                                  | 0.000305556             | 0.14445                 | 0            | 0.000305556            | 0.14445                |
| 0337 | Углерод оксид<br>(Окись углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                              | 0.002                   | 0.963                   | 0            | 0.002                  | 0.963                  |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)                                                                                                | 0.000000004             | 0.000001766             | 0            | 0.000000004            | 0.000001766            |
| 1325 | Формальдегид<br>(Метаналь) (609)                                                                                                     | 0.000041667             | 0.01926                 | 0            | 0.000041667            | 0.01926                |
| 2754 | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на С/<br>(Углеводороды<br>предельные C12-C19<br>(в пересчете на С);<br>Растворитель РПК-<br>265П) (10) | 0.001                   | 0.4815                  | 0            | 0.001                  | 0.4815                 |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 011, Кызылорда

Объект N 0009, Вариант 1 Газопровод на 2026 год

Источник загрязнения N 0002

Источник выделения N 001, САГ

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 1.29

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_o$ , кВт, 1

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя  $b_o$ , г/кВт\*ч, 40

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 473

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_o \cdot P_o = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 40 \cdot 1 = 0.0003488 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0.479396783 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0003488 / 0.479396783 = 0.000727581 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO  | NOx  | CH  | C   | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|-----|------|-----|-----|-----|------|--------|
| A      | 7.2 | 10.3 | 3.6 | 0.7 | 1.1 | 0.15 | 1.3E-5 |

Таблица значений выбросов  $q_{\text{эi}}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|----|-----|----|---|-----|------|--------|
| A      | 30 | 43  | 15 | 3 | 4.5 | 0.6  | 5.5E-5 |

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{\text{эi}} * B_{\text{год}} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

**Итого выбросы по веществам:**

| Код  | Примесь                                                                                                                              | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)                                                                                            | 0.002288889             | 0.044376                | 0            | 0.002288889            | 0.044376               |
| 0304 | Азот (II) оксид<br>(Азота оксид) (6)                                                                                                 | 0.000371944             | 0.0072111               | 0            | 0.000371944            | 0.0072111              |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный)<br>(583)                                                                                           | 0.000194444             | 0.00387                 | 0            | 0.000194444            | 0.00387                |
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид<br>сернистый,<br>Сернистый газ, Сера<br>(IV) оксид) (516)                                                  | 0.000305556             | 0.005805                | 0            | 0.000305556            | 0.005805               |
| 0337 | Углерод оксид<br>(Окись углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                              | 0.002                   | 0.0387                  | 0            | 0.002                  | 0.0387                 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)                                                                                                | 0.000000004             | 0.000000071             | 0            | 0.000000004            | 0.000000071            |
| 1325 | Формальдегид<br>(Метаналь) (609)                                                                                                     | 0.000041667             | 0.000774                | 0            | 0.000041667            | 0.000774               |
| 2754 | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/<br>(Углеводороды<br>предельные C12-C19<br>(в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-<br>265П) (10) | 0.001                   | 0.01935                 | 0            | 0.001                  | 0.01935                |

ЭРА v3.0.390

Дата:21.11.24 Время:12:24:05

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 011, Кызылорда

Объект N 0009, Вариант 1 Газопровод на 2026 год

Источник загрязнения N 6001

Источник выделения N 6001 01, Планировочные работы

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),  $K0 = 1.3$   
 Скорость ветра в диапазоне: 5.0 – 7.0 м/с  
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $K1 = 1.4$   
 Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон  
 Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  $K4 = 1$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  $K5 = 0.5$   
 Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 80$   
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0.3$   
 Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 107.2$   
 Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 3.24$

**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),  $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 107.2 \cdot (1-0.3) \cdot 10^{-6} = 0.00546$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 3.24 \cdot (1-0.3) / 3600 = 0.0459$

Итого выбросы:

| 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) | 0.0459     | 0.00546      |

ЭРА v3.0.390

Дата:21.11.24 Время:12:53:53

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Кызылорда  
 Объект N 0009, Вариант 1 Газопровод на 2026 год

Источник загрязнения N 6002  
 Источник выделения N 6002 01, Земляные работы

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

Влажность материала в диапазоне: 9.0 – 10 %  
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 0.2$   
 Скорость ветра в диапазоне: 5.0 – 7.0 м/с  
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $K1 = 1.4$   
 Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон  
 Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  $K4 = 1$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  $K5 = 0.5$   
 Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 80$   
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0.3$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 37089$   
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 299.1$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:  
Валовый выброс, т/год (9.24),  $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 37089 \cdot (1-0.3) \cdot 10^{-6} = 0.291$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 299.1 \cdot (1-0.3) / 3600 = 0.651$

Итого выбросы:

| 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, пескок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.651      | 0.291        |

ЭРА v3.0.390

Дата:21.11.24 Время:12:26:32

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Кызылорда  
Объект N 0009, Вариант 1 Газопровод на 2026 год

Источник загрязнения N 6003  
Источник выделения N 6003 01, Погрузочно-разгрузочные работы щебня

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

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %  
Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 1.3$   
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с  
Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $K1 = 1.2$   
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон  
Кoeff., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  $K4 = 1$   
Высота падения материала, м,  $GB = 1$   
Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  $K5 = 0.5$   
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 80$   
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0.3$   
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 491.5$   
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 18.2$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:  
Валовый выброс, т/год (9.24),  $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 491.5 \cdot (1-0.3) \cdot 10^{-6} = 0.02147$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 18.2 \cdot (1-0.3) / 3600 = 0.221$

Итого выбросы:

| 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) | 0.221      | 0.02147      |

ЭРА v3.0.390

Дата:21.11.24 Время:12:50:44

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Кызылорда

Объект N 0009, Вариант 1 Газопровод на 2026 год

Источник загрязнения N 6004

Источник выделения N 6004 01, Погрузочно-разгрузочные работы песка

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

Материал: Песок

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $K1 = 1.4$

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

Кoeff., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  $K4 = 1$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  $K5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 540$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0.3$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 1219.8$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 36.9$

**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),  $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 540 \cdot 1219.8 \cdot (1-0.3) \cdot 10^{-6} = 0.0646$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 540 \cdot 36.9 \cdot (1-0.3) / 3600 = 0.542$

Итого выбросы:

| 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) | 0.542      | 0.0646       |



ЭРА v3.0.390

Дата:21.11.24 Время:12:32:42

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Кызылорда

Объект N 0009, Вариант 1 Газопровод на 2026 год

Источник загрязнения N 6005

Источник выделения N 6005 01, 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 NO<sub>2</sub>, **KNO<sub>2</sub> = 0.8**

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 0.96**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.0165**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.7**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 14.97**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 0.96 / 10^6 = 0.00001437$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 0.0165 / 3600 = 0.0000686$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 0.96 / 10^6 = 0.00000166$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.0165 / 3600 = 0.00000793$**

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.0000686  | 0.00001437   |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                    | 0.00000793 | 0.00000166   |

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 6006 01, 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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.418$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.01$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.418 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.047$  Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0003$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.418 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.069$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.01 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00046$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0003     | 0.047        |
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                        | 0.00046    | 0.069        |

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.441$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.01$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 63$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 57.4$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.441 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.04$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00025$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 42.6$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.441 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.03$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00019$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.441 \cdot (100-63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.05$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.01 \cdot (100-63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0003$

Итого по всем веществам:

| Код  | Наименование ЗВ                                | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0.00055    | 0.087        |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*)                            | 0.00019    | 0.03         |
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                       | 0.00076    | 0.119        |

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 6007 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 ,  $\underline{T} = 44$

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 ,  $\underline{MY} = 91.6$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) ,  $\underline{M} = (1 \cdot \underline{MY}) / 1000 = (1 \cdot 91.6) / 1000 = 0.0916$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.0916 \cdot 10^6 / (44 \cdot 3600) = 0.5782$

| 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) | 0.5782     | 0.0916       |

**Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу  
на период эксплуатации**

Источник загрязнения N 0003

Источник выделения N 0001 01, Путевой подогреватель

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт.,  $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт.,  $N1 = 1$

Время работы одной топки, час/год,  $T = 8760$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час,  $B = 72$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы,  $BB = 0.5$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а),  $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 72 \cdot 10^{-3} = 0.108$

Валовый выброс, т/год,  $M = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.108 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 0.946$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.108 / 3.6 = 0.03$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Количество выбросов, кг/час (5.2б),  $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 72 \cdot 10^{-3} = 0.108$

Валовый выброс, т/год,  $M = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.108 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 0.946$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.108 / 3.6 = 0.03$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1),  $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт.,  $NN = 1$

Тепловая мощность одной топки, МВт,  $MVT = 300$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час,  $QP = MVT \cdot 3.6 \cdot 10^3 / NN = 300 \cdot 3.6 \cdot 10^3 / 1 = 1080000$

где  $3.6 \cdot 10^3$  - переводной коэффициент из МВт в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105),  $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 72 / 1 = 3175.2$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах,  $A = 1.5$

Отношение  $V_{ст}/V_t$  при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1),  $V = 0.875$

Концентрация оксидов азота, кг/м<sup>3</sup> (5.6),  $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0.5) \cdot 3175.2 / 1080000 \cdot 1.5^{0.5} \cdot 0.875 \cdot 10^{-6} = 0.00000071$

Объем продуктов сгорания, м<sup>3</sup>/ч (5.4),  $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.5 \cdot 72 \cdot 1.5 = 1270.1$

Объем продуктов сгорания, м<sup>3</sup>/с,  $VO = VR / 3600 = 1270.1 / 3600 = 0.353$

Количество выбросов, кг/час (5.3),  $M = VR \cdot CNOX = 1270.1 \cdot 0.00000071 = 0.000902$

Валовый выброс окислов азота, т/год,  $M1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.000902 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 0.0079$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с,  $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.000902 / 3.6 = 0.0002506$

Коэффициент трансформации для NO<sub>2</sub>,  $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO,  $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год,  $M = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.0079 = 0.00632$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.0002506 = 0.0002005$

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.0079 = 0.001027$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $\underline{G} = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.0002506 = 0.0000326$

Итого выбросы:

| Код  | Наименование ЗВ                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)            | 0.0002005  | 0.00632      |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                 | 0.0000326  | 0.001027     |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.03       | 0.946        |
| 0410 | Метан (727*)                                      | 0.03       | 0.946        |

Источник загрязнения N 0004

Источник выделения N 0001 01, Путьевой подогреватель

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт.,  $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт.,  $N1 = 1$

Время работы одной топкой, час/год,  $\underline{T} = 8760$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час,  $B = 72$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы,  $BB = 0.5$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а),  $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 72 \cdot 10^{-3} = 0.108$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = N \cdot M \cdot \underline{T} \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.108 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 0.946$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $\underline{G} = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.108 / 3.6 = 0.03$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Количество выбросов, кг/час (5.2б),  $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 72 \cdot 10^{-3} = 0.108$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = N \cdot M \cdot \underline{T} \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.108 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 0.946$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $\underline{G} = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.108 / 3.6 = 0.03$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1),  $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт.,  $NN = 1$

Тепловая мощность одной топкой, МВт,  $MVT = 300$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час,  $QP = MVT \cdot 3.6 \cdot 10^3 / NN = 300 \cdot 3.6 \cdot 10^3 / 1 = 1080000$

где  $3.6 \cdot 10^3$  - переводной коэффициент из МВт в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105),  $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 72 / 1 = 3175.2$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах,  $A = 1.5$

Отношение  $V_{сг}/V_{г}$  при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1),  $V = 0.875$

Концентрация оксидов азота, кг/м<sup>3</sup> (5.6),  $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0.5) \cdot 3175.2 / 1080000 \cdot 1.5^{0.5} \cdot 0.875 \cdot 10^{-6} = 0.00000071$

Объем продуктов сгорания, м<sup>3</sup>/ч (5.4),  $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.5 \cdot 72 \cdot 1.5 = 1270.1$

Объем продуктов сгорания, м<sup>3</sup>/с,  $\underline{VO} = VR / 3600 = 1270.1 / 3600 = 0.353$

Количество выбросов, кг/час (5.3),  $M = VR \cdot CNOX = 1270.1 \cdot 0.00000071 = 0.000902$

Валовый выброс окислов азота, т/год,  $M1 = N \cdot M \cdot \underline{T} \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.000902 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 0.0079$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с,  $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.000902 / 3.6 = 0.0002506$

Коэффициент трансформации для NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO,  $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = KNO_2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.0079 = 0.00632$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $\underline{G} = KNO_2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.0002506 = 0.0002005$

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.0079 = 0.001027$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $\underline{G} = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.0002506 = 0.0000326$

Итого выбросы:

| Код  | Наименование ЗВ                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)            | 0.0002005  | 0.00632      |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                 | 0.0000326  | 0.001027     |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.03       | 0.946        |
| 0410 | Метан (727*)                                      | 0.03       | 0.946        |

## **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***





## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

**14.11.2018 года**

**02031P**

**Выдана** Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоПроектСервис"

120010, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А.,  
улица Айтеке Би, дом № 17А.,  
БИН: 171240022221

(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** Выдача лицензий на 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 энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель**  
(уполномоченное лицо)

**АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

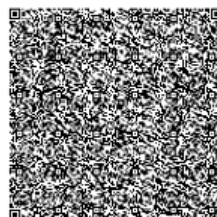
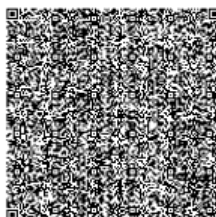
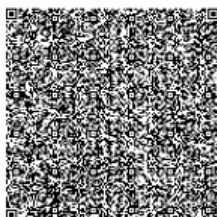
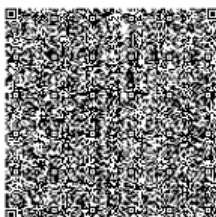
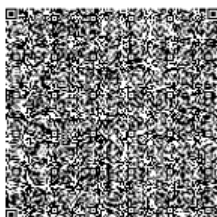
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия**  
**лицензии**

**Место выдачи**

**г.Астана**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02031Р

Дата выдачи лицензии 14.11.2018 год

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной 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»)

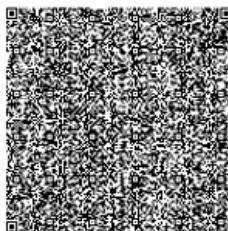
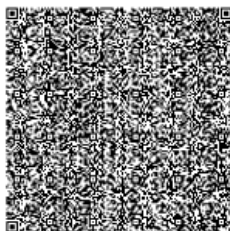
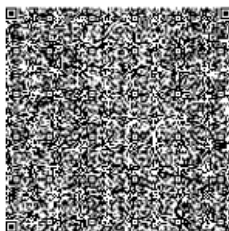
**Лицензиат** **Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоПроектСервис"**  
120010, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А.,  
улица Айтеке Би, дом № 17А, БИН: 171240022221  
(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе 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** **ТОО "ЭкоПроектСервис"**  
(местонахождение)

**Особые условия действия лицензии** (в соответствии со статьями 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

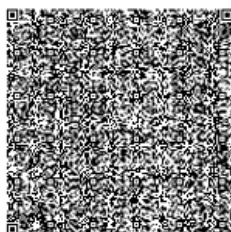
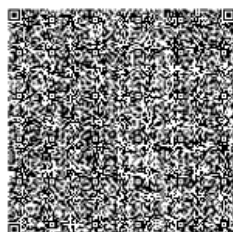
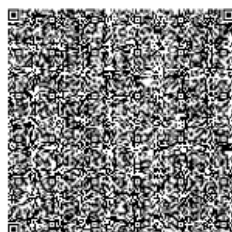
**Лицензиар** **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**  
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** **АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**  
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Осы қолжазба электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қалып тасығыштағы құжатпен мынасын білдіреді. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

|                        |            |
|------------------------|------------|
| Номер приложения       | 001        |
| Срок действия          |            |
| Дата выдачи приложения | 14.11.2018 |
| Место выдачи           | г.Астана   |



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыш құжатпен мынасыз бірдей. Даныш документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.