

КФ ООО «Sinohydro Bureau 16»
ТОО «Эко-Тест»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель проекта

участок км 2105-2152

КФ ООО «Sinohydro Bureau 16»

Ижен Ванлу

2023 г.



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОДЕЙСТВИЯХ

**Намечаемой деятельности для производственной базы с
вахтовым городком КФ ООО «Sinohydro Bureau 16» в
Алматинской области, используемого для
реконструкции автомобильной дороги «Астана-
Караганда-Балхаш-Алматы», км 2105-2152**

2023 г.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект отчет о возможных воздействиях разработан для Производственной базы с вахтовым городком КФ ООО «Sinohydro Bureau 16» в Алматинской области, используемого для реконструкции автомобильной дороги «Астана-Караганда-Балхаш-Алматы», км 2105-2152, с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

Отчет разработан на основании:

1. Приложение 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки на основании Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;

2. Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

3. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

1) виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, их взаимодействие с уже существующими видами воздействия на рассматриваемой территории (типы нарушений, наименование и количество загрязнителей);

2) характеристики ориентировочных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

3) основные решения по ограничению или нейтрализации отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности, способствующие снижению воздействия на окружающую среду.

При выполнении Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей среды при реализации намечаемой деятельности.

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.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий (далее – существенные воздействия) реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Для организации процесса выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в ходе оценки воздействия на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды заявление о намечаемой деятельности.

Согласно приложения 2, раздел 2, пункт 7.11 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI, «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год» было подано Заявление о намечаемой деятельности и получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ79VWF00116300 от 09.11.2022 г., выданное РГУ «Департамент экологии по Алматинской области» (приложение 8).

В соответствии с п. 7.11 раздел 2 приложение 2 «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год» Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI, рассматриваемый объект относится ко II категории.

Источники воздействия на среду обитания и здоровье человека, которые отделяются санитарно-защитной зоной и санитарным разрывом вокруг проектируемого объекта отсутствуют.

Территория проектируемого объекта не располагается в границах СЗЗ и СР объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Памятники культуры и архитектуры, особо охраняемые природные территории, природные комплексы отсутствуют, также рассматриваемый объект не попадает на земли государственного лесного фонда.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, выданными Заказчиком.

Объем изложения достаточен для анализа принятых проектных решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды в рамках действующего объекта.

Работы выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

Рабочим проектом предусматривается производственная база с вахтовым городком.

Продолжительность работы – 5 лет (с 2023 до конца 2025 года).

Обоснованы нормативы эмиссий в составе оценки воздействия на окружающую среду.

Прогнозируемое воздействие на атмосферный воздух.

На территории объекта предполагаются 69 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 17 организованных источников и 52 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 14 наименований (оксид железа, диоксид марганца, диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, сероводород, оксид углерода, фтористый водород, масло минеральное нефтяное, алканы C12-C19, мазутная зола, взвешенные частицы, пыль неорганическая).

Предполагаемый суммарный выброс составит – 1804,21154843 т/г, в т.ч. твердые – 1623.3200445 т/г и газообразные – 180.891503925 т/год.

В связи с особенностями используемых технологических процессов аварийные выбросы отсутствуют.

Отчет выполнен компании ТОО «Эко-Тест» который осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией МООС РК 01607Р от 07.11.2013г. на выполнение работ в области охраны окружающей среды.

Адрес предприятия заказчика:

Казахстанский филиал ООО "Sinohydro Corporation limited"
040600

Республика Казахстан, Алматинская область, Жамбылский район, Узынагашский с.о., с.Узынагаш, улица Мажитов, дом №12

Адрес предприятия разработчика:

ТОО «Эко-Тест»

РК, г. Шымкент, проезд Физкультурников, дом 5.

Тел: 8771-151-50-38

Email: zhakayev@mail.ru

Содержание

	Введение	2
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	7
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	13
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	15
1.3.1.	Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях	15
1.3.2	Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него	17
1.4	Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	17
1.5	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду, сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материала	17
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом	18
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	18
1.8	Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	18
1.9.	Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	101
2	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	108
3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	110
4	К вариантам осуществления намечаемой деятельности относятся	110

4.1.	Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов	110
4.2.	Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели	111
4.3.	Различная последовательность работ, различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели	111
4.4.	Различные способы планировки объекта, различные условия эксплуатации объекта	111
4.5.	Различные условия доступа к объекту	118
4.6.	Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду	118
5.	Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия	118
6.	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	118
6.1.	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	118
6.2.	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	118
6.3.	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	127
6.4.	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	127
6.5.	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	127
6.6.	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	128
6.7.	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	128
6.8.	Взаимодействие указанных объектов	128
7.	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате	129
7.1.	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по поcтyтилизации cуcтecтвyющих объектов в cлучаях необходимости их проведения	129
7.2.	Использования природных и генетических ресурсов	129
8	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	129
9	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	129
10	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	131
11	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации	131
11.1.	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	131
11.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте	132

	осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	
11.3.	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	133
11.4.	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	133
11.5.	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	133
11.6.	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	134
11.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	134
11.8.	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	135
12	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий	135
13	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса	136
14	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах	137
15	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	138
16	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	138
17	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	137
18	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	137
	Расчет источников выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу	140

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Производственная база с вахтовым городком расположена в 4,89 км юго-западнее от с.Улькен, в Жамбылском районе Алматинской области. По всем направлениям территория окружена пустырями. Ближайшая селитебная зона с.Улькен расположена в северо-восточном направлении на расстоянии 4,89 км от территории участка промбазы.

Производственная база с вахтовым городком предназначена для временного размещения мобильных установок по производству бетонной, асфальтобетонной и щебеночно-песчаной смесей (ЩПС), дроблению и классификации строительного камня используемые при реконструкции участка автомобильной дороги республиканского значения «Астана-Караганда-Балхаш-Алматы» (км 2105-2152), на период 2023-2025 гг.

Согласно приложения 2, раздел 2, пункт 7.11 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI, «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год» данный объект относится к II категории.

В связи с тем, что производственная база и его оборудования является временным и мобильным, на период реконструкции участка автомобильной дороги республиканского значения «Астана-Караганда-Балхаш-Алматы» (км 2105-2152), размер предварительной санитарно-защитной зоны определяется расчетным путем, в соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2. Расчетная СЗЗ согласно санитарно-эпидемиологического заключения Департамента охраны общественного здоровья Алматинской области за № В.18.X.KZ11VBZ00009554 от 20.11.2019г. для данного объекта составляет – 480м (объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м). Класс санитарной опасности – III.

На выделенной территории отсутствуют водоохранные зоны и полосы. Также территория производственной базы не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Дробильно-сортировочная установка, асфальтосмесительные, бетоносмесительные оборудования и установка по приготовлению ЩПС не относятся к стационарным типам заводов, а являются временными и мобильными установками.

Теплоснабжение – все зданий объекта отапливается электрическим обогревателям.

Электроснабжение - от существующих сетей. Для резервного питания на производственной зоне предусмотрены 2 ед. дизельных генераторов марки ХМ-400 мощностью 400кВт, и в административной зоне (вахтовый городок) предусматривается дизельный генератор ХМ-200 мощностью 200 кВт.

Водоснабжение - Техническая и хозяйственно-питьевая вода доставляется из поселка Улькен с помощью специальной машины. Вода используется для хозяйственно-бытовых нужд, производственных нужд и для орошения (пылеподавление) производственных участков (орошение водой дробильно-сортировочного участка).

На участке административной зоны предусмотрены резервуары объемом 25 м³ для воды, а для производственных нужд на участке БСУ предусматривается емкость. Емкости для хранения воды должны быть изготовлены из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Водоотведение. Бытовые стоки из уборных по подземным трубопроводам самотеком будут поступать в бетонированный гидроизоляционные септики (2шт) вместимостью 450 м³, откуда откачиваются ассенизационной машиной и вывозятся на специально-отведенные места. На период эксплуатации необходимо составить договор с подрядными организациями на откачу и вывоз бытовых стоков.

Отходы (объемы образования, утилизация, размещение) – на объекте

образуются коммунальные бытовые, отработанные люминесцентные лампы, осадки очистных сооружений, отработанные моторные масло, отработанные трансформаторные масло, отработанная шина, отработанная ветошь, отработанные аккумуляторы, Отработанные масляные фильтры и отходы сварки. Для сбора отходов и производственных отходов на специально отведенных площадке с твердым основанием, установлены металлические контейнеры с крышками. Отходы 2 раза в неделю вывозятся на ближайший полигон ТБО для утилизации по договору со специализированной организацией.

Уровень шума и вибрации технологических процессов, применяемых на предприятии, не превышают санитарных норм, установленных действующим законодательством РК.

По решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по Алматинской области" Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31.08.2023 года КФ АООО «Sinohydro Corporation Limited», относится ко II категории опасности.

При выполнении намечаемой деятельности будет обеспечено соблюдение требований действующих НПА в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Географические координаты:

Широта:	Долгота:
Точка в центре объекта	
45° 9'36.34"C	73°56'30.58"B.
Точка в северо-западной части объекта	
45° 9'46.16"C	73°56'16.86"B
Точка в северо-восточной части объекта	
45° 9'46.45"C	73°56'25.85"B
Точка в юга-западной части объекта	
45° 9'23.51"C	73°56'27.68"B
Точка в юга-восточной части объекта	
45° 9'24.66"C	73°56'45.40"B

Общая площадь участка - 24 га (акт на право временного возмездного землепользования (аренды) с кадастровым номером №03-045-268-724).

- акт на земельный участок (далее АКТ) (кадастровый номер 03-045-268-724) земельный площадь участка 24 га, целевое назначение земельного участка является «для размещение производственной базы»;

- Договор о передаче участков государственного лесного фонда в краткосрочное лесопользование №18 от 08 февраля 2021 года.

- Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 31 августа 2023 год.

- Экологическое разрешение на воздействие для объектов II категории № KZ58VDD00135716 от 26.12.2019 г.

- Разрешение на специальное водопользование № KZ80VTE00003796 от 14.10.2019 года срок действия 22.08.2024 года.

Рисунок №1 Карта – схема расположение объекта

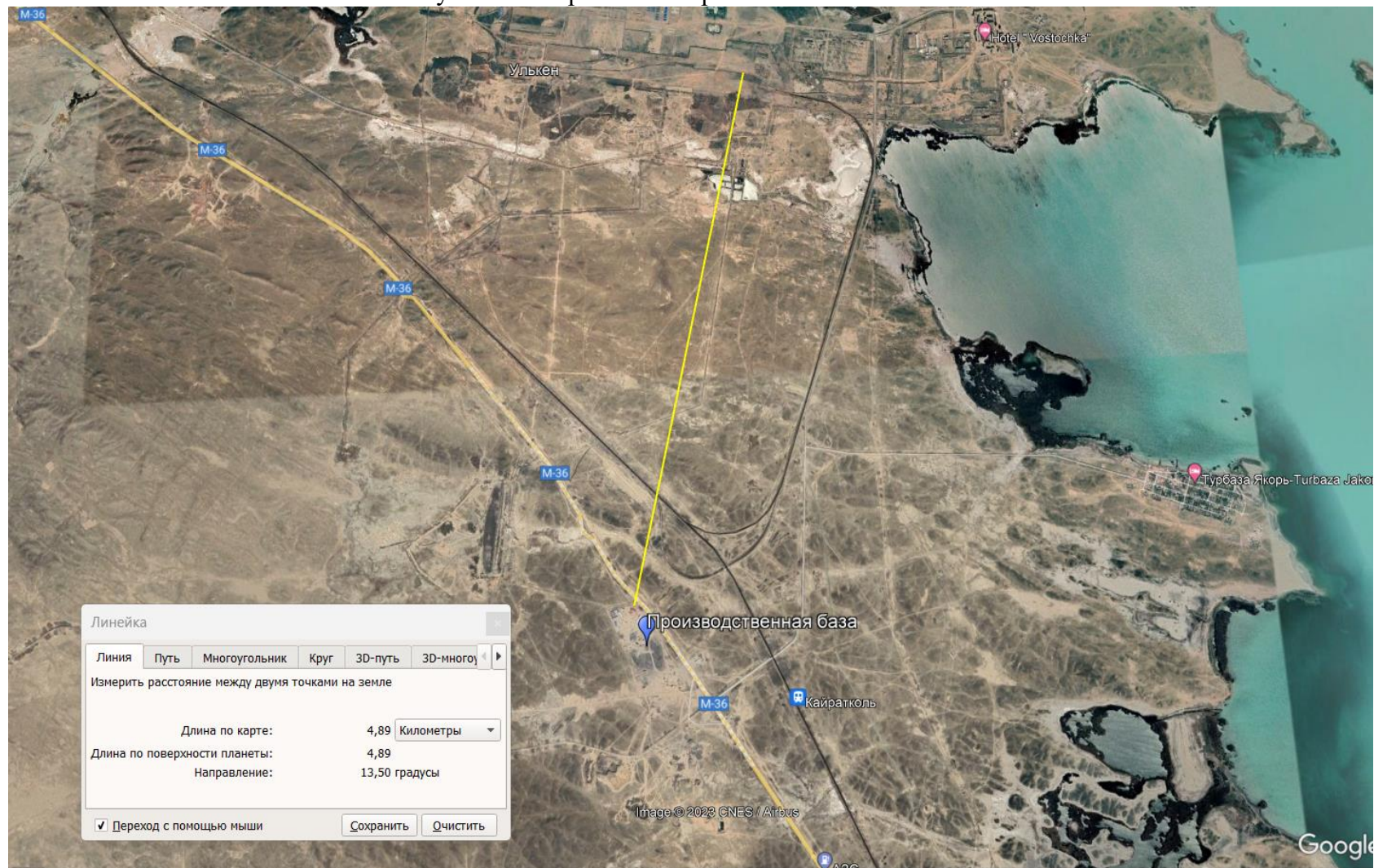




Рисунок 2.1. Обзорная карта расположения трассы реконструируемой автодороги

Рисунок №2

Карта схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу



Рисунок №3

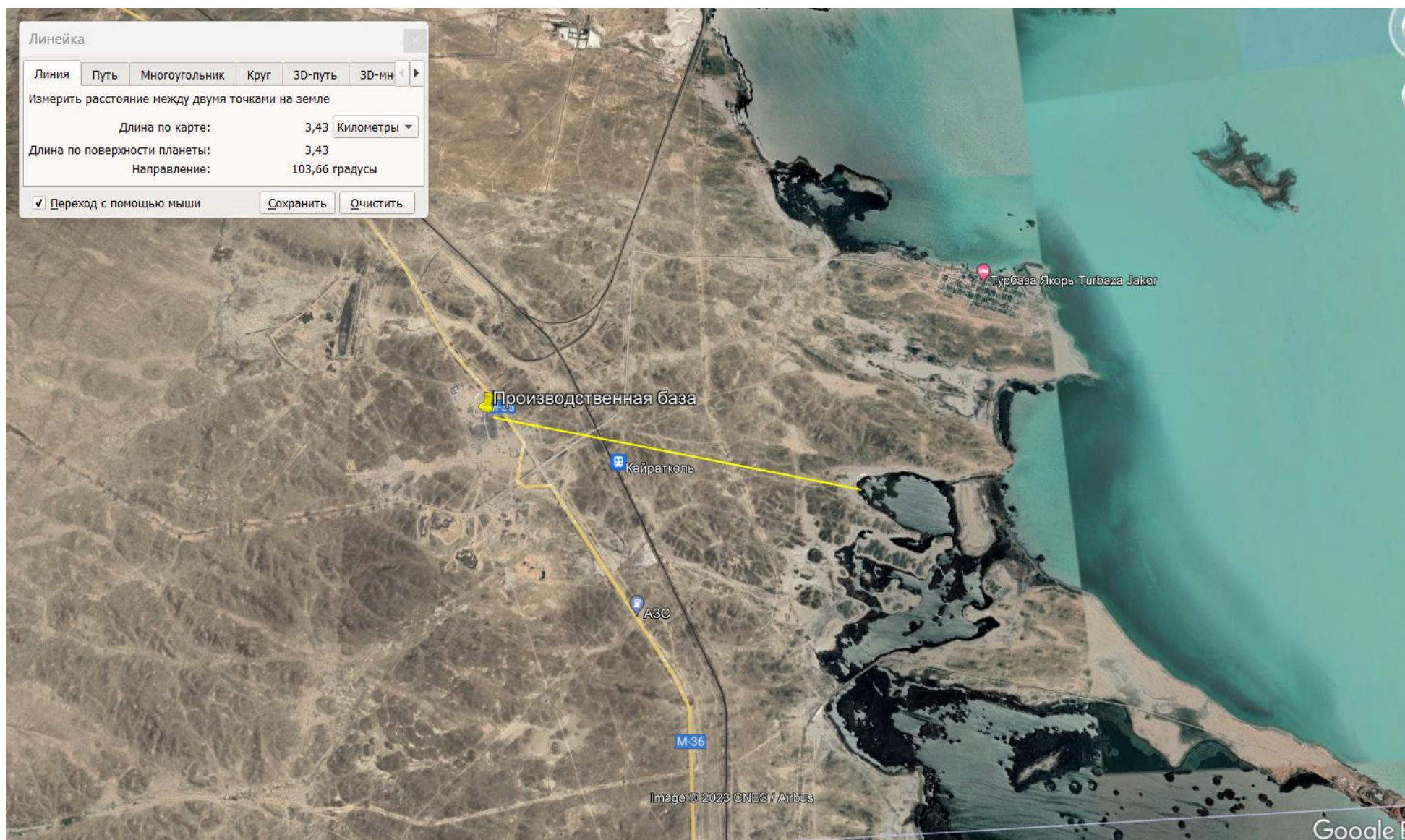


Рисунок №4

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Гидрографическая сеть представлена о.Балхаш. Балхаш (*Балқаш*; каз. *Балқаш*) — бессточное полупресноводное озеро в Балхаш-Алакольской котловине на юго-востоке Казахстана, второе по величине непересыхающее солёное озеро (после Каспийского моря) и 14-е в списке крупнейших озёр мира. Уникальность озера состоит в том, что оно разделено узким проливом на две части с различными химическими характеристиками воды — в западной части она практически пресная, а в восточной — солоноватая.

Озеро относится к Балхаш-Алакольскому водохозяйственному бассейну и расположено сразу в трёх областях Казахстана: Алматинской, Жамбылской и Карагандинской. К северу от озера раскинулся обширный Казахский мелкосопочник, к западу простирается Бетпак-Дала, а к югу располагаются Чу-Илийские горы, пески Таукум и Сарыесик-Атырау.

Площадь озера Балхаш составляет примерно 16,4 тыс. км² (2000 год), что делает его самым крупным из озёр, целиком расположенных на территории Казахстана. Балхаш лежит на высоте примерно 340 м над уровнем моря и имеет форму полумесяца. Его длина составляет примерно 600 км, ширина изменяется от 9—19 км в восточной части до 74 км в западной. Длина береговой линии составляет 2385 км.

Котловина озера состоит из нескольких маленьких впадин. В западной части Балхаша имеются две впадины глубиной до 7—11 м — одна из них протянулась с западного побережья от острова Тасарал до мыса Коржынтубек, вторая тянется на юге от залива Бертыс, который является самым глубоким местом западного Балхаша. Глубина впадины восточного Балхаша достигает 16 м, наибольшая глубина всей восточной части — 27 м. Средняя глубина всего озера составляет 5,8 м, общий объём воды — около 112 км³.

Участок промбазы расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов. Ближайший водный объект озеро Балхаш, расположен с северо-восточной стороны на расстоянии 3,5 км от участка промбазы.

Атмосферный воздух является одним из главных и значительных компонентов окружающей среды. В мероприятиях, связанных с охраной окружающей среды, особое место занимает защита атмосферного воздуха от загрязнений. Большое значение для санитарной охраны атмосферного воздуха имеют выявление новых источников загрязнения воздушного бассейна, учет проектируемых, строящихся и реконструируемых объектов, нормирование предельно допустимых концентраций и на их основе предельно допустимых выбросов для проектируемых работ.

Загрязнение воздушного бассейна определяется взаимодействием природно-климатического потенциала и техногенной нагрузки региона. Основными природно-климатическими факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков, туманы и радиационный режим.

Степень воздействия техногенных факторов на загрязнение воздушного бассейна определяется уровнем развития промышленности.

Наблюдения за фоновым загрязнением в районе дислокации участков проведения добычных работ отсутствуют.

Особенностью климата района, формирующегося преимущественно под воздействием антициклонной циркуляции воздуха, преобладание которой особенно характерно для зимних месяцев, является его резкая континентальность и сухость.

Средняя годовая температура воздуха за многолетний период составляет 3,4°С. Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми отрицательными температурами зимы, высокими положительными температурами летнего сезона и быстрым повышением температуры воздуха в течение весеннего периода.

Самым теплым месяцем в году является июль. Средняя температура этого месяца колеблется от 17,3 до 25,3°C. Средняя максимальная температура воздуха составляет преимущественно 28,4°C, абсолютный максимум достигает 42°C.

Наиболее холодный месяц – январь. Его средняя месячная температура изменяется от – 5,0°C до -28,7°C. Средняя минимальная температура воздуха в среднем за период наблюдений равна – 21,9°. Абсолютный минимум в отдельные годы достигает -37, -38°C.

Характерной чертой местного климата является ветреная погода. Такая погода держится в районе работ, примерно в 89% случаев и только в 11% случаев наблюдаются штили.

Преобладающее направление ветра – юго-западное. Средняя скорость ветра – 4-5 м/с; пределы её для равнинных пространств 3,5-5,6 м/с. В зимний период часто наблюдаются очень сильные ветры, обуславливающие возникновение снежных буранов и метелей; в теплое время года такие ветры вызывают пыльные бури. Ветры, дующие летом с юга, нередко имеют характер суховеев.

Средняя годовая абсолютная влажность воздуха на территории изменяется в пределах 6,0-6,6 мбар. Наибольшее содержание влаги в воздухе -12,0-14,9 мбар – наблюдается в июле, наименьшее - 1,4-1,7 мбар – в январе и феврале. Среднегодовая относительная влажность составляет 64%, дефицит влажности – 6,3 мбар. Средний годовой дефицит влажности составляет 6,3 мбар.

Основная масса осадков выпадает в виде слабых и незначительных по величине дождей и снегопадов. Среднемноголетняя годовая сумма осадков составляет 264,8 мм. Внутригодовое распределение осадков неравномерное. Осадки холодного периода (ноябрь – март) составляют 18-26% (в среднем 23%) их годовой суммы. В течение теплого сезона выпадают остальные 74-82% годовых осадков, максимум наблюдается в июле, минимум – в феврале-марте.

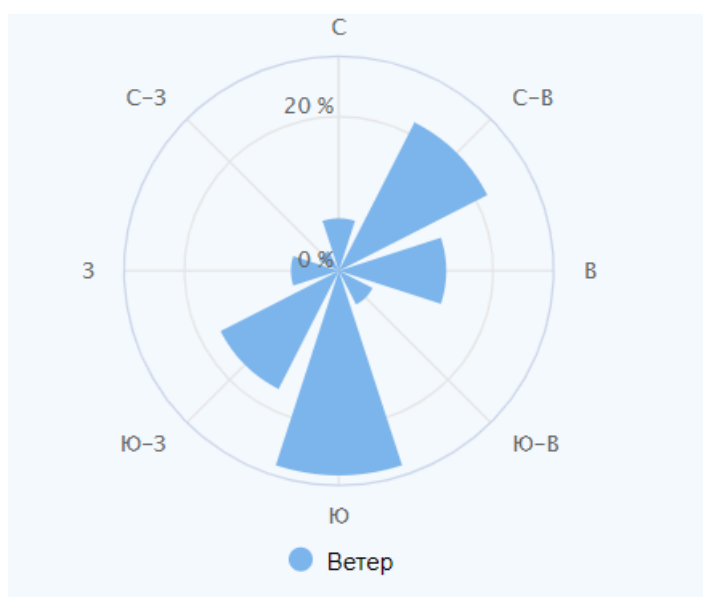
Летние осадки в виде кратковременных ливней, которые обычно сопровождаются грозами (5-7 дней в месяц) полностью расходуются на увлажнение почвы, а затем теряются на испарение.

Устойчивый снежный покров образуется в первой половине ноября, толщина его к концу зимы достигает 25 см. Среднегодовые запасы воды в снежном покрове перед началом снеготаяния на территории района составляют в среднем 40-50 мм. К концу зимы грунт промерзает на глубину 170 см.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 3.1.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	+33,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-5,6
Среднегодовая роза ветров, %	

С	6.8
СВ	21.6
В	13.9
ЮВ	4.9
Ю	26.5
ЮЗ	17.2
З	6.2
СЗ	2.9
Штиль	49.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	



Роза ветров по данным метеостанции

1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

1.3.1. Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на

следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Ближайшая поверхностная вода – озера Балхаш на расстояние 3,5 км от производственной базы. Карта расположения водного объекта от производственной базы в восточном направлении, приведен в №4 рисунке.

На расстоянии 1000 м от участка поверхностные водные объекты отсутствуют, сам участок находится за пределами водоохранных зон и полос.

При соблюдении проектных решений в части водопотребления и водоотведения, а также при строгом производственном экологическом контроле в процессе эксплуатации объекта негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено.

Учитывая удаленное место расположения от открытых водных объектов исключается загрязнение поверхностных вод. Воздействие на поверхностные воды - отсутствует.

Основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в:

- изменениях условий формирования склонового стока и интенсивности эрозионных процессов в районах проведения геологоразведочных (а именно оценочных) работ;
- загрязнение водотоков ливневым и снеговым стоком в районах проведения работ от объектов энергообеспечения, строительной техники и транспорта.

В связи с отсутствием негативного воздействия на водные ресурсы проведение мониторинга водных ресурсов не требуется.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Воздействие на водные ресурсы	Ограниченное воздействие (2)	Многолетнее (4)	Незначительное воздействие (1)	Низкой значимости (7)

Краткий вывод: Значимость воздействия на водные ресурсы будет низкой значимости.

Влияние проектируемых работ на подземные воды можно оценить, как:

- пространственный масштаб воздействия - точечный (2).
- временной масштаб воздействия - многолетнее (4).
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – незначительное (1).

Таким образом, интегральная оценка составляет $Q^i_{\text{integr}} = Q^i_t \times Q^i_s \times Q^i_j = 2 \times 4 \times 1 = 8$ балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (1-8) - изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

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

Эксплуатация объекта не предусматривают использование растительных ресурсов.

Влияние проектируемых работ на животный и растительный мир. Основным видом воздействия на животный мир при производстве работ будет механическое нарушение почвенно-растительного покрова. Прямое воздействие не будет проявляться в виде разрушения местообитаний, снижения продуктивности кормовых угодий, фактора беспокойства при движении транспортных средств.

Опосредованное воздействие проявится в запылении и химическом загрязнении продуктами сгорания топлива от автотранспорта и стационарного оборудования почв и растительности, что может привести к изменениям характера питания животных. Однако активный ветровой режим и высокая скорость рассеивания загрязнителей в атмосфере практически полностью сведут воздействия этого типа к минимуму.

Образующиеся жидкие и твёрдые хозяйственно-бытовые отходы, при условии их утилизации в соответствии с проектными решениями, будут оказывать минимальное

влияние на представителей животного мира, хотя в районах утилизации хозяйственно-бытовых отходов возможно увеличение численности грызунов и птиц.

В целом, деятельность не приведет к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

1.3.2. Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него.

Детализированная информация представлена об изменениях состояния окружающей среды представлена в разделах 1.8, 1.9.

1.4. Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Согласно акта выбора земельного участка от 23.10.2019 г. целевое назначение земельного участка: для размещения производственной базы. Площадь земельного участка 24 га. Срок действия аренды временного акта (кадастровый номер 03-045-268-724) - 6 лет.

1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду, сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Ранее ОВОС разрабатывался. Потребность в разработке проекта возникла в связи с истечением срока нормативных документов. Ранее было получено положительное заключение Государственной экологической экспертизы и Разрешение на эмиссии в окружающую среду №: KZ58VDD00135716, дата выдачи: 26.12.2019 г., до 31.12.2023 г.

Строительство предусмотрено. Эксплуатация предусматривается на период с 4 квартала 2023, до 4 квартала 2025 года.

Дробильно-сортировочный участок (ДСУ) №1 и №2 Мобильный дробильно-сортировочный комплекс марки «SUNLONG» состоящий из: щековая дробилка, конусная дробилка, роторная дробилка, грохот (вибросито) и ленточные транспортеры. Общая производительность дробильного комплекса – 350 т/час. Срок эксплуатации ДСУ 2019-2023гг., 300 дней в году, в сутки две смены по 8 часов, 4800 час/год. Дробильно-сортировочный комплекс производительностью 350т/час предназначен для дробления строительного камня на фракции 0-5мм, 5-10мм, 10-20мм и 20-40мм применяемого для производства асфальта, бетона и ЩПС.

Объем производства фракционного щебня: Фракции щебня Общий объем производства. Из них используется: 0-5мм 430 134 т/год - 214681 т/год на участок АСУ №1 - 214681 т/год на участок АСУ №2 - 772 т/год на участок БСУ. 5-10мм 147 138 т/год - 73220 т/год на участок АСУ №1 - 73220 т/год на участок АСУ №2 - 698 т/год на участок БСУ. 10-20мм 222 755 т/год - 111194 т/год на участок АСУ №1 - 111194 т/год на участок АСУ №2 - 367 т/год на участок БСУ. 20-40мм 874 600 т/год - 96117 т/год на участок АСУ №1 - 96117 т/год на участок АСУ №2 - 679 т/год на участок БСУ - 681687 т/год на участок ЩПС. Итого 1674627 т/год Мобильная асфальтосмесительная установка №1 (АСУ №1 и №2). Мобильная асфальтосмесительная установка марки XAP320 Mixing Equipment for Asphalt Mixture предназначена для производства битумной многокомпонентной массы (асфальта) периодического действия.

Производительность мобильного асфальтосмесительного комплекса - 320 т/час. Срок эксплуатации Асфальтосмесительной установки 2023-2025гг, 240 дней в год, в сутки две смены по 8 часов, 3840час/год. Многокомпонентная масса - это горячая асфальтобетонная смесь минеральных заполнителей, наполнителей и битума. Процесс приготовления горячей асфальтобетонной смеси на смесительной установке осуществляется по следующей схеме: Минеральное сырье (щебень фракции 0-5мм – 214681т/год, 5-10мм – 73220т/год, 10-20мм – 111194т/год, 20-40мм – 96117т/год) с открытого склада инертных материалов пневмоколесным погрузчиком подается в агрегат питания асфальтобетонного комплекса. Всего годовая производительность горячего асфальта составляет 512212т/год. Участок бетоносмесительной установки (БСУ) В производственной зоне предусматривается установка мобильной бетоносмесительной установки (БСУ) марки LB3000, производительность 120м3/час, предназначенная для выпуска бетонного раствора, применяемого для дорожного строительства. Срок эксплуатации БСУ 2019-2023гг., 240 дней/год, в сутки одна смена по 6 часов, 1440час/год. Сырье (щебень фракции 0-5 мм – 772 т/год, 5-10мм – 698 т/год, 10-20мм – 367 т/год, 20-40мм – 679 т/год) с помощью погрузчика отгружается в приемные бункера, с бункеров по ленточному транспортеру подается в миксер, цемент и вода с помощью насосной установки также подается в миксер. Всего годовая производительность бетона составляет 2833м3/год. Участок щебеночно-песчаной смеси (ЩПС)

В производственной зоне предусматривается установка по приготовлению щебеночно-песчаной смеси марки MWB500-I производительностью 500т/час, применяемого для дорожного строительства. Срок эксплуатации ЩПС 2019-2023гг., 240 дней/год, в сутки одна смена по 8 часов, 1920час/год. Всего годовая производительность бетона составляет 309858м3/год. Ремонтный участок Для сварочных работ используется ручная дуговая электросварка. Марка используемого электрода МР-4. Количество используемых электродов – 50кг/год. Для газовой резки металла используется резак Р1-01.

1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом

Согласно приложения 2, раздел 2, пункт 7.11 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI, «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год» данный объект относится к II категории.

1.7. Описание работ по пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

В период эксплуатации производственной базы утилизация существующих зданий не предусмотрен. Здания вахтового городка и АБК посторен из мобильных контейнеров. После окончания работы мобильные контейнеры отвозится на следующее место работы.

1.8. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

Воздействие на атмосферный воздух.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия работ на окружающую среду и здоровье населения. Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения выполнено с учетом действующих методик.

На территории объекта предполагаются 69 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 17 организованных источников и 52 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 15 наименований (оксид железа, диоксид марганца, диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, сероводород, оксид углерода, фтористый водород, масло минеральное нефтяное, алканы C12-C19, мазутная зола, пыль неорганическая).

Предполагаемый суммарный выброс составит – 1804,21154843 т/г, в т.ч. твердые – 1623.3200445 т/г и газообразные – 180.891503925 т/год.

В процессе выполнения инвентаризации выявлен 17 организованный, 52 неорганизованных источников загрязнения окружающей среды от 69 источников выделения.

ДСУ №1

- 6001 - Пост ссыпки строительного камня в приемный бункер дробильной установки
- 6002 - Щековая дробилка
- 6003 - Вибросито (грохот вибрационный) №1
- 6004 - Конусная дробилка
- 6005 - Вибросито (грохот вибрационный) №2
- 6006 - Роторная дробилка
- 6007 - Вибросито (грохот вибрационный) №3
- 6008 - Ленточные транспортеры (конвейеры)
- 6009 - Формирование склада хранения щебня d=0-5мм
- 6010 - Формирование склада хранения щебня d=5-10мм
- 6011 - Формирование склада хранения щебня d=10-20мм
- 6012 - Формирование склада хранения щебня d=20-40мм
- 6013 - Выбросы пыли при автотранспортных работах

Асфальтосмесительная установка №1 (АСУ №1)

- 6014 - Пост ссыпки щебня d=0-5мм в бункер накопитель
- 6015 - Пост ссыпки щебня d=5-10мм в бункер накопитель
- 6016 - Пост ссыпки щебня d=10-20мм в бункер накопитель
- 6017 - Пост ссыпки щебня d=20-40мм в бункер накопитель
- 6018-Транспортерная лента
- 0019-Загрузка минпорошка в емкость хранения (силосная установка для хранения минпорошка)
- 0020-Асфальтосмеситель №1
- 0021-Бойлер для разогрева битума АСУ №1
- 0022-Резервуары с дизтопливом АСУ №1
- 0023-Резервуар с мазутом АСУ №1
- 6024-Резервуары с битумом для АСУ №1 и №2
- 6025-Насос для перекачки дизтоплива АСУ №1
- 6026-Насос для перекачки мазута АСУ №1
- 6027-Насос для перекачки битума АСУ №1
- 0028-Дизельный генератор АСУ №1

Асфальтосмесительная установка №2 (АСУ №2)

- 6029-Пост ссыпки щебня d=0-5мм в бункер накопитель АСУ №2
- 6030-Пост ссыпки щебня d=5-10мм в бункер накопитель АСУ №2
- 6031-Пост ссыпки щебня d=10-20мм в бункер накопитель АСУ №2

6032-Пост ссыпки щебня d=20-40мм в бункер накопитель АСУ №2
6033-Транспортерная лента АСУ №2
0034-Загрузка минпорошка в емкость хранения (силосная установка для хранения минпорошка) АСУ №2
0035-Асфальтосмеситель №2
0036-Бойлер для разогрева битума №2
0037-Резервуары с дизтопливом АСУ №2
0038-Резервуары с мазутом АСУ №2
6039-Насос для перекачки дизтоплива АСУ №2
6040-Насос для перекачки мазута АСУ №2
6041-Насос для перекачки битума АСУ №2
0042-Дизельный генератор АСУ №2

Участок бетносмесительной установки (БСУ)

0043-Загрузка силоса цементом (силосная установка для хранения цемента)
6044-Пост ссыпки щебня d=0-5мм в бункер накопитель БСУ
6045-Пост ссыпки щебня d=5-10мм в бункер накопитель БСУ
6046-Пост ссыпки щебня d=10-20мм в бункер накопитель БСУ
6047-Пост ссыпки щебня d=20-40мм в бункер накопитель БСУ
6048-Транспортерная лента

Установка по приготовлению ЦПС

6049-Пост ссыпки щебня d=20-40мм в бункер накопитель
6050-Транспортерная лента

Ремонтный участок

0057-котел буржуйка (**новый источник**)
6051-Пост электросварки
6052-Пост газорезочных работ
6053-Пост замены масла на автомашинах

Склад ГСМ

0054-Резервуар с дизтопливом (склад ГСМ)
0055-Заправка техники дизтопливом

Административная зона. Вахтовый городок.

0056-Дизельный генератор. Административная зона

ДСУ №2 (новый источник)

6054 - Пост ссыпки строительного камня в приемный бункер дробильной установки
6055 - Щековая дробилка
6056 - Вибросито (грохот вибрационный) №1
6057 - Конусная дробилка
6058 - Вибросито (грохот вибрационный) №2
6059 - Роторная дробилка
6060 - Вибросито (грохот вибрационный) №3
6061 - Ленточные транспортеры (конвейеры)
6062 - Формирование склада хранения щебня d=0-5мм
6063 - Формирование склада хранения щебня d=5-10мм
6064 - Формирование склада хранения щебня d=10-20мм
6065 - Формирование склада хранения щебня d=20-40мм
6066 - Выбросы пыли при автотранспортных работах

Основными источниками воздействия на окружающую среду являются: ДСУ №1 и №2 (Добавленная установка), АСУ №1 и №2, БСУ, мобильная установка по проиготовлению ЦПС. Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)– 1620.5136245 т/год (3 класс опасность), Железо (II, III) оксиды – 0.0008595 т/год (3 класс опасность),

Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) - 0.0000605 т/год.(2 класс опасность), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) - 23.614477 т/год.(2 класс опасность), Азот (II) оксид (Азота оксид) - 3.836845825 т/год.(3 класс опасность), Углерод оксид - 103.4906525 т/год (3 класс опасность), Фтористые газообразные соединения - 0,00008 т/год (3 класс опасность), Углерод - 2.56 т/год (3 класс опасность), Сера диоксид - 48.38 т/год (3 класс опасность), Сероводород - 0.0053284 т/год (2 класс опасность), Фтористые газообразные соединения - 0.00002 т/год (2 класс опасность), Масло минеральное нефтяное - 0.0000002 т/год, Алканы C12-19 /в пересчете на С - 1.56418 т/год (4 класс опасность), Взвешенные частицы - 0.0135 т/год (3 класс опасность), Мазутная зола теплоэлектростанций - 0.232 т/год (2 класс опасность).

Производственная база.

Дробильно-сортировочный участок (ДСУ) №1

Источник 6001-Пост сыпки строительного камня в приемный бункер дробильной установки

Полезное ископаемое (строительный камень) на дробильно-сортировочную установку будут доставлять с ближайшего карьера строительного камня. Подача исходного материала фракции 100-500 мм (строительного камня) автосамосвалами по пандусу подается в бункер первичного питателя. При сыпке строительного камня с автосамосвала в приемный бункер дробильной установки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6002-Щековая дробилка

С приемного бункера строительный камень поступает в щековую дробилку, где производится первичное дробление строительного камня. При работе щековой дробилки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6003-Вибросито (грохот вибрационный) №1

После щековой дробилки материал поступает на первый грохот вибрационный. При работе грохота в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6004-Конусная дробилка

Вторичное дробление строительного камня производится на конусной дробилке. При работе конусной дробилки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6005-Вибросито (грохот вибрационный) №2

С конусной дробилки по ленточному конвейеру транспортируется на второй грохот (вибросито). При работе грохота в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6006-Роторная дробилка

При работе роторной дробилки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6007-Вибросито (грохот вибрационный) №3

При работе грохота в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6008-Ленточные транспортеры (конвейеры)

На установке ДСУ предусмотрены ленточные транспортеры (конвейеры) в количестве 10шт (одновременно работают все 10шт), используемые для перегрузки материала из дробилки на грохот, затем на склады материалов. При работе транспортера в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6009-Формирование склада хранения щебня d=0-5мм

С ленточного конвейера, щебень сыпается на открытый склад хранения щебня. При сыпке и формировании склада хранения щебня в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6010-Формирование склада хранения щебня d=5-10мм

С ленточного конвейера, щебень сыпается на открытый склад хранения щебня. При сыпке и формировании склада хранения щебня в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6011-Формирование склада хранения щебня d=10-20мм

С ленточного конвейера, щебень сыпается на открытый склад хранения щебня. При сыпке и формировании склада хранения щебня в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6012-Формирование склада хранения щебня d=20-40мм

С ленточного конвейера, щебень сыпается на открытый склад хранения щебня. При сыпке и формировании склада хранения щебня в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6013-Выбросы пыли при автотранспортных работах

При движении автотранспортной техники по территории участка промбазы в атмосферный воздух выделяются пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Участок производства асфальта

Асфальтосмесительная установка №1 (АСУ №1)

Источник 6014-Пост сыпки щебня d=0-5мм в бункер накопитель

Щебень с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. При работе поста в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6015-Пост сыпки щебня d=5-10мм в бункер накопитель

Щебень с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. При работе поста в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6016-Пост сыпки щебня d=10-20мм в бункер накопитель

Щебень с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. При работе поста в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6017-Пост сыпки щебня d=20-40мм в бункер накопитель

Щебень с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. При работе поста в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6018-Транспортерная лента

Из бункера сырье с помощью ленточного транспортера направляется в сушильный барабан. При транспортировании щебня ленточным транспортером в сушильный барабан в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 0019-Загрузка минпорошка в емкость хранения (силосная установка для хранения минпорошка)

Минеральный порошок в емкости завозится цементовозами. Одновременно загрузка минпорошка может производиться только в одну емкость. Высота вентиляционной трубы 14м, диаметром 0,35м. При загрузке минпорошка из цементовоза в силос, из вентиляционной трубы в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник организованный.

Источник 0020-Асфальтосмеситель №1

Просушка и нагрев минерального сырья (щебень фракции 0-5мм, 5-10мм, 10-20мм 20-40мм, минеральный порошок и битум) в сушильном барабане осуществляется обдуванием горячими газами. Горячие газы в сушильном барабане образуются от сгорания хорошо распыленного жидкого топлива (дизтоплива). Вытяжная труба диаметром 1,38м и высотой 22м. Эффективность пылеулавливающего устройства составляет 60%. При работе сушильного барабана и барабана-смесителя асфальтосмесителя в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник организованный.

Источник 0021-Бойлер для разогрева битума АСУ №1

Для увеличения подвижности битума предусмотрен бойлер работающий на жидком (мазут) топливе. При работе бойлера в атмосферный воздух выделяются азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, мазутная зола. Выбросы дымовых газов при сгорании топлива в бойлере осуществляются через дымовую трубу высотой 12м и диаметром 0,4м. Пылеулавливающее оборудование в бойлере не предусмотрено. Источник организованный.

Источник 0022-Резервуары с дизтопливом АСУ №1

Для приема и хранения дизтоплива предназначенные для АСУ №1. На территории участка предусмотрен наземный горизонтальный резервуар объемом 20т. Потребность дизтоплива для асфальтосмесителя составляет 3200т/год. Источником выбросов алканы C12-C19 и сероводорода является дыхательный клапан резервуара для хранения дизтоплива. Источник организованный.

Источник 0023-Резервуар с мазутом АСУ №1

Для приема и хранения мазута (предназначенные для бойлера АСУ №1) на территории участка предусмотрен наземный горизонтальный резервуар объемом 20т. Потребность мазута для бойлера составляет 550т/год. Источником выбросов алканы C12-C19 и сероводорода является дыхательный клапан резервуара для хранения мазута. Источник организованный.

Источник 6024-Резервуары с битумом для АСУ №1 и №2

Битумохранилище состоит из 8 металлических емкостей объемами по 50т горизонтального типа и одна битумная яма на 4000т. Расход битума для 2-х асфальтосмесительных установок составляет 30000т/год или 31500м³/г. Закачка битума в резервуары осуществляется с помощью насоса. При сливе и нагреве битума в атмосферный воздух выделяются вредные вещества как алканы С12-19. Неорганизованный источник.

Источник 6025-Насос для перекачки дизтоплива АСУ №1

Для перекачки дизтоплива из резервуаров хранения в топку котлов асфальтосмесителя используются насосы. Насосы центробежные с одним сальниковым уплотнением вала. При перекачки топлива выделяются вредные вещества как алканы С12-19 и сероводород. Источник неорганизованный.

Источник 6026-Насос для перекачки мазута АСУ №1

Для перекачки мазута из резервуаров хранения в топку котлов бойлера используются насосы. Насосы центробежные с одним сальниковым уплотнением вала. При перекачки топлива выделяются вредные вещества как алканы С12-19 и сероводород. Источник неорганизованный.

Источник 6027-Насос для перекачки битума АСУ №1

Для перекачки битума из резервуаров хранения в смесительный агрегат асфальтосмесительной установки используются насосы. При перекачки битума выделяются вредные вещества как алканы С12-19 и сероводород. Источник неорганизованный.

Источник 0028-Дизельный генератор АСУ №1

На участке промбазы предусматривается дизельный генератор мощностью 400кВт. В качестве топлива используется дизтопливо. Дизельный генератор оборудован дымовой трубой высотой 3,5м, диаметром 200мм. При работе дизель генератора выделяются продукты горения топлива: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-аль, формальдегид, алканы С12-С19. Источник – выхлопная труба дизельного генератора.

Асфальтосмесительная установка №2 (АСУ №2)

Источник 6029-Пост сыпки щебня d=0-5мм в бункер накопитель АСУ №2

Щебень с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. При работе поста в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6030-Пост сыпки щебня d=5-10мм в бункер накопитель АСУ №2

Щебень с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. При работе поста в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6031-Пост сыпки щебня d=10-20мм в бункер накопитель АСУ №2

Щебень с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. При работе поста в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6032-Пост ссыпки щебня d=20-40мм в бункер накопитель АСУ №2

Щебень с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. При работе поста в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6033-Транспортерная лента АСУ №2

Из бункера сырье с помощью ленточного транспортера направляется в сушильный барабан. При транспортировании щебня ленточным транспортером в сушильный барабан в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 0034-Загрузка минпорошка в емкость хранения (силосная установка для хранения минпорошка) АСУ №2

Минеральный порошок в емкости завозится цементовозами. Одновременно загрузка минпорошка может производиться только в одну емкость. Высота вентиляционной трубы 14м, диаметром 0,35м. При загрузке минпорошка из цементовоза в силос, из вентиляционной трубы в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник организованный.

Источник 0035-Асфальтосмеситель №2

Просушка и нагрев минерального сырья (щебень фракции 0-5мм, 5-10мм, 10-20мм 20-40мм, минеральный порошок и битум) в сушильном барабане осуществляется обдуванием горячими газами. Горячие газы в сушильном барабане образуются от сгорания хорошо распыленного жидкого топлива (дизтоплива). Вытяжная труба диаметром 1,38м и высотой 22м. Эффективность пылеулавливающего устройства составляет 60%. При работе сушильного барабана и барабана-смесителя асфальтосмесителя в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник организованный.

Источник 0036-Бойлер для разогрева битума №2

Для увеличения подвижности битума предусмотрен бойлер работающий на жидком (мазут) топливе. При работе бойлера в атмосферный воздух выделяются азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, мазутная зола. Выбросы дымовых газов при сгорании топлива в бойлере осуществляются через дымовую трубу высотой 12м и диаметром 0,4м. Пылеулавливающее оборудование в бойлере не предусмотрено. Источник организованный.

Источник 0037-Резервуары с дизтопливом АСУ №2

Для приема и хранения дизтоплива предназначенные для АСУ №1. На территории участка предусмотрен наземный горизонтальный резервуар объемом 20т. Потребность дизтоплива для асфальтосмесителя составляет 3200т/год. Источником выбросов алканы C12-C19 и сероводорода является дыхательный клапан резервуара для хранения дизтоплива. Источник организованный.

Источник 0038-Резервуары с мазутом АСУ №2

Для приема и хранения мазута (предназначенные для бойлера АСУ №1) на территории участка предусмотрен наземный горизонтальный резервуар объемом 20т. Потребность мазута для бойлера составляет 550т/год. Источником выбросов алканы C12-

С19 и сероводорода является дыхательный клапан резервуара для хранения мазута. Источник организованный.

Источник 6039-Насос для перекачки дизтоплива АСУ №2

Для перекачки дизтоплива из резервуаров хранения в топки котлов асфальтосмесителя используются насосы. Насосы центробежные с одним сальниковым уплотнением вала. При перекачки топлива выделяются вредные вещества как алканы С12-19 и сероводород. Источник неорганизованный.

Источник 6040-Насос для перекачки мазута АСУ №2

Для перекачки мазута из резервуаров хранения в топки котлов бойлера используются насосы. Насосы центробежные с одним сальниковым уплотнением вала. При перекачки топлива выделяются вредные вещества как алканы С12-19 и сероводород. Источник неорганизованный.

Источник 6041-Насос для перекачки битума АСУ №2

Для перекачки битума из резервуаров хранения в смесительный агрегат асфальтосмесительной установки используются насосы. При перекачки битума выделяются вредные вещества как алканы С12-19 и сероводород. Источник неорганизованный.

Источник 0042-Дизельный генератор АСУ №2

На участке промбазы предусматривается дизельный генератор мощностью 400кВт. В качестве топлива используется дизтопливо. Дизельный генератор оборудован дымовой трубой высотой 3,5м, диаметром 200мм. При работе дизель генератора выделяются продукты горения топлива: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-аль, формальдегид, алканы С12-С19. Источник – выхлопная труба дизельного генератора.

Участок бетносмесительной установки (БСУ)

Источник 0043–Загрузка силоса цементом (силосная установка для хранения цемента)

Цемент на предприятие завозится цементовозом, цемент с помощью пневматического насоса из цементовоза по трубопроводам подается в силоса установленные возле смесительной башни. Высота вентиляционной трубы 14метров, диаметром 0,35м. При загрузке цемента с цементовоза в силоса, из вентиляционной трубы в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20%). Источник организованный.

Источник 6044-Пост сыпки щебня d=0-5мм в бункер накопитель БСУ

Щебень с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер бетоносмесительной установки. Влажность щебня 10%. При работе поста в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6045-Пост сыпки щебня d=5-10мм в бункер накопитель БСУ

Щебень с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер бетоносмесительной установки. Влажность щебня 10%. При работе поста в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6046-Пост сыпки щебня d=10-20мм в бункер накопитель БСУ

Щебень с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер бетоносмесительной установки. Влажность щебня 10%. При работе поста в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6047-Пост ссыпки щебня d=20-40мм в бункер накопитель БСУ

Щебень с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер бетоносмесительной установки. Влажность щебня 10%. При работе поста в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6048-Транспортерная лента

Из бункера смесь с помощью ленточного транспортера направляется в смеситель инертных материалов. При транспортировании щебня ленточным транспортером в смеситель в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Установка по приготовлению ЩПС

Источник 6049-Пост ссыпки щебня d=20-40мм в бункер накопитель

Щебень с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер бетоносмесительной установки. Влажность щебня 10%. При работе поста в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6050-Транспортерная лента

Из бункера смесь с помощью ленточного транспортера направляется в смеситель инертных материалов. При транспортировании щебня ленточным транспортером в смеситель в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Ремонтный участок

Источник 0057 – Печь буржуйка (новый источник) работает на дрове. Время работы 24 час/сут, 180 дней в год. Расход дрова составляет 4,5 т/год, максимально часовой расход дрова составляет – 4,2 кг/час. Номинальная мощность котла составляет – 8 кВт. Выброс загрязняющих веществ осуществляется на высоте 5 м через дымовую трубу Ду 80 мм.

Источник 6051-Пост электросварки

Для сварочных работ используется ручная дуговая электросварка. Марка используемого электрода МР-4. Электросварка предназначена для сварки мелкого ремонта деталей металлоконструкций используемой техники территории промбазы. Количество используемых электродов – 50кг/год. Электросварочные работы проводятся под навесом ремонтного участка. При работе поста электросварки выделяются диоксид марганца, фтористый водород, оксид железа. Источник неорганизованный

Источник 6052-Пост газорезочных работ

Для газовой резки металла используется резак Р1-01. При резке, газовый резак использует два газа – непосредственно кислород, при помощи которого и выполняется процесс разделения металла, а также подогреватель, в качестве которого чаще всего выступает пропан. Время работы газовой резки 5 час/год, толщина реза металла 5мм. За 1 час резки металла расходуется 10 м³ кислорода и 2 кг пропана. Газовая резка предназначена для ремонта деталей металлоконструкций используемой техники и

оборудований территории промбазы. Газорезочные работы проводятся под навесом ремонтного участка. При работе поста газорезки выделяются диоксид марганца, оксид железа, диоксид азота, оксид углерода. Источник неорганизованный.

Источник 6053-Пост замены масла на автомашинах

Замена масла автотранспортной техники производится под навесом ремонтного участка. При замене масел на автомашинах в атмосферный воздух выделяется как пары минеральных масел. Источник неорганизованный.

Склад ГСМ

Источник 0054-Резервуар с дизтопливом (склад ГСМ)

Для заправки дизельных генераторов и техники предусмотрены наземные горизонтальные резервуары 4шт с дизтопливом, объемом 30м³ каждый. Резервуары устраиваются на бетонированной открытой площадке. Закачка дизтоплива в резервуар осуществляется с помощью насоса, установленном на бензовозе. Производительности слива 16м³/час. Источниками выбросов алканы C12-C19 и сероводорода является дыхательный клапан резервуара для хранения дизтоплива. Источник организованный.

Источник 0055-Заправка техники дизтопливом

Для заправки техники в резервуаре с дизтопливом предусматривается пистолет с производительностью заправки 2,4м³/час. Время заправки 40л за 1мин или 2,4м³/час. Максимальный выброс алканы C12-C19 и сероводорода происходит через горловину бака автомашины при заправке.

Административная зона. Вахтовый городок.

Источник 0056-Дизельный генератор. Административная зона

На участке промбазы предусматривается дизельный генератор мощностью 200кВт. В качестве топлива используется дизтопливо. Дизельный генератор оборудован дымовой трубой высотой 3,5м, диаметром 200мм. При работе дизель генератора выделяются продукты горения топлива: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-аль, формальдегид, алканы C12-C19. Источник – выхлопная труба дизельного генератора.

Дробильно-сортировочный участок (ДСУ) №2 (новая дробилка)

Источник 6054-Пост сыпки строительного камня в приемный бункер дробильной установки

Полезное ископаемое (строительный камень) на дробильно-сортировочную установку будут доставлять с ближайшего карьера строительного камня. Подача исходного материала фракции 100-500 мм (строительного камня) автосамосвалами по пандусу подается в бункер первичного питателя. При сыпке строительного камня с автосамосвала в приемный бункер дробильной установки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6055-Щековая дробилка

С приемного бункера строительный камень поступает в щековую дробилку, где производится первичное дробление строительного камня. При работе щековой дробилки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6056-Вибросито (грохот вибрационный) №1

После щековой дробилки материал поступает на первый грохот вибрационный. При работе грохота в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6057-Конусная дробилка

Вторичное дробление строительного камня производится на конусной дробилке. При работе конусной дробилки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6058-Вибросито (грохот вибрационный) №2

С конусной дробилки по ленточному конвейеру транспортируется на второй грохот (вибросито). При работе грохота в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6059-Роторная дробилка

При работе роторной дробилки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6060-Вибросито (грохот вибрационный) №3

При работе грохота в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6061-Ленточные транспортеры (конвейеры)

На установке ДСУ предусмотрены ленточные транспортеры (конвейеры) в количестве 10шт (одновременно работают все 10шт), используемые для перегрузки материала из дробилки на грохот, затем на склады материалов. При работе транспортера в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6062-Формирование склада хранения щебня $d=0-5\text{мм}$

С ленточного конвейера, щебень сыпается на открытый склад хранения щебня. При ссыпке и формировании склада хранения щебня в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6063-Формирование склада хранения щебня $d=5-10\text{мм}$

С ленточного конвейера, щебень сыпается на открытый склад хранения щебня. При ссыпке и формировании склада хранения щебня в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6064-Формирование склада хранения щебня $d=10-20\text{мм}$

С ленточного конвейера, щебень сыпается на открытый склад хранения щебня. При ссыпке и формировании склада хранения щебня в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6065-Формирование склада хранения щебня $d=20-40\text{мм}$

С ленточного конвейера, щебень сыпается на открытый склад хранения щебня. При ссыпке и формировании склада хранения щебня в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Источник 6066-Выбросы пыли при автотранспортных работах

При движении автотранспортной техники по территории участка промбазы в атмосферный воздух выделяются пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник неорганизованный.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.021625	0.0008595	0.0214875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0004584	0.0000605	0.0605
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.975734	23.614477	590.361925
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.3192169	3.836845825	63.9474304
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.1852	2.56	51.2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	4.352	48.38	967.6
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0006136	0.0053284	0.66605
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	8.6670994	103.4906525	34.4968842
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000556	0.00002	0.004
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.000005	0.0000002	0.000004
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.165792	1.56418	1.56418
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00498	0.0135	0.09
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.0352	0.232	116
2908	Пыль неорганическая, содержащая		0.3	0.1		3	108.51125	1620.5136245	16205.1362

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						124.2392299	1804.21154843	18031.1487

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

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

ЭРА v3.0 ТОО "Эко-Тест"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						Скорос ть, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпера тура смеси, оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца линейного /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка 003		Загрузка минпорошка в емкость хранения (с силосная установка д)	1	125	Загрузка минпорошка в емкость хранения (силосная установка для хранения минпорошка)	0019	14	0.35	0.05	0.0048106	23.1	142	-180		
		Асфальтосмесит ель №1	1	3840	Асфальтосмеситель №1	0020	22	1.38	2.81	4.2029515	75	117	-189		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

Таблица 3.3

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				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)	0.01333	2770.964	0.006	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.736	175.115	10.18	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1196	28.456	1.654	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0926	22.032	1.28	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.36	323.582	18.8	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.22	766.128	44.5	
				2908	Пыль неорганическая,	33.6	7994.382	464.5	

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Бойлер для разогрева битума АСУ №1	1		Бойлер для разогрева битума АСУ №1	0021	12	0.4	8.5	1.0681415	120	105	-210		
005		Резервуары с дизтопливом АСУ №1	1		Резервуары с дизтопливом АСУ №1	0022	3.5	0.5	2.26	0.44375	23.1	111	-201		
005		Резервуар с мазутом АСУ №1	1		Резервуар с мазутом АСУ №1	0023	3.5	0.5	2.26	0.44375	23.1	117	-201		

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2464	230.681	1.627	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04	37.448	0.2644	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.816	763.944	5.39	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.09	1020.464	7.2	
				2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.0176	16.477	0.116	
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000488	0.110	0.000029	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01737	39.144	0.01033	
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001392	0.314	0.0000187	

ЭРА v3.0 ТОО "Эко-Тест"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
006		Дизельный генератор АСУ №1	1		Дизельный генератор АСУ №1	0028	3.5	0.2	18.5	0.5811946	120	166	-235		
007		Загрузка минпорошка в емкость хранения (силосная	1	125	Загрузка минпорошка в емкость хранения (силосная установка для	0034	14	0.35	0.05	0.0048106	23.1	72	-232		

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.02886	65.037	0.00387	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.983	1691.344	2.7	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.278	2198.919	3.51	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.164	282.177	0.45	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.328	564.355	0.9	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.82	1410.887	2.25	
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0393	67.619	0.108	
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0393	67.619	0.108	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.393	676.193	1.08	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.01333	2770.964	0.006	

ЭРА v3.0 ТОО "Эко-Тест"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
008		установка д2 Асфальтосмеситель №2	1	3840	хранения минпорошка) АСУ №2 Асфальтосмеситель №2	0035	22	1.38	2.81	4.2029515	75	47	-219		
009		Бойлер для разогрева битума №2	1		Бойлер для разогрева битума №2	0036	12	0.4	8.5	1.0681415	120	17	-268		

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.736	175.115	10.18	
				0304	Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.1196	28.456	1.654	
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа,	0.0926	22.032	1.28	
					Углерод черный) (583)				
				0330	Сера диоксид (	1.36	323.582	18.8	
					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	3.22	766.128	44.5	
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	33.6	7994.382	464.5	
					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.2464	230.681	1.627	
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.04	37.448	0.2644	
					Азота оксид) (6)				
				0330	Сера диоксид (	0.816	763.944	5.39	

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
010		Резервуары с дизтопливом АСУ №2	1		Резервуары с дизтопливом АСУ №2	0037	3.5	0.05	2.26	0.0044375	23.1	38	-286		
010		Резервуары с мазutom АСУ №2	1		Резервуары с мазutom АСУ №2	0038	3.5	0.05	2.26	0.0044375	23.1	50	-274		
011		Дизельный генератор АСУ №2	1		Дизельный генератор АСУ №2	0042	3.5	0.02	18.5	0.0058119	120	96	-244		

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.09	1020.464	7.2	
				2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.0176	16.477	0.116	
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000488	10.997	0.000029	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01737	3914.366	0.01033	
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001392	31.369	0.0000187	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02886	6503.662	0.00387	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.983	169135.739	2.7	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.278	219893.666	3.51	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.164	28217.967	0.45	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.328	56435.933	0.9	

ЭРА v3.0 ТОО "Эко-Тест"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
012		Загрузка силоса цементом (силосная установка для хранения це)	1	250	Загрузка силоса цементом (силосная установка для хранения цемента)	0043	14	0.35	0.05	0.0048106	23.1	-179	83		
010		Резервуар с дизтопливом (склад ГСМ)	1	250	Резервуар с дизтопливом (склад ГСМ)	0054	3.5	0.05	2.26	0.0044375	23.1	-170	262		

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.82	141089.833	2.25	
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0393	6761.988	0.108	
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0393	6761.988	0.108	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.393	67619.883	1.08	
				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)	0.01333	2770.964	0.012	
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000488	10.997	0.000009	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01737	3914.366	0.0032	

ЭРА v3.0 ТОО "Эко-Тест"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
014		Заправка техники дизтопливом	1		Заправка техники дизтопливом	0055	1.5	0.05	0.34	0.0006676	23.1	-207	359		
015		Дизельный генератор. Административная зона	1		Дизельный генератор. Административная зона	0056	3.5	0.2	15.5	0.4869469	120	-360	343		
013		котел буржуйка	1	5040	котел буржуйка (новый источник)	0057	5	0.08	7	0.0351858		-237	381		

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000073	10.935	0.0000551	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.002606	3903.535	0.01962	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.383	786.533	0.6	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.498	1022.699	0.78	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0639	131.226	0.1	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1278	262.452	0.2	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3194	655.924	0.5	
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01533	31.482	0.024	
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01533	31.482	0.024	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1533	314.819	0.24	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000104	2.956	0.000282	
				0304	Азот (II) оксид (	0.0000169	0.480	0.000045825	

ЭРА v3.0 ТОО "Эко-Тест"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Пост ссыпки строительного камня в приемный бункер дробильной	1	4800	Пост ссыпки строительного камня в приемный бункер дробильной установки	6001	5				23.1	-155	-250		
002		Щековая дробилка	1	4800	Щековая дробилка	6002	5				23.1	-173	-247		
002		Вибросито (грохот вибрационный) №1	1	4800	Вибросито (грохот вибрационный) №1	6003	5				23.1	-158	-244		

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0337	Азота оксид (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0333494	947.808	0.090405	
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.00498	141.534	0.0135	
				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)	0.4		4.02	
				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)	2.4		41.5	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	1.6		27.66	

ЭРА v3.0 ТОО "Эко-Тест"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Конусная дробилка	1	4800	Конусная дробилка	6004	5				23.1	-152	-244		
002		Вибросито (грохот вибрационный) №2	1	4800	Вибросито (грохот вибрационный) №2	6005	5				23.1	-125	-249		
002		Роторная дробилка	1	4800	Роторная дробилка	6006	5				23.1	-131	-244		

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	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)	4.16		71.9	
				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)	1.6		27.66	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль доменный шлак, песок,	6		103.7	

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Вибросито (грохот вибрационный) №3	1	4800	Вибросито (грохот вибрационный) №3	6007	5				23.1	-128	-256		
002		Ленточные транспортеры (конвейры)	1	4800	Ленточные транспортеры (конвейры)	6008	5				23.1	-149	-277		
002		Формирование склада хранения щебня d=0-5мм	1		Формирование склада хранения щебня d=0-5мм	6009	5				23.1	-137	-216		

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	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)	1.6		27.66	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.205		38.1	
				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)	0.12		0.8101	

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Формирование склада хранения щебня d=5-10мм	1		Формирование склада хранения щебня d=5-10мм	6010	5				23.1	-106	-259		
002		Формирование склада хранения щебня d=10-20мм	1		Формирование склада хранения щебня d=10-20мм	6011	5				23.1	-152	-283		
002		Формирование склада хранения щебня d=20-40мм	1		Формирование склада хранения щебня d=20-40мм	6012	5				23.1	-185	-253		

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	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)	0.105		0.2633	
				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)	0.09		0.32806	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0333		0.45955	

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Выбросы пыли при автотранспортных работах	1		Выбросы пыли при автотранспортных работах	6013	5				23.1	-116	-256		
002		Пост сыпки щебня d=0-5мм в бункер накопитель	1		Пост сыпки щебня d=0-5мм в бункер накопитель	6014	5				23.1	145	-238		
002		Пост сыпки щебня d=5-10мм в бункер накопитель	1		Пост сыпки щебня d=5-10мм в бункер накопитель	6015	5				23.1	145	-239		

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01727		0.2984	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.06		0.3864	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0525		0.1153	

ЭРА v3.0 ТОО "Эко-Тест"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Пост сыпки щебня d=10-20мм в бункер накопитель	1		Пост сыпки щебня d=10-20мм в бункер накопитель	6016	5				23.1	129	-240		
002		Пост сыпки щебня d=20-40мм в бункер накопитель	1		Пост сыпки щебня d=20-40мм в бункер накопитель	6017	5				23.1	135	-240		
002		Транспортерная лента	1	3840	Транспортерная лента	6018	5				23.1	102	-238		

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.045		0.15	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01667		0.0481	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.024		0.332	

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Резервуары с битумом для АСУ №1 и №2	1	450	Резервуары с битумом для АСУ №1 и №2	6024	5				23.1	99	-235		
002		Насос для перекачки дизтоплива АСУ №1	1	3840	Насос для перекачки дизтоплива АСУ №1	6025	5				23.1	111	-229		
002		Насос для перекачки мазута АСУ №1	1	3840	Насос для перекачки мазута АСУ №1	6026	5				23.1	142	-232		
002		Насос для перекачки битума АСУ №1	1	3840	Насос для перекачки битума АСУ №1	6027	5				23.1	154	-250		
002		Пост сыпки щебня d=0-5мм в бункер накопитель АСУ №2	1		Пост сыпки щебня d=0-5мм в бункер накопитель АСУ №2	6029	5				23.1	8	-253		

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.000556		0.00162	
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000544		0.001506	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0194		0.536	
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00004		0.001106	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.00829		0.2293	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.000013		0.00018	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.06		0.3864	

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Пост сыпки щебня d=5-10мм в бункер накопитель АСУ №2	1		Пост сыпки щебня d=5-10мм в бункер накопитель АСУ №2	6030	5				23.1	14	-250		
002		Пост сыпки щебня d=10- 20мм в бункер накопитель АСУ №2	1		Пост сыпки щебня d=10-20мм в бункер накопитель АСУ №2	6031	5				23.1	26	-256		
002		Пост сыпки щебня d=20- 40мм в бункер накопитель АСУ №2	1		Пост сыпки щебня d=20-40мм в бункер накопитель АСУ №2	6032	5				23.1	41	-244		

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	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	0.0525		0.1153	
				2908	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	0.045		0.15	
				2908	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	0.01667		0.0481	

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Транспортерная лента АСУ №2	1	3840	Транспортерная лента АСУ №2	6033	5				23.1	66	-232		
002		Насос для перекачки дизтоплива АСУ №2	1	3840	Насос для перекачки дизтоплива АСУ №2	6039	5				23.1	23	-238		
002		Насос для перекачки мазута АСУ №2	1	3840	Насос для перекачки мазута АСУ №2	6040	5				23.1	60	-226		
002		Насос для	1	3840	Насос для	6041	5				23.1	75	-216		

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.024		0.332	
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000544		0.001506	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0194		0.536	
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00004		0.001106	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00829		0.2293	
				2754	Алканы C12-19 /в	0.000013		0.00018	

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		перекачки битума АСУ №2			перекачки битума АСУ №2										
002		Пост сыпки щебня d=0-5мм в бункер накопитель БСУ	1		Пост сыпки щебня d=0-5мм в бункер накопитель БСУ	6044	5				23.1	-161	77		
002		Пост сыпки щебня d=5-10мм в бункер накопитель БСУ	1		Пост сыпки щебня d=5-10мм в бункер накопитель БСУ	6045	5				23.1	-167	98		
002		Пост сыпки щебня d=10- 20мм в бункер накопитель БСУ	1		Пост сыпки щебня d=10-20мм в бункер накопитель БСУ	6046	5				23.1	-173	120		

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03		0.00139	
				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)	0.02625		0.0011	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0225		0.000495	

ЭРА v3.0 ТОО "Эко-Тест"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Пост сыпки щебня d=20-40мм в бункер накопитель БСУ	1		Пост сыпки щебня d=20-40мм в бункер накопитель БСУ	6047	5				23.1	-198	132		
002		Транспортерная лента	1		Транспортерная лента	6048	5				23.1	-208	141		
002		Пост сыпки щебня d=20-40мм в бункер накопитель	1		Пост сыпки щебня d=20-40мм в бункер накопитель	6049	5				23.1	-146	13		

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	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)	0.00833		0.0003395	
				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)	0.03		0.15552	
				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)	0.0667		0.341	

ЭРА v3.0 ТОО "Эко-Тест"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Транспортерная лента	1		Транспортерная лента	6050	5				23.1	-161	-77		
002		Пост электросварки	1		Пост электросварки	6051	5				23.1	-307	353		
002		Пост газорезочных работ	1		Пост газорезочных работ	6052	5				23.1	-246	350		

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	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, казахстанских месторождений) (494)	0.03		0.20736	
				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001375		0.000495	
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0001528		0.000055	
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556		0.00002	
				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025		0.0003645	
				0143	Марганец и его соединения (в	0.0003056		0.0000055	

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Пост замены масла на автомашинах	1		Пост замены масла на автомашинах	6053	5				23.1	-216	308		
002		Пост ссыпки строительного камня в приемный бункер дробильной установки	1	4800	Пост ссыпки строительного камня в приемный бункер дробильной установки	6054	5				23.1	252	-800		
002		Щековая дробилка	1	4800	Щековая дробилка	6055	5				23.1	215	-720		
002		Вибросито (грохот	1	4800	Вибросито (грохот вибрационный) №1	6056	5				23.1	228	-724		

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					пересчете на марганца (IV) оксид) (327)				
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01083		0.000195	
				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.0002475	
				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000005		0.0000002	
				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)	0.4		4.02	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.4		41.5	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	1.6		27.66	

ЭРА v3.0 ТОО "Эко-Тест"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		вибрационный) №1													
002		Конусная дробилка	1	4800	Конусная дробилка	6057	5				23.1	248	-745		
002		Вибросито (грохот вибрационный) №2	1	4800	Вибросито (грохот вибрационный) №2	6058	5				23.1	237	-734		
002		Роторная дробилка	1	4800	Роторная дробилка	6059	5				23.1	238	-735		

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	кремния в %: 70-20 (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)	4.16		71.9	
				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)	1.6		27.66	
				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)	6		103.7	

ЭРА v3.0 ТОО "Эко-Тест"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Вибросито (грохот вибрационный) №3	1	4800	Вибросито (грохот вибрационный) №3	6060	5				23.1	237	-727		
002		Ленточные транспортеры (конвейры)	1	4800	Ленточные транспортеры (конвейры)	6061	5				23.1	222	-738		
002		Формирование склада хранения щебня d=0-5мм	1		Формирование склада хранения щебня d=0-5мм	6062	5				23.1	222	-753		

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, 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)	1.6		27.66	
				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)	2.205		38.1	
				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)	0.12		0.8101	

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Формирование склада хранения щебня d=5-10мм	1		Формирование склада хранения щебня d=5-10мм	6063	5				23.1	215	-753		
002		Формирование склада хранения щебня d=10-20мм	1		Формирование склада хранения щебня d=10-20мм	6064	5				23.1	207	-753		
002		Формирование склада хранения щебня d=20-40мм	1		Формирование склада хранения щебня d=20-40мм	6065	5				23.1	196	-687		

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, 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, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.105		0.2633	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.09		0.32806	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0333		0.45955	

ЭРА v3.0 ТОО "Эко-Тест"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Выбросы пыли при автотранспортных работах	1		Выбросы пыли при автотранспортных работах	6066	5				23.1	238	-775		

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	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)	0.01727		0.2984	

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился на персональном компьютере модели МРК-2014 по унифицированному программному комплексу «Эра», версия 3.0.397, предназначенному для расчета полей концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов.

Программа согласована с ГГО имени А. И. Воейкова в соответствии с «Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» разрешена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды к применению в Республики Казахстан.

В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены координаты источников выбросов, точек с границ санитарно-защитной зоны и жилой зоны, в которых необходимо произвести расчет приземных концентраций загрязняющих веществ.

Расчет полей приземных концентраций выполнен отдельно для каждого загрязняющего вещества на существующее положение. Размер основного расчетного прямоугольника равен –ширина –12000 м, высота – 11550 м. Шаг расчетной сетки принят 150 метров.

Расчет приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.
Объект :0001 Кф ООО "Sinohydro Bureau 16".
Вар.расч. :1 существующее положение (2023 год)

Код ЭВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Ст	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.3244	1.604304	0.429759	0.022533	0.374905	0.047689
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1887	0.130291	0.034907	0.001830	0.030451	0.003873
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.4916	0.305355	0.050416	0.001633	0.043797	0.005524
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.5041	1.648652	0.400816	0.020873	0.348149	0.045678
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4371	0.282172	0.075479	0.003986	0.065848	0.008396
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 /в пересчете на C/; Растворитель РПК-265П) (10)	1.0629	0.362588	0.021462	0.000788	0.017858	0.001681
2904	Мазутная зола тепловых электростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	2.8828	1.196220	0.127496	0.002711	0.112794	0.007437
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)	89.3436	55.43014	9.151875	0.296524	7.950515	0.995412
04	0301 + 0304 + 0330 + 2904	7.9000	4.310848	0.917319	0.047948	0.799204	0.104678
07	0301 + 0330	4.8285	3.236602	0.829094	0.043407	0.722969	0.093367
пл	2902 + 2904 + 2908	53.8473	33.28320	5.494055	0.178045	4.773447	0.602010

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.021625	15	0.0036	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0004584	15	0.0031	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.1852	22	0.0561	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		8.6670994	19.4	0.0893	Да
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.000005	15	0.000006667	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.165792	7.38	0.1658	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.00498	5	0.010	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		108.51125	19.3	18.7075	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		1.975734	19.5	0.5075	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.3192169	19.5	0.0409	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		4.352	18.3	0.4769	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0006136	7.04	0.0767	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000556	15	0.0002	Нет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.002		0.0352	12	0.1467	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$$\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum(M_i)}$$
 где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с
 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2025 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)								
Неорганизованные источники								
Неорганизованный источник	6051	0.001375	0.000495	0.001375	0.000495	0.001375	0.000495	2023
Неорганизованный источник	6052	0.02023	0.0003645	0.02023	0.0003645	0.02023	0.0003645	2023
Итого:		0.021625	0.0008595	0.021625	0.0008595	0.021625	0.0008595	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.021625	0.0008595	0.021625	0.0008595	0.021625	0.0008595	2023
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Неорганизованный источник	6051	0.0001528	0.000055	0.0001528	0.000055	0.0001528	0.000055	2023
Неорганизованный источник	6052	0.0003056	0.0000055	0.0003056	0.0000055	0.0003056	0.0000055	2023
Итого:		0.0004584	0.0000605	0.0004584	0.0000605	0.0004584	0.0000605	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.0004584	0.0000605	0.0004584	0.0000605	0.0004584	0.0000605	2023
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Труба силоаса АСУ №1	0020	0.736	10.18	0.736	10.18	0.736	10.18	2023
Труба бойлера №1	0021	0.2464	1.627	0.2464	1.627	0.2464	1.627	2023
Труба АСУ №2	0035	0.736	10.18	0.736	10.18	0.736	10.18	2023
Труба бойлера АСУ №2	0036	0.2464	1.627	0.2464	1.627	0.2464	1.627	2023
Дымовая труба	0057	0.000104	0.000282	0.000104	0.000282	0.000104	0.000282	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		1.964904	23.614282	1.964904	23.614282	1.7184	23.614282	2023
Неорганизованные источники								
Неорганизованный источник	6052	0.01083	0.000195	0.01083	0.000195	0.01083	0.000195	2023
Итого:		0.01083	0.000195	0.01083	0.000195	0.01083	0.000195	2023
Всего по загрязняющему веществу:		1.975734	23.614477	1.975734	23.614477	1.72923	23.614477	2023
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Труба силоса АСУ №1	0020	0.1196	1.654	0.1196	1.654	0.1196	1.654	2023
Труба бойлера №1	0021	0.04	0.2644	0.04	0.2644	0.04	0.2644	2023
Труба АСУ №2	0035	0.1196	1.654	0.1196	1.654	0.1196	1.654	2023
Труба бойлера АСУ №2	0036	0.04	0.2644	0.04	0.2644	0.04	0.2644	2023
Дымовая труба	0057	0.0000169	0.000045825	0.0000169	0.000045825	0.0000169	0.000045825	2023
Итого:		0.3192169	3.836845825	0.3192169	3.836845825	0.3192169	3.836845825	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.3192169	3.836845825	0.3192169	3.836845825	0.3192169	3.836845825	2023
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Труба силоса АСУ №1	0020	0.0926	1.28	0.0926	1.28	0.0926	1.28	2023
Труба АСУ №2	0035	0.0926	1.28	0.0926	1.28	0.0926	1.28	2023
Итого:		0.1852	2.56	0.1852	2.56	0.1852	2.56	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.1852	2.56	0.1852	2.56	0.1852	2.56	2023
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Организованные источники								
Труба силоса АСУ №1	0020	1.36	18.8	1.36	18.8	1.36	18.8	2023
Труба бойлера №1	0021	0.816	5.39	0.816	5.39	0.816	5.39	2023
Труба АСУ №2	0035	1.36	18.8	1.36	18.8	1.36	18.8	2023
Труба бойлера АСУ №2	0036	0.816	5.39	0.816	5.39	0.816	5.39	2023
Итого:		4.352	48.38	4.352	48.38	4.352	48.38	2023

Таблица 3.6

ЭРА v3.0 ТОО "Эко-Тест"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		4.352	48.38	4.352	48.38	3.536	48.38	2023
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дыхательный клапан резервуара	0022	0.0000488	0.000029	0.0000488	0.000029	0.0000488	0.000029	2023
Дыхательный клапан резервуара	0023	0.0001392	0.0000187	0.0001392	0.0000187	0.0001392	0.0000187	2023
Дыхательный клапан резервуара	0037	0.0000488	0.000029	0.0000488	0.000029	0.0000488	0.000029	2023
Дыхательный клапан резервуара	0038	0.0001392	0.0000187	0.0001392	0.0000187	0.0001392	0.0000187	2023
Дыхательный клапан резервуара	0054	0.0000488	0.000009	0.0000488	0.000009	0.0000488	0.000009	2023
Итого:		0.0004248	0.0001044	0.0004248	0.0001044	0.0004248	0.0001044	2023
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								
Неорганизованный источник	6025	0.0000544	0.001506	0.0000544	0.001506	0.0000544	0.001506	2023
Неорганизованный источник	6026	0.00004	0.001106	0.00004	0.001106	0.00004	0.001106	2023
Неорганизованный источник	6039	0.0000544	0.001506	0.0000544	0.001506	0.0000544	0.001506	2023
Неорганизованный источник	6040	0.00004	0.001106	0.00004	0.001106	0.00004	0.001106	2023
Итого:		0.0001888	0.005224	0.0001888	0.005224	0.0001888	0.005224	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.0006136	0.0053284	0.0006136	0.0053284	0.0001888	0.0053284	2023
**0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Труба силоса АСУ №1	0020	3.22	44.5	3.22	44.5	3.22	44.5	2023
Труба бойлера №1	0021	1.09	7.2	1.09	7.2	1.09	7.2	2023
Труба АСУ №2	0035	3.22	44.5	3.22	44.5	3.22	44.5	2023
Труба бойлера АСУ №2	0036	1.09	7.2	1.09	7.2	1.09	7.2	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Дымовая труба	0057	0.0333494	0.090405	0.0333494	0.090405		0.090405	2023
Итого:		8.6533494	103.490405	8.6533494	103.490405	7.53	103.490405	2023
Неорганизованные источники								
Неорганизованный источник	6052	0.01375	0.0002475	0.01375	0.0002475	0.01375	0.0002475	2023
Итого:		0.01375	0.0002475	0.01375	0.0002475	0.01375	0.0002475	2023
Всего по загрязняющему веществу:		8.6670994	103.4906525	8.6670994	103.4906525	7.54375	103.4906525	2023
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Неорганизованный источник	6051	0.0000556	0.00002	0.0000556	0.00002	0.0000556	0.00002	2023
Итого:		0.0000556	0.00002	0.0000556	0.00002	0.0000556	0.00002	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000556	0.00002	0.0000556	0.00002	0.0000556	0.00002	2023
**2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и								
Неорганизованные источники								
Неорганизованный источник	6053	0.000005	0.0000002	0.000005	0.0000002	0.000005	0.0000002	2023
Итого:		0.000005	0.0000002	0.000005	0.0000002	0.000005	0.0000002	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.000005	0.0000002	0.000005	0.0000002	0.000005	0.0000002	2023
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Организованные источники								
Дыхательный клапан резервуара	0022	0.01737	0.01033	0.01737	0.01033	0.01737	0.01033	2023
Дыхательный клапан резервуара	0023	0.02886	0.00387	0.02886	0.00387	0.02886	0.00387	2023
Дыхательный клапан резервуара	0037	0.01737	0.01033	0.01737	0.01033	0.01737	0.01033	2023
Дыхательный клапан	0038	0.02886	0.00387	0.02886	0.00387	0.02886	0.00387	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
резервуара								
Дыхательный клапан	0054	0.01737	0.0032	0.01737	0.0032	0.01737	0.0032	2023
резервуара								
Итого:		0.10983	0.0316	0.10983	0.0316	0.10983	0.0316	2023
Неорганизованные источники								
Неорганизованный источник	6024	0.000556	0.00162	0.000556	0.00162	0.000556	0.00162	2023
Неорганизованный источник	6025	0.0194	0.536	0.0194	0.536	0.0194	0.536	2023
Неорганизованный источник	6026	0.00829	0.2293	0.00829	0.2293	0.00829	0.2293	2023
Неорганизованный источник	6027	0.000013	0.00018	0.000013	0.00018	0.000013	0.00018	2023
Неорганизованный источник	6039	0.0194	0.536	0.0194	0.536	0.0194	0.536	2023
Неорганизованный источник	6040	0.00829	0.2293	0.00829	0.2293	0.00829	0.2293	2023
Неорганизованный источник	6041	0.000013	0.00018	0.000013	0.00018	0.000013	0.00018	2023
Итого:		0.055962	1.53258	0.055962	1.53258	0.055962	1.53258	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.165792	1.56418	0.165792	1.56418	0.055962	1.56418	2023
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
Дымовая труба	0057	0.00498	0.0135	0.00498	0.0135	0.00498	0.0135	2023
Итого:		0.00498	0.0135	0.00498	0.0135	0.00498	0.0135	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.00498	0.0135	0.00498	0.0135	0.00498	0.0135	2023
**2904, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Организованные источники								
Труба бойлера №1	0021	0.0176	0.116	0.0176	0.116	0.0176	0.116	2023
Труба бойлера АСУ №2	0036	0.0176	0.116	0.0176	0.116	0.0176	0.116	2023
Итого:		0.0352	0.232	0.0352	0.232	0.0176	0.232	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.0352	0.232	0.0352	0.232	0.0176	0.232	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Труба силоса АСУ №1	0019	0.01333	0.006	0.01333	0.006	0.01333	0.006	2023
Труба силоса АСУ №1	0020	33.6	464.5	33.6	464.5	33.6	464.5	2023
Труба силоса АСУ №2	0034	0.01333	0.006	0.01333	0.006	0.01333	0.006	2023
Труба АСУ №2	0035	33.6	464.5	33.6	464.5	33.6	464.5	2023
Труба силоса	0043	0.01333	0.012	0.01333	0.012	0.01333	0.012	2023
Итого:		67.23999	929.024	67.23999	929.024	67.23999	929.024	2023
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								
Неорганизованный источник	6001	0.4	4.02	0.4	4.02	0.4	4.02	2023
Неорганизованный источник	6002	2.4	41.5	2.4	41.5	2.4	41.5	2023
Неорганизованный источник	6003	1.6	27.66	1.6	27.66	1.6	27.66	2023
Неорганизованный источник	6004	4.16	71.9	4.16	71.9	4.16	71.9	2023
Неорганизованный источник	6005	1.6	27.66	1.6	27.66	1.6	27.66	2023
Неорганизованный источник	6006	6	103.7	6	103.7	6	103.7	2023
Неорганизованный источник	6007	1.6	27.66	1.6	27.66	1.6	27.66	2023
Неорганизованный источник	6008	2.205	38.1	2.205	38.1	2.205	38.1	2023
Неорганизованный источник	6009	0.12	0.8101	0.12	0.8101	0.12	0.8101	2023
Неорганизованный источник	6010	0.105	0.2633	0.105	0.2633	0.105	0.2633	2023
Неорганизованный источник	6011	0.09	0.32806	0.09	0.32806	0.09	0.32806	2023
Неорганизованный источник	6012	0.0333	0.45955	0.0333	0.45955	0.0333	0.45955	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованный источник	6013	0.01727	0.2984	0.01727	0.2984	0.01727	0.2984	2023
Неорганизованный источник	6014	0.06	0.3864	0.06	0.3864	0.06	0.3864	2023
Неорганизованный источник	6015	0.0525	0.1153	0.0525	0.1153	0.0525	0.1153	2023
Неорганизованный источник	6016	0.045	0.15	0.045	0.15	0.045	0.15	2023
Неорганизованный источник	6017	0.01667	0.0481	0.01667	0.0481	0.01667	0.0481	2023
Неорганизованный источник	6018	0.024	0.332	0.024	0.332	0.024	0.332	2023
Неорганизованный источник	6029	0.06	0.3864	0.06	0.3864	0.06	0.3864	2023
Неорганизованный источник	6030	0.0525	0.1153	0.0525	0.1153	0.0525	0.1153	2023
Неорганизованный источник	6031	0.045	0.15	0.045	0.15	0.045	0.15	2023
Неорганизованный источник	6032	0.01667	0.0481	0.01667	0.0481	0.01667	0.0481	2023
Неорганизованный источник	6033	0.024	0.332	0.024	0.332	0.024	0.332	2023
Неорганизованный источник	6044	0.03	0.00139	0.03	0.00139	0.03	0.00139	2023
Неорганизованный источник	6045	0.02625	0.0011	0.02625	0.0011	0.02625	0.0011	2023
Неорганизованный источник	6046	0.0225	0.000495	0.0225	0.000495	0.0225	0.000495	2023
Неорганизованный источник	6047	0.00833	0.0003395	0.00833	0.0003395	0.00833	0.0003395	2023
Неорганизованный источник	6048	0.03	0.15552	0.03	0.15552	0.03	0.15552	2023
Неорганизованный источник	6049	0.0667	0.341	0.0667	0.341	0.0667	0.341	2023
Неорганизованный источник	6050	0.03	0.20736	0.03	0.20736	0.03	0.20736	2023
Неорганизованный источник	6054	0.4	4.02	0.4	4.02	0.4	4.02	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
источник								
Неорганизованный	6055	2.4	41.5	2.4	41.5	2.4	41.5	2023
источник								
Неорганизованный	6056	1.6	27.66	1.6	27.66	1.6	27.66	2023
источник								
Неорганизованный	6057	4.16	71.9	4.16	71.9	4.16	71.9	2023
источник								
Неорганизованный	6058	1.6	27.66	1.6	27.66	1.6	27.66	2023
источник								
Неорганизованный	6059	6	103.7	6	103.7	6	103.7	2023
источник								
Неорганизованный	6060	1.6	27.66	1.6	27.66	1.6	27.66	2023
источник								
Неорганизованный	6061	2.205	38.1	2.205	38.1	2.205	38.1	2023
источник								
Неорганизованный	6062	0.12	0.8101	0.12	0.8101	0.12	0.8101	2023
источник								
Неорганизованный	6063	0.105	0.2633	0.105	0.2633	0.105	0.2633	2023
источник								
Неорганизованный	6064	0.09	0.32806	0.09	0.32806	0.09	0.32806	2023
источник								
Неорганизованный	6065	0.0333	0.45955	0.0333	0.45955	0.0333	0.45955	2023
источник								
Неорганизованный	6066	0.01727	0.2984	0.01727	0.2984	0.01727	0.2984	2023
источник								
Итого:		41.27126	691.4896245	41.27126	691.4896245	41.27126	691.4896245	2023
Всего по загрязняющему		108.51125	1620.5136245	108.51125	1620.5136245	108.49792	1620.5136245	2023
веществу:								
Всего по объекту:		124.2392299	1804.21154843	124.2392299	1804.21154843	124.2392299	1804.21154843	
Из них:								
Итого по организованным		82.8650951	1111.18273723	82.8650951	1111.18273723	82.8650951	1111.18273723	
источникам:								

ЭРА v3.0 ТОО "Эко-Тест"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по неорганизованным источникам:		41.3741348	693.0288112	41.3741348	693.0288112	41.3741348	693.0288112	

ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ

Производственная база расположена в юго-западной части Балхаш-Алакольской замкнутой впадины, на высоте 340-600 м над уровнем море.

Балхаш бессточное полупресноводное озеро Балхаш-Алакольской котловины на юго-востоке Казахстана. Уникальность озера состоит в том, что оно разделено узким проливом на две части с различными химическими характеристиками воды – в западной части она практически пресная, а в восточной – солоноватая.

Озеро относится к Балхаш-Алакольскому водохозяйственному бассейну и расположено сразу в трех областях Казахстана: Алматинской, Жамбылской и Карагандинской.

Площадь озера Балхаш составляет примерно 16,4 тыс. км² (2000 год), что делает его самым крупным из озер, целиком расположенных на территории Казахстана. Балхаш лежит на высоте примерно 340 м над уровнем море и имеет форму полумесяца. Его длина составляет примерно 600 км, ширина изменяется от 9 – 19 км в восточной части, до 74 км в западной. Длина береговой линии составляет 2385 км. Полуостров Сарыесик, расположенный примерно посередине озера, гидрографически делит его на две сильно отличающиеся части. Западная часть (58 % общей площади озера и 46 % его объема) относительно мелководная и почти пресная, а восточная имеет большую глубину и солёную воду. Через формируемый полуостровом пролив Узынарал (каз. Ұзынарал — «длинный остров») шириной 3,5 км вода из западной части пополняет восточную. Глубина пролива составляет около 6 м.

Котловина озера состоит из нескольких маленьких впадин. В западной части Балхаша имеются две впадины глубиной до 7—11 м — одна из них протянулась с западного побережья от острова Тасарал до мыса Коржынтубек, вторая тянется на юге от залива Бертыс, который является самым глубоким местом западного Балхаша. Глубина впадины восточного Балхаша достигает 16 м, наибольшая глубина всей восточной части — 27 м. Средняя глубина всего озера составляет 5,8 м, общий объем воды — около 112 км³.

Западные и северные берега Балхаша — высокие (20—30 м) и скалистые, сложены палеозойскими породами (порфиры, туфы, граниты, сланцы, известняки) и имеют следы древних террас. Южные берега от залива Карашаган до дельты реки Или низкие (1—2 м) и песчаные, периодически затапливаются в высокую воду (из-за чего испещрены многочисленными мелкими озёрами), местами встречаются прибрежные холмы высотой 5—10 м. Береговая линия очень извилиста и расчленена многочисленными заливами и бухтами. Крупные заливы западной части: Сарышаган, Кашкентениз, Каракамыс, Шемпек (южная конечность озера), Балакашкан и Ахметсу. В восточной части выделяют заливы Гузколь, Балыктыколь, Кукун и Карашиган, там же расположены полуострова Байгабыл, Балай, Шаукар и Кентубек и Коржинтобе.

Больших островов на озере мало, Басарал и Тасарал (наиболее крупные), а также Ортаарал, Аякарал и Олжабекарал расположены в западной части озера. В восточной части находятся острова Озынарал, Ултаракты и Коржын, а также остров Алгазы. Всего на озере насчитывалось 43 острова общей площадью 66 км², [18] однако со снижением уровня воды образуются новые острова, а площадь уже существующих увеличивается. [19]

Система водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение. - Техническая и хозяйственно-питьевая вода доставляется из поселка Улкен с помощью специальной машины. Вода используется для хозяйственно-бытовых нужд, производственных нужд и для орошения (пылеподавление) производственных участков (орошение водой дробильно-сортировочного участка).

На участке административной зоны предусмотрены резервуары объемом 25 м³ для воды, а для производственных нужд на участке БСУ предусматривается емкость. Емкости для хранения воды должны быть изготовлены из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Производственная база имеет разрешение на специальные водопользования годовой объем 65,9 тыс. м³/год до 22.08.2024 года.

Количество используемой воды на период эксплуатации промбазы составляет:

- на хозяйственно-бытовые нужды – 10,5 м³/сут, 3150 м³/год;
- на орошение дорог для пылеподавления – 2,0 м³/сут, 480 м³/год;
- на пылеподавление (орошение) ДСУ – 224 м³/сут, 44900 м³/год;
- на приготовление бетонного раствора БСУ – 1,77 м³/сут, 425 м³/год;
- на приготовление ЦПС – 69,7 м³/сут, 16732 м³/год.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должна соответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждаемых Правительством Республики Казахстан.

Водоотведение. Бытовые стоки из уборных по подземным трубопроводам самотеком будут поступать в бетонированный гидроизоляционные септики (2шт) вместимостью 450 м³, откуда откачиваются ассенизационной машиной и вывозятся на специально-отведенные места. На период эксплуатации необходимо составить договор с подрядными организациями на откачу и вывоз бытовых стоков.

Объем водоотведения образующегося от рабочего персонала составляет 10,5 м³/сут, 3150 м³/год. Сброс производственных стоков – отсутствует.

Баланс водопотребления и водоотведения

Расход водопотребления и водоотведения промбазы

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды. Норма расхода воды для хозяйственно-бытовых нужд составляет – 0,025 м³/сутки на 1 человека. Общая численность сотрудников работающих на предприятии - 420 человек.

$$420 * 0,025 = 10,5 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$10,5 * 300 \text{ дней} = 3150 \text{ м}^3/\text{год}$$

Водоотведение от хозяйственно-бытовых нужд 10,5 м³/сут, 3150 м³/год.

Расход воды на орошение дорог (безвозвратные потери)

Площадь поливаемых грунтовых дорог составляет 2000 м²/сут. Норма расхода воды на полив площадки грунтовых дорог составляет 1 л/м². Орошение дорог производят каждый день в теплый период года.

$$1 * 2000 / 1000 = 2,0 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$2,0 * 240 \text{ дней} = 480 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Расход воды на пылеподавление (орошение) ДСУ (безвозвратные потери)

Расход воды для пылеподавления инертных материалов составляет 40 литров на тонну материала. Количество перерабатываемого строительного камня на дробильно-сортировочном участке составляет 167462 т/год. В сутки привозится до 5600 тонн инертного материала.

$$40 \text{ л} * 5600 \text{ т/сут} / 1000 = 224,0 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$224 * 240 = 44 \text{ 900 м}^3/\text{год}$$

Расход воды на участке БСУ.

В течении года для приготовления раствора бетона используется 6516 тонн щебня (щебень фракции 0-5 мм – 772 т/год, 5-10 мм – 698 т/год, 10-20 мм – 367 т/год, 20-40мм – 679 т/год, цемент - 4000 т/год) или 2833м³/год бетона. Норма расхода воды для приготовления бетона составляет 150 литров на 1м³ бетона. Время работы бетонной установки 180 дней/год.

$$2833\text{м}^3 * 150\text{л} / 1000 = 425 \text{ м}^3/\text{год}$$
$$425 \text{ м}^3/\text{год} / 240 \text{ дней} = 1,77 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Расход воды на участке по производству ЦПС.

В течении года для производства ЦПС используется 681687 тонн щебня, (щебень фракции 20-40 мм – 681687 т/год). Годовое производство 309858м³/год щебеночно-песчаной смеси. Норма расхода воды для приготовления ЦПС составляет 132 литров на 1м³ ЦПС.

$$309858\text{м}^3 * 54 \text{ л} / 1000 = 16732 \text{ м}^3/\text{год}$$
$$16732 \text{ м}^3/\text{год} / 240 \text{ дней} = 69,7 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Таблица водопотребления и водоотведения

Наименование потребителей	Водопотребление		Водоотведение	
	м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год
На хоз-бытовые нужды	10,5	3150	10,5	3150
На обеспыливание (орошение) дорог	2,0	480	-	-
На пылеподавление (орошение) ДСУ	224	44900	-	-
На производство бетона	1,77	425	-	-
На производство ЦПС	69,7	16732		
Итого воды	307,97	65 687	10,5	3150

Результаты расчета водопотребления и водоотведения представлены в таблице 5.1.

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

Производство, потребители	ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ, м³/сут / м³/год			ВОДООТВЕДЕНИЕ, м³/сут /м³/год		
	Всего	На хозяйственно-бытовые нужды питьевого качества	Технологические нужды (безвозвратное водопотребление)	Всего	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Производственные сточные воды
1	2	3	4	5	6	7
На хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала	<u>10,5</u> 3150	<u>10,5</u> 3150	-	<u>10,5</u> 3150	<u>10,5</u> 3150	-
На орошение дорог для пылеподавления	<u>2,0</u> 480	-	<u>2,0</u> 480	-	-	-
На пылеподавление (орошение) ДСУ	<u>224</u> 44900	-	<u>224</u> 44900	-	-	-
На производство бетона	<u>1,77</u> 425	-	<u>1,77</u> 425			-
На производство ЩПС	<u>69,7</u> 16732		<u>69,7</u> 16732			
Итого	<u>307,97</u> 65 687	<u>10,5</u> 3150	<u>307,97</u> 65 687	<u>10,5</u> 3150	<u>10,5</u> 3150	-

Водоотведение. Бытовые стоки из уборных по подземным трубопроводам самотеком будут поступать в бетонированный гидроизоляционные септики (2шт) вместимостью 450 м³, откуда откачиваются ассенизационной машиной и вывозятся на специально-отведенные места. На период эксплуатации необходимо составить договор с подрядными организациями на откачу и вывоз бытовых стоков.

Ближайшая поверхностная вода – озера Балхаш на расстояние 3,5 км от производственной базы. Карта расположения водного объекта от производственной базы в восточном направлении, приведен в №4 рисунке.

На расстоянии 1000 м от участка поверхностные водные объекты отсутствуют, сам участок находится за пределами водоохранных зон и полос.

В целом, воздействие производства работ на территории производственной базы на состояние подземных вод при соблюдении проектных природоохранных требований можно предварительно оценить:

- пространственный масштаб воздействия - **локального масштаба** (1 балла);
- временный масштаб - **многолетний** (4 балла);
- интенсивность воздействия - **незначительная** (1 балл). Интегральная оценка воздействия составит 8 баллов – воздействие **низкое**.

$$Q^i_{\text{integr}} = Q^i_t \times Q^i_s \times Q^i_j = 1 \times 4 \times 1 = 4$$

При значимости воздействия «**низкое**» изменение среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

По итогам расчетов комплексный оценочный балл производственной базы воздействия на состояние подземных вод незначительный.

Мероприятия по охране водных ресурсов

1. Содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
2. Исключать загрязнения подземных вод техногенными стоками (утечки масла и дизтоплива от транспортной техники). Для этого своевременно проводить технический осмотр, чтобы содержать транспортную технику в исправном состоянии, что исключает возникновения аварийных ситуаций. Производить постоянные наблюдения за автотранспортом и техникой;
3. Применять оптимальные технологические решения, не оказывающие негативного влияния на окружающую природную среду, и исключая возможные аварийные ситуации;
4. Заправку спецтехники производить в одном месте, в специально отведенном для этого месте, на заправочном острове .
5. Под всеми резервуарами хранения ГСМ предусмотреть поддоны, для исключения проливов ГСМ.
6. Ремонтные работы техники и оборудования производить только в ремонтном участке;
7. К работе допускать лиц, обученные по специальной программе, сдавшие экзамены и получившие соответствующее удостоверение по технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности.
8. Отходы, образующиеся в результате деятельности объекта должны собираться в металлические контейнера. По мере накопления отходы вывозить в специальные отведенные места (на полигоны, переработку, на другие нужды производства и т.д.). Содержать в исправном состоянии мусоросборные контейнера для предотвращения возможного загрязнения почвы и далее грунтовых вод и окружающей среды;
9. Хозбытовые сточные воды собирать в гидроизолированный выгреб (бетонированный септик) и периодически, по мере накопления сточные воды вывозить на специально отведенные места;
10. При хранении материалов инертного состава должны быть приняты меры для предотвращения размыва ливневыми и талыми водами и выноса материалов за пределы

участка производственных работ (складирование на возвышенных участках с уплотненной поверхностью).

С соблюдением всех требований воздействие объекта на подземные и поверхностные воды исключается.

Водоснабжение из подземных источников на промышленной площадке не предусмотрено.

Оценка воздействий на недра

Объект не предусматривает воздействия на недра. Для рассматриваемого объекта будут использованы лишь готовые привозные инертных материалы. Добыча полезных ископаемых не планируется. Захоронение вредных веществ отсутствует.

Таким образом, комплекс не является субъектом недропользования и не оказывает какого-либо негативного воздействия на недра.

Охрана недр и окружающей природной среды

Охрана недр и окружающей природной среды при работе заключается в осуществлении комплекса мероприятий, обеспечивающих:

- охрану жизни и здоровья населения и работающих;
 - сохранение естественных ландшафтов и биологического разнообразия природной среды;
 - рекультивацию нарушенных земель;
 - сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр и их устойчивость;
 - предотвращение техногенного опустынивания земель;
 - предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;
 - выполнение других требований согласно законодательствам о недропользовании, охране окружающей природной среды и санитарно-эпидемиологическому благополучию.
- Вредному воздействию будет в основном подвергаться атмосферный воздух (выбросы выхлопных газов, пыление во время производства дробления).
- Основными природоохранными мероприятиями являются:
- предупреждение загрязнения промышленных площадок горюче-смазочными материалами;
 - мероприятия, направленные на снижение токсичности выбросов машин и механизмов;
 - борьба с запыленностью воздуха и пылеобразованием при работе дробление.

Работы необходимо проводить в соответствии с требованиями нормативных документов и утвержденными стандартами для почв, атмосферного воздуха и водной среды.

Оценка возможного шумового воздействия

Опасными и вредными факторами производственной среды при проведении работ, воздействие которых необходимо будет свести к минимуму, являются такие физические факторы, как: шум, вибрация, электромагнитные излучения и т.д.

Физические факторы – вредные воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, сварочный аппарат, агрегат, станок и т.д.).

Общие требования безопасности» уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от

работающего оборудования - <80 дБ(А);

- помещения управления (в зависимости от сложности выполняемой работы) - <60-65 дБ(А).

Для снижения уровня шума от основного и вспомогательного оборудования, а также других установок, агрегатов и механизмов, предусматриваются следующие основные мероприятия:

- применяемые установки, изготовленные в заводских условиях, как правило, имеют уровни шумов не превышающие допустимых значений, указанных в нормативных документах;

- при необходимости, оборудование дополнительно размещается в специальных ограждениях (кожухах, обшивках), защищающих его как от воздействия внешних факторов, так и снижающих уровни шумов;

- на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты органов слуха от шума - вкладыши «Беруши», противושумные наушники и т.д.

Уровни шумов, возбуждаемые вспомогательным оборудованием - насосами, тягодутьевым оборудованием и т.д., указывается в их технической документации и, как правило, не превышают нормативных значений.

Так же, шумовое воздействие снижается за счет проектных мероприятий (конструкция зданий, устройство звукоизолирующих перегородок и т.д.), в результате чего шум не выходит за пределы производственных помещений.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

Вибрационное воздействие

Основными источниками вибрационного воздействия при функционировании проектируемого предприятия является оборудование.

В районе работ природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет. Радиационная обстановка соответствует гигиеническим нормативам и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

К основным источникам физических воздействий (шум, вибрация) в период проведения работ относятся ДСУ техники, АСУ и автотранспорта.

К источникам шума, вибрации относятся: технологическое оборудование, вентиляторы, автотранспорт, электродвигатели.

Наиболее характерным физическим воздействием на эксплуатации проектируемого объекта является шум. Источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются ДСУ, АСУ и автотранспорт. Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам и расчетам интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные. 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 относительно направленного источника шума, метеорологических условий и т.д.

По данным исследований установлено, что высокий уровень шума наблюдается на расстоянии 1 м от источника, поэтому при работе на этих участках персонал будет обеспечиваться специальными защитными средствами.

Основными факторами шума на производственной площадке будет являться буровые станки, автотранспорт и др. Уровень шума, создаваемый источниками различных и составляет для:

- эскаватор - 95 дБА;
- автомобилей – 93 дБА;
- бульдозера – 85 дБА.
- ДСУ - 110 дБА
- АСУ – 90 дБА
- ДЭС – 60 дБА

Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на промплощадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала.

Вибрация. На территории объекта допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Физические воздействия (шум, вибрация) не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

Оценка возможного электромагнитного воздействия

Источниками электромагнитных излучений могут являться личные средства сотовой связи строителей. Однако они не оказывают негативного воздействия на прилегающие жилые зоны, поскольку данный вид товаров (сотовые телефоны) проходит обязательную сертификацию при поступлении в продажу и разрешены к использованию в частных целях. Другие источники электромагнитного излучения (средства спутниковой связи, радиотрансляционные установки, линии высоковольтных электропередач и т.п.) на территории объекта отсутствуют.

Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

1.9. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

В процессе намечаемой деятельности предполагается образование отходов производства и потребления 11 видов, из них:

- Опасные отходы:

Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (15 02 02*)

Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (13 02 06*)

Батареи и аккумуляторы (16 06 01*)

Нефтьшлам 01 05 05*

Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)

Масляные фильтры (16 01 07*)

- Неопасные отходы:

Коммунальные отходы от жизнедеятельности персонала (20 03 99)

Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)

Отходы уборки улиц (20 03 03)

Отработанные автошины (16 01 03)

Отходы сварки 12 01 13

- Зеркальные отходы - отсутствуют.

РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Расчет образования твердых бытовых отходов проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования бытовых отходов (м³, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Расчет отходов от жизнедеятельности мед персонала и больных.

Параметр	Ед. изм	Значение
количество сотрудников	чел.	250
удельный норматив образования	куб. м/чел в год	0,3
средняя плотность отхода	т/куб. м	0,25
образование ТБО от жизнедеятельности персонала	т/год	18,75

Расчет образования ТБО Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)

Расчет условных блюд в столовой производится по СП 73.13330.2012 Свод Правил Внутренние санитарно-технические системы зданий.

$U=2.2 \cdot n \cdot m \cdot T \cdot \psi$, где:

n- количество посадочных мест в столовой

m- количество посадок, принимаемое для столовых промышленных предприятий - 2

T - время работы столовой

ψ - коэффициент неравномерности посадок, для столовых - 0,45.

Расчет условных блюд для столовой участка Центральный:

Количество посадочных мест - 250,

Время работы столовой – 9 часов в сутки.

$U=2.2*250*3*9*0,45 = 6682,5$ блюда в сутки.

Расчет ТБО от столовой.

Параметр	Ед. изм	Значение
удельный норматив образования отхода	куб.м/блюдо	0,0001
плотность отхода	т/куб.м	0,3
количество блюд в столовой	блюдо/сут.	6682,5
количество рабочих дней	количество рабочих дней	280
образование ТБО от столовой	т/год	56,133

Отходы уборки улиц

Площадь убираемых территорий - м .

Нормативное количество смета - 0.005 т/м год .

Смету и уборке подлежит вся территория с твердым покрытием объекта общей площадью 2500 м².

Количество отхода $M*S*0.005 = 2500*0,005 = 12,5$ т/год.

Дворовой смет должен вывозиться на городской полигон.

ТБО и смет с территории будут храниться в специализированных закрытых и герметичных контейнерах на бетонированной площадке, и вывозиться по договору на полигон ТБО. На территории площадки установлено 3 контейнера. Расчет количества устанавливаемых контейнеров представлен в приложении 18.

Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда образуется в процессе использования обтирочной ветоши при проведении ремонтных работ. в процессе протирки механизмов. деталей. ремонта транспортных средств. находящихся на балансе предприятия. а также при работе металлообрабатывающих станков.

Расчет образования промасленной ветоши проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W): , т/год,

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$$

где , . Количество поступающей ветоши по данным предприятия составляет 2000 м. Средняя масса 1м ветоши – 0,3 кг. В год на промплощадку поступает 0,6 тонн ветоши.

Расчет объема образования промасленной ветоши:

Параметр	Ед. изм.	Значение
Количество поступающей ветоши, M_0	т/год	0,6
Норматив содержания в ветоши масел, M		0,12
Норматив содержания в ветоши влаги, W		0,15
Объем образования: $N=M_0+(0,12*M_0) + (0,15 * M_0)$ $=0,6+0,072+0,09$	т/год	0,762

РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТРАБОТАННОГО МОТОРНОГО МАСЛА

Расчет образования проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Количество отработанного масла может быть определено также по формуле:

$$N = (N_b + N_d) \cdot 0,25,$$

где 0,25 - доля потерь масла от общего его количества;

N_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе, $N_d = Y_d \cdot H_d \cdot p$ (здесь: Y_d - расход дизельного топлива за год, м³, H_d - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива; p - плотность моторного масла, 0,930 т/м³);

N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине, $N_b = Y_b \cdot H_b \cdot p$ (здесь: Y_b - расход бензина за год, м³; H_b - норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива).

Планируемый годовой оборот ГСМ на нормируемый период:

Наименование ГСМ	2023-2025 гг. т/год
Бензин	130
Дизельное топлива	250

*При плотности бензина 0,75 и дизельного топлива 0,85

Расчет образования отработанного моторного масла:

Параметр	Ед. изм.	2023-2025 гг
доля потерь масла от общего его количества		0,25
Нормативное количество израсходованного масла при работе транспорта на дизельном топливе $N_d = Y_d \cdot H_d \cdot p$	т/год	8,928
Расход дизельного топлива за год Y_d	м ³ /год	300
норма расхода масла H_d	л/л	0,032
Плотность моторного масла, p	т/м ³	0,93
Нормативное количество израсходованного масла при работе транспорта на бензине $N_b = Y_b \cdot H_b \cdot p$	т/год	3,906
Расход бензина за год Y_b	м ³ /год	175
Норма расхода масла H_b	л/л	0,024
количество отработанного моторного масла, $N = (N_d + N_b) \cdot 0,25$	т/год	3,2085

Объем образования отработанного моторного масла на период 2023-2025 гг. составит 3,2085 т/год.

РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТРАБОТАННЫХ ШИН

Расчет образования проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Расчет норм образования ведется по видам автотранспорта (). Результаты расчета суммируются.

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$$M_{отх} = 0,001 \cdot P_{ср} \cdot K \cdot k \cdot M / H, \text{ т/год},$$

где k - количество шин; M - масса шины (принимается в зависимости от марки шины), K - количество машин, $P_{ср}$ - среднегодовой пробег машины (тыс.км), H - нормативный пробег шины (тыс.км).

Расчет образования отработанных шин транспорта и техники:

№	Марка техники	k	M	K	P _{ср}	H	т/год
1	HOWO-ZZ5327	8	20	10	12	40	0,48
2	HOWO ZZ4327S3247E	1	10	1	12	40	0,003
3	HOWO ZZ4327S3247E	2	27	1	12	40	0,0162
4	Автопоезд Grunvald	2	18	1	12	40	0,0108

5	Автогрейдер XCMG GR-215	2	12	2	12	40	0,0144
6	Автогудранатор КамаЗ	2	12	1	12	40	0,0072
7	Асфальтоукладчик XCMG RP603	2	16	1	12	40	0,0096
8	Автопогрузчик вилочный HELI CPC30 (12-652)	4	8	4	12	40	0,0384
9	Бензовоз DFAC	2	35	1	12	40	0,021
10	Бульдозер SHANTUI SD-16	2	35	1	12	40	0,021
11	Водовоз Камаз КО-829А1-01	2	38	1	12	40	0,0228
12	Дорожная фреза XCMG XM1003	2	14	1	12	40	0,0084
13	Полуприцеп трал 70т. Qingdao Pdз94001	2	42	1	12	40	0,0252
14	Прицеп Цементовоз Тунхуа	2	26	1	12	40	0,0156
15	Полуприцеп трал 40т. WDQG19	2	26	1	12	40	0,0156
16	Седельный тягач КАМАЗ 54115-010-15	2	47	1	12	40	0,0282
17	Полуприцеп НЕФАЗ 9334-20-01	2	47	1	12	40	0,0282
18	Самосвал 15т. (водовоз) МАЗ 551605-271	2	42	1	12	40	0,0252
19	Самосвал 25т. HOWO LZZ5DMND2GD409429	10	42	9	12	40	1,134
20	Прицеп Маз 856100-024	2	16	1	12	40	0,0096
21	Прицеп TSQ-QG20ZCX	2	16	1	12	40	0,0096
22	Фронтальный погрузчик XCMG ZL50 GN	2	18	4	12	40	0,0432
23	Каток грунтовый 18т. SHANTUI (SR18M-2)	2	14	1	12	40	0,0084
24	Каток грунтовый 16т. XCMG	2	14	2	12	40	0,0168
25	Каток грунтовый 14т. XCMG XS142J	2	14	1	12	40	0,0084
26	Экскаватор гусеничный Hitachi ZX400LCH-3	2	29	1	12	40	0,0174
27	Экскаватор колесный HYUNDAI robex R210W-7	2	29	1	12	40	0,0174
28	Пассажирский автомобиль Hyundai Grand Starex	2	35	1	12	40	0,021

Итого:						2,0766
--------	--	--	--	--	--	--------

Отработанные ртутьсодержащие лампы (люминесцентные лампы)

Расчет образования проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T / T_p, \text{ шт./год.}$$

где n- количество работающих ламп данного типа; Тр - ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа ЛБ Тр =4800-15000 ч, для ламп типа ДРЛ Тр=6000-15000 ч); Т- время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

Расчет объема образования отработанных ртутьсодержащих ламп:

Тип ламп	Кол – во ламп, шт, n	Ресурс времени работы ламп, ч, Тр	Время работы ламп в год, ч, Т	Вес 1 лампы данного типа, т, m	Объем образования, т/год
ЛБ 40	150	12000	3000	0,00032	0,012
Объем образования: $N = n \cdot T \cdot m / T_p$					0,012

Объем образования отработанных ртутьсодержащих ламп на период 2023-2025 гг. составит 0,0015075 т/год.

Батареи и аккумуляторы (16 06 01*)

Расчет образования проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (r) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы (mi) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%):

$$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / r, \text{ т/год.}$$

Расчет объема образования отработанных свинцовых аккумуляторов:

Параметр	Ед. изм.	2023-2025 гг.
количество крупной техники	шт	74
количество аккумуляторов на единицу техники	шт	37
вес 1 аккумулятора	кг	24
норматив зачета	доли ед	1
срок фактической эксплуатации	год	2
норматив образования отработанных свинцовых аккумуляторов	т/год	0,444

Нефтешлам 01 05 05*

РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ НЕФТЕШЛАМА ОТ ЗАЧИСТКИ РЕЗЕРВУАРОВ

Отход представляет собой продукт очистки емкостей для хранения нефтепродуктов от донных отложений. По данным предприятия плановая зачистка резервуаров производится 1 раз в год. Объем образования отхода принимается по среднестатистическим данным предприятия и составит 0,5 т/год.

Объем образования нефтешлама от зачистки резервуаров на период 2023-2025 гг. составит 0,5 т/год.

РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОГАРКОВ СВАРОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ

Расчет образования огарков электродов проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отхода составляет: $N = \text{Мост} \cdot \alpha$, т/год, где Мост - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $=0.015$ от массы электрода.

Расход электродов на период 2023-2025 года:

Марка электродов	Расход за год, тонн		
	2023 г.	2024 г.	2025 г.
МР-3	0,05	0,05	0,05

Расчет образования огарков электродов на нормируемый период:		
Параметр	Ед. изм.	2023-2025 гг.
расход электродов, М	т/год	0,05
остаток электрода, α 0,015		0,015
норма образования огарков электродов, $N = M \cdot \alpha$	т/год	0,00075

Объем образования огарков сварочных электродов на период 2023-2025 гг. составит 0,00075 т/год.

РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТРАБОТАННЫХ МАСЛЯНЫХ ФИЛЬТРОВ

Отработанные масляные фильтры образуются в результате технического обслуживания автотранспорта и спецтехники.

В связи с отсутствием методики по расчету объема образования отработанных масляных фильтров, отход нормируется по среднестатистическим данным предприятия.

В год на промышленной площадке образуется - 0,5 тонн отработанных масляных фильтров.

Объем образования отработанных масляных фильтров на период 2023-2025 гг. составит 0,5 т/год.

Наименование отходов	Образование, т/год	Накопления, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	94,88685	94,88685	94,88685
в т.ч. отходов производства			
отходов потребления	74,883	74,883	74,883
Опасные отходы			
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (15 02 02*)	0,762	0,762	0,762
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (13 02 06*)	3,2085	3,2085	3,2085
Батареи и аккумуляторы (16 06 01*)	0,444	0,444	0,444
Нефтешлам 01 05 05*	0,5	0,5	0,5
Люминесцентные лампы и	0,012	0,012	0,012

другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)			
Масляные фильтры (16 01 07*)	0,5	0,5	0,5
Не опасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	18,75	18,75	18,75
Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)	56,133	56,133	56,133
Отходы уборки улиц (20 03 03)	12,5	12,5	12,5
Отработанные автошины (16 01 03)	2,0766	2,0766	2,0766
Отходы сварки 12 01 13	0,00075	0,00075	0,00075
Зеркальные			
	-	-	

Собственных полигонов для размещения отходов предприятие не имеет. Все виды отходов передаются на дальнейшую утилизацию или переработку согласно договору. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), такие отходы признаются размещенными с момента их образования. При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, сортировке и передаче сторонним организациям для дальнейшей утилизации отходов, воздействие отходов в местах временного хранения на окружающую среду незначительно.

Образующиеся отходы будут собираться и временно храниться в специально оборудованных емкостях не более 6 месяцев (ТБО не более недели) с четкой идентификацией для каждого типа отходов, что исключает попадание их на почву.

Далее, для утилизации, будут вывозиться согласно договору.

За временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления будет производиться регулярная инвентаризация, учет и контроль.

Для обеспечения охраны и защиты окружающей среды необходимо выполнение следующих рекомендаций:

Обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования, транспорта и спецтехники;

Разделение отходов по классам и уровню опасности, сбор отходов в специальные герметичные контейнеры, оснащенные плотно закрывающимися крышками и с соответствующим обозначением класса и уровня опасности отхода (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и.п.) согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации;

Размещение контейнеров на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон), с целью исключения попадания загрязняющих веществ в почво-грунты и затем в подземные воды;

Своевременный вывоз отходов осуществляется согласно договору.

Движение всех отходов должно регистрироваться в специальном журнале, подвергаться весовому и визуальному контролю;

Выводы:

В целом, воздействие работ можно предварительно оценить:

- пространственный масштаб воздействия – *локального масштаба* (2 балла);
- временный масштаб – *многолетний* (4 балла);
- интенсивность воздействия – *незначительная* (1 балла).

$$Q^i_{\text{integr}} = Q^i_t \times Q^i_s \times Q^i_j = 2 \times 4 \times 1 = 8$$

При значимости воздействия «*низкое*» изменение среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

По итогам расчетов комплексный оценочный балл производственной базы воздействия на состояние подземных вод незначительный.

Влияние отходов потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических нормативов. Воздействие объекта на почву, подземные и поверхностные воды исключается.

Все отходы на предприятии объекта временно хранятся в специально отведенных местах/контейнерах не более 6 месяцев, далее вывозятся спецорганизациями на договорной основе.

При соблюдении всех рекомендаций, указанных выше, влияние на компоненты окружающей среды при образовании и временном хранении отходов производства и потребления оценивается как воздействие низкой значимости.

2 Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Производственная база с вахтовым городком расположена в 4,89 км юго-западнее от с.Улькен, в Жамбылском районе Алматинской области. По всем направлениям территория окружена пустырями. Ближайшая селитебная зона с.Улькен расположена в северо-восточном направлении на расстоянии 4,89 км от территории участка промбазы.

Производственная база с вахтовым городком предназначена для временного размещения мобильных установок по производству бетонной, асфальтобетонной и щебеночно-песчаной смесей (ЩПС), дроблению и классификации строительного камня используемые при реконструкции участка автомобильной дороги республиканского значения «Астана-Караганда-Балхаш-Алматы» (км 2105-2152), на период 2023-2025 гг.

Ближайшая поверхностная вода – озера Балхаш на расстояние 3,5 км от производственной базы. Карта расположения водного объекта от производственной базы в восточном направлении, приведен в №4 рисунке.

На расстоянии 1000 м от участка поверхностные водные объекты отсутствуют, сам участок находится за пределами водоохранных зон и полос.

Степень воздействия техногенных факторов на загрязнение воздушного бассейна определяется уровнем развития промышленности.

Наблюдения за фоновым загрязнением в районе дислокации участков проведения добычных работ отсутствуют.

Особенностью климата района, формирующегося преимущественно под воздействием антициклонной циркуляции воздуха, преобладание которой особенно характерно для зимних месяцев, является его резкая континентальность и сухость.

Средняя годовая температура воздуха за многолетний период составляет 3,4°C. Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми отрицательными температурами зимы, высокими положительными температурами летнего сезона и быстрым повышением температуры воздуха в течение весеннего периода.

Самым теплым месяцем в году является июль. Средняя температура этого месяца колеблется от 17,3 до 25,3°C. Средняя максимальная температура воздуха составляет преимущественно 28,4°C, абсолютный максимум достигает 42°C.

Наиболее холодный месяц – январь. Его средняя месячная температура изменяется от – 5,0°C до –28,7°C. Средняя минимальная температура воздуха в среднем за период наблюдений равна – 21,9°. Абсолютный минимум в отдельные годы достигает –37, –38°C.

Характерной чертой местного климата является ветреная погода. Такая погода держится в районе работ, примерно в 89% случаев и только в 11% случаев наблюдаются штили.

Преобладающее направление ветра – юго-западное. Средняя скорость ветра – 4-5 м/с; пределы её для равнинных пространств 3,5-5,6 м/с. В зимний период часто наблюдаются очень сильные ветры, обуславливающие возникновение снежных буранов и метелей; в теплое время года такие ветры вызывают пыльные бури. Ветры, дующие летом с юга, нередко имеют характер суховеев.

Средняя годовая абсолютная влажность воздуха на территории изменяется в пределах 6,0-6,6 мбар. Наибольшее содержание влаги в воздухе –12,0-14,9 мбар – наблюдается в июле, наименьшее – 1,4-1,7 мбар – в январе и феврале. Среднегодовая относительная влажность составляет 64%, дефицит влажности – 6,3 мбар. Средний годовой дефицит влажности составляет 6,3 мбар.

Ближайший населённый пункт от производственной базы – крохотный посёлок Улкен в восточной направлении 4,87 километрах.

Население Улкана – 1807 человек. Шесть из двадцати шести многоэтажных домов пустуют и ветшают. Здесь есть средняя школа, амбулатория, пункт участковой полиции, библиотека, аптека, СТО, фотосалон, две гостиницы, столовые. Но все эти объекты обеспечивают работой лишь единицы.

Намечаемая деятельность осуществляет **выбросы загрязняющих веществ в атмосферу**, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны не превышают предельно допустимые значения.

Намечаемая деятельность является источником **физических воздействий** на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды.

Проведенные расчеты показывают, что шум, связанный с деятельностью объектов с учетом перспективы не будет оказывать негативного влияния на здоровье населения.

Таким образом, эквивалентный уровень звука на границе СЗЗ и территории жилой застройки, создаваемый фоновой работой оборудования объекта, не превысят установленных гигиенических нормативов.

Данное воздействие признается несущественным.

Намечаемая деятельность создает риски загрязнения земель в результате попадания в них загрязняющих веществ.

Потенциальные виды воздействия на **почвенно-растительный покров** включают в себя:

- непосредственное снятие почвенно-растительного слоя с площадок размещения объектов намечаемой деятельности, с последующей рекультивацией на месте производственной базы после окончания работы;

- отложение на почвенно-растительном покрове пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от объекта.

Данное воздействие признается несущественным.

Намечаемая деятельность может привести к **возникновению аварий и инцидентов**, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

Масштабы неблагоприятных последствий в результате аварий, будут ограничены территорией карьера, или в худшем варианте его санитарно-защитной зоны. Неблагоприятные последствия для жилой зоны не прогнозируются.

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Данное воздействие признается несущественным.

Так, на основании данной оценки, при соблюдении природоохранных мероприятий возможные воздействия признаны несущественными.

3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды

Цель реализации проекта – улучшение технико-эксплуатационных характеристик республиканский дорог, и обеспечение безопасного движения автотранспорта.

Производственная база с вахтовым городком расположена в 4,89 км юго-западнее от с.Улькен, в Жамбылском районе Алматинской области. По всем направлениям территория окружена пустырями. Ближайшая селитебная зона с.Улькен расположена в северо-восточном направлении на расстоянии 4,89 км от территории участка промбазы.

Производственная база с вахтовым городком предназначена для временного размещения мобильных установок по производству бетонной, асфальтобетонной и щебеночно-песчаной смесей (ЩПС), дроблению и классификации строительного камня используемые при реконструкции участка автомобильной дороги республиканского значения «Астана-Караганда-Балхаш-Алматы» (км 2105-2152), на период 2023-2025 гг.

Всем известно, что дороги республиканского значения «Астана-Караганда-Балхаш-Алматы» (км 2105-2152) находится в аварийном состоянии. Поэтому качественное и быстрое строительство этой магистрали является одним из важнейших вопросов.

Таким образом, предусмотренный настоящим проектом строительство автомобильной дороги республиканского значения «Астана-Караганда-Балхаш-Алматы» (км 2105-2152), на период 2023-2025 гг намечаемой деятельности является самым рациональным.

4. К вариантам осуществления намечаемой деятельности относятся

На сегодняшний день альтернативных способов выполнения ДСУ и АСУ работ нет. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

4.1 Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов

Дробильно-сортировочный участок (ДСУ) №1 и №2 Мобильный дробильно-сортировочный комплекс марки «SUNLONG» состоящий из: щековая дробилка, конусная дробилка, роторная дробилка, грохот (вибросито) и ленточные транспортеры. Общая

производительность дробильного комплекса – 350 т/час. Срок эксплуатации ДСУ 2019-2023гг., 300 дней в году, в сутки две смены по 8 часов, 4800 час/год.

Срок эксплуатации Асфальтосмесительной установки 2023-2025гг, 240 дней в год, в сутки две смены по 8 часов, 3840час/год.

Время работы вахтового городка – круглый год.

4.2.Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели

Производственная база с вахтовым городком предназначена для временного размещения мобильных установок по производству бетонной, асфальтобетонной и щебеночно-песчаной смесей (ЩПС), дроблению и классификации строительного камня используемые при реконструкции участка автомобильной дороги республиканского значения «Астана-Караганда-Балхаш-Алматы» (км 2105-2152), на период 2023-2025 гг..

4.3. Различная последовательность работ, различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели;

Краткое технологическое описание эксплуатации производственной базы

Для выполнения производственных работ данной производственной базы предусматриваются установить следующие машины и механизмы:

1. Мобильная дробильно-сортировочная установка SUNLONG;
2. Мобильная асфальтосмесительная установка №1 марки XAP320 Mixing Equipment for Asphalt Mixture;
3. Мобильная асфальтосмесительная установка №2 марки XAP320 Mixing Equipment for Asphalt Mixture;
4. Мобильная бетоносмесительная установка (БСУ) марки LB3000;
5. Мобильная установка по приготовлению ЩПС марки MWB500-I;
6. Фронтальный погрузчик – 5ед., объемом ковша 3м³;
7. Экскаватор – 1ед., объемом ковша 1.5м³;
8. Автосамосвалы – 29ед., грузоподъемность 20т (на базе строительного участка);
9. Автобетоносмесители – 2ед., объем миксера – 8м³;
10. Машина поливомоечная на базе КАМАЗ-43118 – 2 ед.

4.4.Различные способы планировки объекта, различные условия эксплуатации объекта

Производственная база

Дробильно-сортировочный участок (ДСУ)

Мобильный дробильно-сортировочный комплекс марки «SUNLONG» состоящий из: щековая дробилка, конусная дробилка, роторная дробилка, грохот (вибросито) и ленточные транспортеры. Общая производительность дробильного комплекса – 350 т/час.

Срок эксплуатации ДСУ 2019-2023гг., 300 дней в году, в сутки две смены по 8 часов, 4800 час/год.

Дробильно-сортировочный комплекс производительностью 350т/час предназначен для дробления строительного камня на фракции 0-5мм, 5-10мм, 10-20мм и 20-40мм применяемого для производства асфальта, бетона и ЩПС.

Полезное ископаемое (строительный камень) будут доставлять автосамосвалами на дробильно-сортировочную установку с ближайшего карьера строительного камня.

Для переработки строительного камня применяется технологическая схема, включающая в себя следующие операции:

Подача исходного материала фракции 100-500 мм (строительного камня) автосамосвалами по пандусу в бункер первичного питателя в количестве 1674627т/год. Далее производится первичное дробление строительного камня щековой дробилкой. От

щековой дробилки по ленточному конвейеру транспортируются на первый грохот (вибросито), с грохота по ленточному конвейеру транспортируются на конусную дробилку, с конусной дробилки по ленточному конвейеру транспортируется на второй грохот (вибросито). От грохота (вибросито) материал поступает в роторную дробилку. От роторной дробилки дробленная фракция щебня поступает на третий грохот, где сортируется по фракциям 0-5мм, 5-10мм, 10-20мм, 20-40мм и далее с помощью ленточного конвейера отгружается на открытые склады (открыт с 4-х сторон). Со складов хранения с помощью колесного погрузчика погружается транспортируется на участки по производству асфальта, бетона и ЩПС.

Пыление от участка ДСУ происходит при разгрузке камня в приемный бункер, транспортировке, дроблении и грохочении строительного камня. Для гидрообеспыливания предусматривается орошение пылящих поверхностей. Гидрообеспыливание осуществляется поливомоечной машиной на базе КАМАЗ-43118. Склады хранения изготовленного материала (щебня) открытого типа (открыт с 4-х сторон).

Объем производства фракционного щебня:

Фракции щебня	Общий объем производства	Из них используется
0-5мм	430 134 т/год	- 214681 т/год на участок АСУ №1
		- 214681 т/год на участок АСУ №2
		- 772 т/год на участок БСУ
5-10мм	147 138 т/год	- 73220 т/год на участок АСУ №1
		- 73220 т/год на участок АСУ №2
		- 698 т/год на участок БСУ
10-20мм	222 755 т/год	- 111194 т/год на участок АСУ №1
		- 111194 т/год на участок АСУ №2
		- 367 т/год на участок БСУ
20-40мм	874 600 т/год	- 96117 т/год на участок АСУ №1
		- 96117 т/год на участок АСУ №2
		- 679 т/год на участок БСУ
		- 681687 т/год на участок ЩПС
Итого	1674627 т/год	

Участок производства асфальтобитумной смеси

На участке по производству асфальта предусматриваются установка двух мобильных установок по производству асфальта марки XAP320 Mixing Equipment for Asphalt Mixture.

Мобильная асфальтосмесительная установка №1 (АСУ №1).

Мобильная асфальтосмесительная установка марки XAP320 Mixing Equipment for Asphalt Mixture предназначена для производства битумной многокомпонентной массы (асфальта) периодического действия. Производительность мобильного асфальтосмесительного комплекса - 320 т/час.

Срок эксплуатации Асфальтосмесительной установки 2019-2023гг, 240 дней в год, в сутки две смены по 8 часов, 3840час/год.

Многокомпонентная масса - это горячая асфальтобетонная смесь минеральных заполнителей, наполнителей и битума.

На участке АСУ №1 предусматриваются: АСУ, бойлер для разогрева битума, силос 1ед. на 50м³ для минпорошка, 4ед. горизонтальных резервуара объемами по 50т для битума, 1ед. горизонтального резервуара объемом 20т для дизтоплива АСУ, 1ед. горизонтального резервуара объемом 20т для мазута бойлера, дизельный генератор марки ХМ-400.

Процесс приготовления горячей асфальтобетонной смеси на смесительной установке осуществляется по следующей схеме: Минеральное сырье (щебень фракции 0-5мм – 214681т/год, 5-10мм – 73220т/год, 10-20мм – 111194т/год, 20-40мм – 96117т/год) с открытого склада инертных материалов пневмоколесным погрузчиком подается в агрегат питания асфальтобетонного комплекса. Агрегат питания предназначен для равномерной подачи минерального сырья в заданных пропорциях (согласно рекомендациям по подбору состава асфальтобетонных смесей) на ленточный транспортер. Агрегат питания представляет собой ряд металлических бункеров, в которые загружается щебень в зависимости от зернистости асфальтобетона. В нижней части бункера имеется регулирующее устройство - питатель, с помощью которого можно регулировать подачу щебня на АСУ. Из бункера смесь с помощью ленточного транспортера направляется в сушильный барабан. Одновременно с пуском ленточного транспортера начинает работать сушильный агрегат.

С ленточного транспортера минеральное сырье попадает в сушильный барабан, предназначенный для просушивания и нагрева до заданной температуры щебня. Также в сушильный барабан по трубопроводу из силоса поступает минеральный порошок (2000т/год). Минеральный порошок в силоса завозится цементовозами. Просушка и нагрев в сушильном барабане осуществляется обдуванием горячими газами. Горячие газы в сушильном барабане образуются от сгорания хорошо распыленного жидкого топлива. В качестве топлива используется дизельное топливо. Топливо перед подачей его в форсунку подается насосами, по топливопроводу к вентилятору высокого давления, где смешивается с воздухом для экономии топлива. Расход топлива 1650кг/час, 3200т/год. Дизельное топливо будет доставляться бензовозом со складов ГСМ подрядных организаций. Закачка дизельного топлива в резервуар осуществляется с помощью насоса, установленном на бензовозе. Производительность слива 16м³/час.

Пыль и дым, образующиеся при загрузке минерального сырья и от сгорания дизельного топлива в сушильном барабане проходят через пылеулавливающее устройство, и вытяжным вентилятором подаются в вытяжную трубу диаметром 1,38м и высотой 22м. Эффективность улавливания пыли составляет 60%.

После просушки нагретая смесь ковшовым элеватором подается в асфальтосмесительную установку, предназначенную для приготовления асфальтобитумных смесей. В верхней части агрегата смесителя имеется регулирующее устройство - питатель, с помощью которого можно регулировать подачу щебня.

Асфальтосмесительная установка представляет собой лопатную мешалку, где перемешиваются все составляющие асфальтобитумных смесей и равномерно распределяется пленка битума по поверхности частиц. Одновременно с пуском смесительной установки запускается подача горячего битума. Подача горячего битума с битумохранилища в смесительную установку осуществляется с помощью насоса для загрузки битума. Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала, производительность насоса 20м³/час. Битумохранилище состоит из 4 металлических емкостей объемами по 50т горизонтального типа и одной битумной ямы объемом 4000т (одна яма на два АСУ). Расход битума для асфальтосмесительной установки составляет 15000т/год. Битум на участок АСУ будет доставляться автоцистернами со складов ГСМ подрядных организаций. Закачка битума в битумохранилище осуществляется с помощью насоса, производительность слива 70м³/час.

Для увеличения подвижности битум нагревают горячим маслом, которое, в свою очередь нагревается бойлером, работающие на мазуте. Масло в резервуарах не хранится, а находится в разогревающей системе (в трубопроводах) бойлера. В бойлеры мазут поступает с помощью насоса из резервуара. Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала. Расход мазута при сгорании в бойлерах 300кг/час или 550т/год. Выбросы дымовых газов при сгорании мазута в бойлерах осуществляются через дымовую

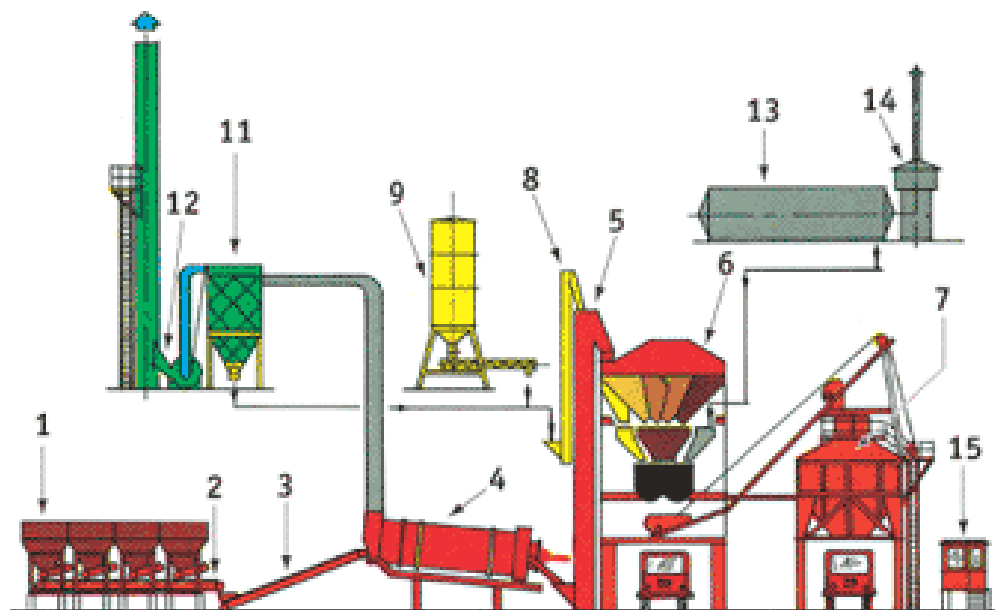
трубу высотой 12м и диаметром 400мм. Пылеулавливающее оборудование в бойлере не предусмотрено.

После приготовления готовая асфальтобитумная смесь через разгрузочное отверстие, закрываемое затвором, поступает в бункер агрегата для готовой асфальтобитумной смеси.

Затем из агрегата готовой смеси разгружается на автотранспорт.

Весь процесс приготовления горячего асфальта наблюдает оператор через смотровое окно в асфальтосмесительной установке.

При установке цистерн (резервуаров) под ГСМ необходимо установить поддоны. Они обеспечивают экологическую и пожарную безопасность при сливе содержимого емкости.



1. Бункеры-преддозаторы
2. Сборный конвейер
3. Конвейер сушильного барабана
4. Сушильный барабан
5. «Горячий» элеватор
6. Смесительная башня
7. Накопительный бункер
8. Элеватор минпорошка
9. Силос минпорошка
11. Пылеуловитель рукавными фильтрами
12. Пылесос-вентилятор
13. Битумный бак-цистерна
14. Нагреватель масла (бойлер)
15. Кабина управления

Расход материалов для приготовления асфальтобетонной смеси

Наименование материалов	Расход материала, т/год
Щебень 0-5мм	214681
Щебень 5-10мм	73220
Щебень 10-20мм	111194
Щебень 20-40мм	96117

Минеральный порошок	2000
Битум	15000

Всего годовая производительность горячего асфальта составляет 512212т/год.

Мобильная асфальтосмесительная установка №2 (АСУ №2).

Мобильная асфальтосмесительная установка марки ХАР320 Mixing Equipment for Asphalt Mixture предназначена для производства битумной многокомпонентной массы (асфальта) периодического действия. Производительность мобильного асфальтосмесительного комплекса - 320 т/час.

Срок эксплуатации Асфальтосмесительной установки 2019-2023гг., в теплый период времени года, 240 дней в год, в сутки две смены по 8 часов, 3840час/год.

Многокомпонентная масса - это горячая асфальтобетонная смесь минеральных заполнителей, наполнителей и битума.

На участке АСУ №2 расположены: АСУ, бойлер для разогрева битума, силос 1ед. на 50м³ для минпорошка, 4ед. горизонтальных резервуара объемом по 50т для битума, 1ед. горизонтального резервуара объемом 20т для дизтоплива АСУ, 1ед. горизонтального резервуара объемом 20т для мазута бойлера, дизельный генератор марки ХМ-400.

Технология производства и расход материалов на АСУ №2 идентичны АСУ №1.

Участок бетоносмесительной установки (БСУ)

В производственной зоне предусматривается установка мобильной бетоносмесительной установки (БСУ) марки LB3000, производительность 120м³/час, предназначенная для выпуска бетонного раствора, применяемого для дорожного строительства.

Срок эксплуатации БСУ 2019-2023гг., 240 дней/год, в сутки одна смена по 6 часов, 1440час/год.

Сырье (щебень фракции 0-5 мм – 772 т/год, 5-10мм – 698 т/год, 10-20мм – 367 т/год, 20-40мм – 679 т/год) с помощью погрузчика отгружается в приемные бункера, с бункеров по ленточному транспортеру подается в миксер, цемент и вода с помощью насосной установки также подается в миксер. Одновременно с пуском ленточного транспортера начинает работать миксер (смеситель).

Цемент на предприятие завозится цементовозом, цемент с помощью пневматического насоса из цементовоза по трубопроводам подается в силос объемом 120т установленный возле смесительной башни.

Вода в смеситель поступает из водного бассейна для воды объемом 120м³. Из миксера готовая смесь разгружается на автотранспорт.

Расход материалов для приготовления бетона на участке БСУ.

Наименование материалов	Расход материала, т/год
Щебень 0-5мм	772
Щебень 5-10мм	698
Щебень 10-20мм	367
Щебень 20-40мм	679
Вода	425м ³
Цемент	4000

Всего годовая производительность бетона составляет 2833м³/год.

Участок щебеночно-песчаной смеси (ЩПС)

В производственной зоне предусматривается установка по приготовлению щебеночно-песчаной смеси марки MWB500-I производительностью 500т/час, применяемого для дорожного строительства.

Срок эксплуатации ЦПС 2019-2023гг., 240 дней/год, в сутки одна смена по 8 часов, 1920час/год.

Сырье (щебень фракции 20-40мм – 681687т/год) с участка ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается приемные бункера, с бункеров по ленточному транспортеру подается в миксер, вода с помощью насосной установки также подается в миксер. Одновременно с пуском ленточного транспортера начинает работать миксер (смеситель).

Вода в смеситель поступает из емкости для воды объемом 200м³.

Расход материалов для приготовления ЦПС.

Наименование материалов	Расход материала, т/год
Щебень 20-40мм	681687
Вода	40901м ³

Всего годовая производительность бетона составляет 309858м³/год.

Ремонтный участок

Для ремонтных работ на территории промбазы предусматривается ремонтный участок. Для мелких ремонтных работ техники (сварочные работы, газорезочные работы, замена масла на автомашинах) предусматривается мастерская и два навеса.

Для сварочных работ используется ручная дуговая электросварка. Марка используемого электрода МР-4. Количество используемых электродов – 50кг/год. Для газовой резки металла используется резак Р1-01. При резке, газовый резак использует два газа – непосредственно кислород, при помощи которого и выполняется процесс разделения металла, а также подогреватель, в качестве которого чаще всего выступает пропан. Время работы газовой резки 5 час/год, толщина реза металла 5мм. За 1 час резки металла расходуется 10м³ кислорода и 2кг пропана.

Замена масла автотранспортной техники производится под навесом. Отработанные моторные масла собирают 200л металлическую емкость. Емкости временно хранятся в закрытом контейнере (складское помещение). По мере накопления емкости герметично закрываются и передаются в специализированные предприятия, которые занимаются приемом данных отходов и их утилизацией. В течении года производится замена масла до 0,3 т/год.

Для заправки техники предусмотрены 2ед. наземных резервуара с дизтопливом, объемами по 17м³. Резервуары устраиваются на бетонированной открытой площадке. При установке цистерн (резервуаров) под ГСМ необходимо установить поддоны. Для заправки техники в резервуаре с дизтопливом предусматривается пистолет с производительностью заправки одного пистолета 2,4м³/час. Годовая потребность дизтоплива 550т. Дизтопливо будет доставляться бензовозом со складов ГСМ подрядных организаций из ближайшей АЗС. Закачка дизтоплива в резервуар будет осуществляется с помощью насоса, установленном на бензовозе. Производительность слива 16м³/час.

Расход материалов для ремонтных работ и заправки техники

Наименование работ	Наименование используемых материалов	Расход материала
Сварочные работы с использованием ручной дуговой электросварки	Электроды МР-4	50 кг/год
Газовая резка с использованием резака Р1-01	Кислород	50 м ³ /год
	Пропан	10 кг/год
Замена масла на автомашинах	Масло отработанное	0,3 т/год
Заправка техники и	Дизтопливо	550 т/год

дизельгенераторов дизтопливом		
----------------------------------	--	--

Административная зона. Вахтовый городок

В административной зоне предусмотрено устройство временных сооружений из сэндвич-панелей, металлических модульных конструкций с обшивкой из профнастила и утепленных мобильных зданий (контейнеров) таких как: КПП, столовая, общежитие, лаборатория, прорабская, склады.

Отопление всех административно-бытовых зданий электрическое.

4.5.Различные условия доступа к объекту

Предприятие имеет въезд и выезд автотранспорта на территорию предприятия. Для поддержания грунтовой дороги пригодных для эксплуатации, предполагается периодическая зачистка и планировка по средствам бульдозера. Для обеспечения безопасности движения дороги обустраиваются дорожными знаками, сигналами и ограждениями.

4.6.Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

Иных характеристик намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду нет.

5. Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности **понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором** **соблюдаются в совокупности следующие условия**

Обстоятельств, которые могли бы повлиять на осуществление деятельности нет. Деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта. Наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут **быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности** **6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности**

Социальная инфраструктура.

На территории намечаемой деятельности отсутствуют памятники истории и культуры, культовые сооружения, которые могут традиционно посещаться населением.

Здоровье населения.

Реализация планируемых работ может потенциально оказать как положительное, так и отрицательное воздействие на здоровье части граждан из местного населения. К положительному воздействию следует отнести повышение качества жизни населения на территории реализации проекта за счет создания временных рабочих мест при его строительстве.

Потенциальными источниками отрицательного воздействия на всех стадиях реализации проекта могут быть выбросы вредных веществ в атмосферу от проектируемого объекта. Воздействие от намечаемой деятельности при его нормальной работе оборудования не будет превышать предельно-допустимых норм, уровень концентраций загрязняющих веществ не превышает ПДК на границе жилой зоны. В соответствии с нормативными документами и с учетом природоохранных мероприятий воздействие оценивается как отрицательное незначительное.

6.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Растительность

Территория производственной базы находится в пустынной зоне с преобладающими бурыми, серо-бурыми, такыровидными и песчаными пустынными почвами. Почвы пустынной зоны засолены, бедны гумусами.

На исследуемой территории сочетаются пустынные ландшафты денудационной мелкопочной и слаборасчлененной равнины, сложенной иффузорными осадочными породами и аллювиально-пролювиальной слаборасчлененной равнины. Обширные слабоволнистые равнины чередуются с отдельными сопками, соровыми и такырными депрессиями, к западу и северо-западу сменяясь денудационным холмистым мелкопочником и далее сглаженным мелкопочником.

Господствующими видами (эдификаторы, строители сообществ) полукустарничковых пустынь на зональных серо-бурых почвах являются ксерофитные полукустарники, относящиеся к следующим родам: солянка (*Salsola*), полынь (*Artemisia*), иногда с участием полыни туранской; на солонцах бурых это ежевник (*Anabasis*), саксаульчик (*Athrophytum*), кокпек (*Atriplex*); на солончаках - поташник (*Kalidium*), сарсазан (*Halocnemum*). Широкое распространение полыни белоземельной и разнообразие сообществ, в которых она преобладает, объясняется большой экологической приспособляемостью и нетребовательностью к почвам. Это хорошее кормовое растение пустынь, питательная ценность которого особенно высока в осенне-зимне-весенний период. На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения.

В зоне серо-бурых почв роль полыней и таких солянок, как биюргун, кокпек, сарсазан возрастает до доминантной, а злаки (ковыль восточный, ковыль сарептский) практически исчезают. На десятки километров простираются однообразные ландшафты с несложными по составу одно- двухкомпонентными сообществами, образованными вышеперечисленными растениями.

Практически на всей исследуемой и сопредельной территории наиболее распространено боялычево-белоземельнополынное (*Salsola arbusculaeformis*, *Artemisia tergae-alba*) сообщество на серо-бурых суглинистых защебненных почвах, иногда на серо-бурых неполноразвитых почвах.

Количество видов эфемеров в одном сообществе нередко достигают 40-50, и в годы с обильными зимне-весенними осадками они образуют густой, смыкающийся травостой под пологом обычно разреженных эдификаторных полукустарничков. В сухие годы эфемеры развиваются слабо и нередко погибают на ранних стадиях, не успевая принести семян. Хорошо развивающиеся эфемеры значительно повышают пастбищную ценность пустынной растительности.

В числе представителей эфемероидов выделяется значительное число луковичных растений из семейства лилейных. Это виды луков (*Allium*), тюльпанов (*Tulipa*), а также ряд видов с утолщенными корнями, например ревень (*Rheum tataricum*), виды касатиков (*Iris*), некоторые виды ферулы (*Ferula assafoetida*) и др.

По сопкам на серо-бурых малоразвитых почвах к полыни белоземельной примешивается полынь туранская (*Artemisia turanica*). Здесь выделены туранскополынно-боялычевые и боялычево-полынные сообщества. Местами, по вершинам сопок среди боялычево-полынных сообществ встречаются пятнышки ковыля восточного (*Stipa orientalis*) и ковыля сарептского (*Stipa sareptana*), образуя злаковые и белоземельнополынно-злаковые ассоциации. Единично встречаются ферула татарская (*Ferula tatarica*), тюльпаны (*Tulipa*), мортук восточный (*Eremopirum orientale*), солянка восточная, кейреук (*Salsola orientale*), рооголавник пряморогий (*Ceratocephalus arthoceras*), кельпиния линейная (*Koelpinia linearis*), (*Alissum desertorum*) бурачок пустынный.

В юго-западной части сопредельной территории простирается контур с преобладанием полыни белоземельной образуя белоземельнополынно-боялычевые сообщества на серо-бурых суглинистых почвах, иногда на серо-бурых малоразвитых суглинистых. Иногда субдоминантами выступают эфемеры – мятлик луковичный (*Poa*

bulbosa), осочка толстостолбиковая (*Carex pachystilis*), мортук восточный (*Eremopirum orientale*). Единичными экземплярами встречаются луки, тюльпаны, ферула татарская, ковыль восточный, ревень татарский, клоповник пронзеннолистный.

В северо-восточной части исследуемой территории, а также в южной и юго-западной части сопредельной территории преобладают боялычевые сообщества (*Salsola arbusculaeformis*) на серо-бурых малоразвитых сильно защеленных почвах. По сглаженным вершинам сопот субдоминантами выступают полыни белоземельная и туранская, образуя боялычево-полынные ассоциации. Травостой сильно разрежен, по видовому составу очень беден. Проективное покрытие почвы не превышает 40 %, а местами меньше 30 %.

В юго-восточной части исследуемой территории преобладает сарсазановая, соляноколосниковая, поташниковая, солянковая и тростниковая растительность с небольшим участием голых соротых солончаков. Единично встречаются солянка олиственная, галимохнемысы, солерос, климакоптеры шерстистая и мясистая, сферофиза солончаковая, ситник Жерара, лебеда татарская, кермек Гмелина, додарция восточная, солянка олиственная.

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

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Растения, занесенные в Красную книгу РК не встречаются. Влияния не изменяют коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности.

Эти влияния не изменяют коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Оценка воздействия на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы показала, что воздействие предприятия минимально. Воздействие на флору и фауну минимальное, так как территория предприятия размещается на землях со скудной растительностью. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Животный мир

Земноводные и Пресмыкающиеся

На исследуемой территории встречаются земноводные и пресмыкающиеся. Из земноводных наиболее широко распространена зеленая жаба (*Bufo viridis*). Способность переносить значительную сухость воздуха, использовать для икрометания временные водоемы, а также ночной образ жизни, позволяет ей заселять территории, значительно удаленные от водоемов. Широкому распространению зеленой жабы способствует также возможность развития потомства в солонцеватых водоемах.

Пресмыкающиеся в основном представлены пустынными ящерицами, с тремя фаунистическими группировками – Центрально - азиатские виды, эндемики и субэндемики Средней Азии и Восточного Ирана. На описываемой территории встречается

до 5 видов ящериц. Пресмыкающиеся особенно подвержены антропогенному воздействию. На их численность значительное влияние оказывает выпас скота, автотранспорт, распашка земли, грунтовые работы.

Пресмыкающееся из семейства Сухопутные черепахи - Среднеазиатская черепаха (*Agrionemys horsfieldi*) встречается на песчаных и глинистых пустынных участках, реже в окультуренных ландшафтах. Является объектом промысла.

Среднеазиатский геккончик пискливый (*Alsophylax pipiens*) - субэндемик. Распространён в Средней Азии, Максимальная численность в некоторых местообитаниях достигает 933 особи на га. Населяет глинистые, песчаные и каменистые пустыни. Серый геккон (*Tenuidactylus russowi*) эндемик Средней Азии и Восточного Ирана, встречается в пустынях, горах, культурных ландшафтах. Средняя численность 104 особи на га. Питается насекомыми и пауками. Полезен.

Такырная круглоголовка (*Phrinocephalus helioscopus*) субэндемик Средней Азии и Восточного Ирана. Средняя численность 5,1 особь на га. Пустынный вид. Держится по такырам и глинистым пустынным участкам. Ушастая круглоголовка (*Phrinocephalus mystaceus*) субэндемик Средней Азии и Восточного Ирана. Средняя численность 25,4 особи на га. Семейство Ящерицы. Быстрая ящурка (*Eremias velox*), разноцветная ящурка - субэндемики, а средняя ящурка (*Eremias intermedia*), сетчатая ящурка - (*Eremias grammica*) эндемики Средней Азии. Численность колеблется от 5 до 10 особей на га за исключением антропогенных ландшафтов. Полосатая ящурка (*Eremias scripta*) придерживается незакреплённых песков.

Семейство удавы. Восточный удавчик (*Eryx tataricus*). Распространён в закреплённых песках, на глинистых участках и такырах.

Семейство гадюки и семейство ямкоголовые представлено двумя видами. Степная гадюка (*Vipera berus*). Она распространена по всей территории, за исключением антропогенных ландшафтов, предпочитает берега озера и болотистые понижения. В более засушливых биотопах встречается обыкновенный щитомордник (*Agkistrodon halys*). Он обычен на участках глинистой, лёссовой и щебнистой пустынь. Редко, но встречается и в окультуренных ландшафтах.

Класс млекопитающих

Территория заселена в основном грызунами - полёвками, гребенщиковой песчанкой, мелкими хищниками - куньими и псовыми, встречаются рукокрылые (летучие мыши).

Мелкосопочные территории характерны преобладанием зайцеобразных и пищух.

Ксерофитная глинисто - песчаная равнина характеризуется преобладанием грызунов - песчанковых, тушканчиков и ложнотушканчиковых, пресмыкающихся. По равнинной и мелкосопочной территории ранее проходили миграционные пути сайги из Бетпакдалинско-Арысской группировки.

Млекопитающие представлены не менее чем 40 видами, объединёнными в 14 семейств и 6 отрядов. Наибольшее количество видов млекопитающих, встречающихся на этой территории, относятся к грызунам и хищникам. Фауна копытных, рукокрылых, насекомоядных в видовом отношении значительно беднее.

Насекомоядные, семейство ежовые, представлено видом ушастый ёж (*Erinaceus auritus*). Он обитает на полупустынных и сухостепных участках. Проникает в горы по ксерофильным склонам до высоты 500 м над у. м.

Рукокрылые, семейство Vespertilionidae - Гладконосые рукокрылые представлено следующими видами. Усатая ночница (*Myotis mystacinus*) заселяет территории в пустынных и полупустынных ландшафтах. Серый ушан (*Plecotus austriacus*) встречается в прибрежных участках мелкосопочника. Двухцветный кожан (*Vespertilio murinus*) встречается в остепненных ландшафтах, в предгорьях и увлажнённых местах по побережью. Этому виду свойственны сезонные перелёты. Нетопырь карлик (*Pipistrellus*

pipistrellus) обычен по предгорьям. Поздний кожан (Eptesicus serotinus) обитает в степях, пустынях, предгорьях, по побережью озера.

Отряд хищные, семейство Псовые представлено 3 видами. В мелкосопочнике и на равнине иногда встречается волк (Canis lupus) Он может перемещаться на значительные расстояния, как в зимний период, так и летний периоды.

Корсак (Vulpes corsac) распространён повсеместно в равнинной части. Обитает в мелкосопочнике, на равнинах и прибрежных ландшафтах. Численность корсака достигает 2-3 особи на 1000 га.

Лисица (Vulpes vulpes) обитает на пустынных участках. Может переносить ряд заболеваний: бешенство, чуму плотоядных, сибирскую язву.

Семейство куньи представлено следующими видами. Ласка (Mustela nivalis) мелкосопочных ландшафтах. Хищный зверек, питающийся преимущественно грызунами. Степной хорёк (Mustela eversmanni) населяет равнинные и мелкосопочные пространства.

Перевязка (Vormela peregusna) занесена в Красную Книгу Казахстана. Вероятно, встречается в пустынных ландшафтах и остепнённых предгорьях.

Отряд парнокопытные, семейство свинные включает единственного представителя. Кабан (Sus scrofa) обитает в тугайных и тростниковых зарослях. Имеет охотничье промысловое значение.

Отряд грызуны, семейство беличьи. Краснощёкий суслик (Spermophilus erythrogenus intermedius) заселяет долины между сопок с ковыльно-типчаковой растительностью. Поднимается в горную степь.

Семейство сельвиниевые представлено единственным видом соня боялычная (Selevinia betpakdalensis). Животное населяет пустыни, ландшафты с зарослями кустарников. Эндемик Казахстана. Этот вид занесен в Красную книгу.

Семейство ложнотушканчиковые. Малый тушканчик (Allactaga elater) встречается везде кроме сплошных песков. Вовлекается в эпизоотии чумы и других болезней.

Тарбаганчик (Pigerethmus pumilio) распространён в пустынях. Является фоновым видом. Живёт на takyрах, солонцах, глинистых участках, а в низкогорье на каменистых почвах. Второстепенный носитель чумы. Локальный вредитель пастбищ.

Семейство тушканчиковые (Cardiocranius paradoxus). Тушканчик Северцова (Allactaga severtzovi) распространён в южной части Казахстана. Встречается в непесчаных участках пустынь.

Тушканчик прыгун (Allactaga sibirica). Места его обитания удалены от побережья на 5 - 3 км. Обитатель участков с плотными почвами. Локальный вредитель пастбищ и посевов, один из второстепенных носителей чумы и других инфекций.

Пятипалый карликовый тушканчик. Редкий вид. В пределах Казахстана находится западная часть ареала. Этот тушканчик - единственный представитель монотипического рода. При учетах один экземпляр фиксировался в среднем на 35 км маршрута.

Семейство хомяковые представлено 6 видами.

Общественная полёвка (Microtus socialis). Этот вид является растительноядным грызуном с ярко выраженной сменой кормов.

Плоскочерепная полёвка (Alticola strelzowi) приурочена к каменистым склонам. Второстепенный вредитель пастбищ.

Семейство песчанковые. Гребенщикова песчанка (Meriones tamariscinus). Обитает в кустарниках по пескам.

Краснохвостая песчанка (Meriones libycus) обитает в эфемероидных пустынях с плотными почвами и закреплённым песком, растительноядна, в рационе значительная доля семян, запасаемых на зиму.

Полуденная песчанка (Meriones meridianus) распространена в песчаных пустынях. Заселяет пески разных типов малой степени закреплённости. Переносчик ряда заболеваний, в т.ч. чумы.

Большая песчанка (*Rhombomys opimus*). Это оседлый зверёк живущий колониями, активна круглый год. Наиболее обычна в бугристо - грядовых песках, глинистых и глинисто песчаных участках. Основной носитель чумы и ряда других инфекций.

Семейство мышинные (*Mus musculus*) представлено одним видом - домовою мышью. Встречается в населённых пунктах.

Отряд зайцеобразные, семейство зайцы представлено видом толай (*Lepus tolai*). Численность не высока. Населяет равнинные пустыни. Переносит ряд заболеваний.

Семейство пищухи. Монгольская пищуха (*Ochotona pallasi*). Она обитает в щебнистых пустынях, занимает каменистые биотопы. Численность местами достигает 50-60 особей на га. Населяет мелкие гряды твёрдых скальников.

Класс птиц

В целом на территории я встречается около 110 видов представителей орнитофауны в период сезонных миграций и гнездящихся. Преобладание тех или иных видов определяется характером биотопа. Среди гнездящихся видов преобладают ржанковые, шилоклювковые, бекасовые, крачки, чайковые, утиные, пастушковые, в меньшем количестве ястребиные и соколиные. В равнинной, ксерофитной зоне и на участках низкогорья, преобладают хищные пернатые - ястребиные и соколиные, а также сорокопутовые, удоновые. Ряд видов, занесённых в Красную Книгу Казахстана, встречается на рассматриваемой территории при случайных залётах.

Семейство гагаровые представлено чернозобой гагарой (*Gavia arctica*). Этот вид встречается по побережью. Может гнездиться по побережью.

Семейство поганковые представлено малой поганкой (*Podiceps ruficollis*). Черношейная поганка (*Podiceps nigricollis*), серощёкая поганка (*Podiceps griseigena*) и большая поганка (*Podiceps cristatus*) встречаются на пролёте.

Семейство пеликановых представлено розовым пеликаном (*Pelicanus onocrotalus*). Он гнездится на островах дельты Или в количестве 1,5 - 2 тысячи особей. Кудрявый пеликан (*Pelicanus crispus*) обитает там же в количестве около 220 пар. Оба вида внесены в Красную книгу Казахстана. На описываемой территории могут встречаться при залётах.

Семейство цаплевые представлено большой выпью (*Botaurus stellaris*), малой выпью (*Ixobrychus minutus*), кваквой (*Nycticorax nycticorax*), большой и малой белыми цаплями (*Egretta alba*, *E. garzetti*), серой и рыжей цаплями (*Ardea cinerica*, *A. purpurea*). Наиболее широко распространена и преобладает по численности серая цапля. Питаются, кроме животных кормов, семенами растений.

Представитель семейства ибисовых каравайка (*Platalea leucorodia*) и колпица (*Platalea leucorodia*) встречаются при случайных залётах, обыкновенный фламинго (*Phoenicopterus roseus*) - семейство фламинговые может встречаться при кочёвках. Все три вида внесены в Красную книгу Казахстана.

Семейство утиные. Серый гусь (*Anser anser*) гнездится, а белолобый гусь (*Anser albifrons*) встречается на пролёте. Огарь (*Tadorna ferruginea*) гнездится повсеместно. Пеганка (*Tadorna tadorna*) гнездится и встречается повсеместно. Широконоска (*Anas platyrhynchos*) гнездится. Свиязь и шилохвость (*Anas penelope*) и (*Anas acuta*) встречаются на пролёте. Чирок свистунок (*Anas strepera*) и чирок трескунок (*Anas querquedula*), а также кряква (*Anas platyrhynchos*) встречаются на пролёте и могут гнездиться. Хохлатая чернеть (*Netta rufina*) и белоглазая чернеть (*Aythya nyroca*) встречаются на пролёте. Обыкновенный гоголь (*Bucephala clangula*) встречается на пролёте, питаются насекомыми и их личинками, моллюсками ракообразными и мелкой рыбой. Большой крохаль (*Mergus merganser*) встречается на пролёте. Длинноносый крохаль (*Mergus serrator*) и савка (*Oxyura leucoserphala*) встречается на пролёте. Среди утиных преобладают кряква, шилохвость, многочисленны лебеди.

Такие виды, как перепелятник, тетеревиный (Accipiter nisus) (Accipiter gentilis) встречаются на пролёте. Курганник (*Buteo rufinus*) обитает в открытых ландшафтах с пятнами древесно-кустарниковой растительности. Зимняк (*Buteo lagopus*) встречается на

пролёте, зимует. Редкий и немногочисленный вид - змееяд (*Circetus gallicus*) встречается на кочёвках, гнездится в долине реки Или. Степной орёл (*Aquila rapax*) гнездится и встречается на пролёте, обитает в равнинной, всхолмлённой местности, обычно рядом с поселениями суслика или большой песчанки. Могильник (*Aquila heliaca*) встречается на кочёвках, населяет холмистые равнины с редкой древесной растительностью. Питается грызунами - сусликами, зайцами, песчанками, куриными, утиными, куликами, черепахами, саранчой, падалью. Беркут (*Aquila chrysaetos*) встречается на гнездовании. Красную книгу внесены, беркут, змееяд, могильник.

Семейство соколиные представлено балобаном (*Falco cherrug*), этот сокол гнездится на территории с отдельными деревьями или обрывами. Населяет открытые пространства с древесно - кустарниковой растительностью. Питается млекопитающими средних размеров. Чеглок (*Falco subbuteo*) встречается на пролёте, питается мелкими птицами, насекомыми, изредка ловит грызунов. Встречаются на гнездовании два вида пустельги - степная и обыкновенная (*Falco naumanni*, *F. tinunculus*). Степная пустельга обитает в засушливых местах, населяет равнинные участки.

Семейство журавлиные. Серый журавль (*Grus grus*) встречается на пролёте крупными стаями до нескольких сотен особей.

Семейство пастушковые представлено тремя видами погонышей (*Porzana porzana*) (*Porzana parva*) (*Porzana pusilla*), коростелём (*Crex crex*), и камышницей (*Gallinula chloropus*), встречающимися на пролёте.

Семейство дрофиные. Джек или дрофа - красotka (*Chlamydotis undulata*) внесена в Красную книгу Казахстана, может встречаться на пролёте. Семейство авдотковые. Авдотка (*Burhinus oedicephalus*) встречается на пролёте по всей территории.

Широко представлены виды семейства ржанковых - малый зуёк (*Charadrius leschenaultii*), чибис (*Vanellus vanellus*) встречающиеся на пролёте и гнездящиеся. Птицы являются важными звеньями трофических цепочек. В период пролёта, преобладают представители семейства шилоклювковых и бекасовых, представленные следующими видами: ходулочник (*Himantopus himantopus*), фифи (*Tringa glareola*), травник (*Tringa totanus*), краснозобик (*Calidris ferruginea*), чернозобик (*Calidris alpina*), круглоносый

плавунчик (*Phalaropus lobatus*). Кроме этих видов на пролёте встречается бекас (*Gallinago gallinago*). Все они являются объектами любительской охоты.

Семейство рябковые. Чернобрюхий рябок (*Pterocles orientalis*) и белобрюхий рябок (*Pterocles alchata*) встречаются на пролёте и гнездятся. Саджа - (*Syrrhaptes paradoxus*) перелётная птица, гнездится за исключением песчаных пустынь. В прошлом численность чернобрюхого рябка достигала 1523 особей на 1200 км маршрута. В настоящее время птицы этих видов редки. Саджа встречается группами по 30 - 40 особей.. Все три вида внесены в Красную книгу Казахстана. Семейство голубиные представлено гнездящимся здесь видом обыкновенная горлица (*Streptopelia turtur*).

Бурый голубь (*Columba eversmanni*) внесён в Красную книгу. Населяет пустынные низкогорья или долины пустынных рек с тугаями. Может встречаться на гнездовьях в окультуренных ландшафтах около населённых пунктов. Наибольшее число особей обычно наблюдается поблизости от глинистых или лессовых обрывов либо старых дуилистых туранг, в которых голубь устраивает гнезда.

Семейство совиные. Филин (*Bubo bubo*) - гнездится повсеместно на равнинах и в низкогорьях с древесно-кустарниковой растительностью. Питается мелкими и средних размеров млекопитающими и птицами, реже жуками и иными беспозвоночными. Важен как вид, поддерживающий экологическое равновесие. Ушастая сова (*Asio otus*) встречается на пролёте и гнездится. Населяет открытые ландшафты. Питается мелкими млекопитающими, изредка птицами, жуками и беспозвоночными. Гнездится сплюшка (*Otus scops*), питается ящерицами, мышами, мелкими птицами.

Встречается обыкновенный козодой (*Caprimulgus europaeus*), семейство козодоевые. Из щурковых широко распространена зелёная щурка (*Merops superciliosus*).

Из семейства сизоворонковые гнездится - сизоворонка (*Coracias garrulus*). На пролёте встречаются зимородковые (*Alcedo atthis*) - зимородок.

Из семейства удоновых повсеместно встречается угод (Urupa erops).

Семейства отряда воробьинообразных представлены следующими видами. Часто встречаются и многочисленны береговая (*Riparia riparia*) и деревенская ласточки (*Hirundo rustica*). Обычны 2 вида жаворонков: солончаковый и двупятнистый (*Calandrella cheleensis*) (*Melanocorypha bimaculata*), и черноголовая трясогузка (*Motacilla feldegg*), серый сорокопут (*Lanius excubitor*). Из семейства славковых встречается соловьиный сверчок (*Locustella luscinioides*), пятнистый сверчок (*Locustella lanceolata*), северная бормотушка (*Hippolais caligata*), тростниковый ремез (*Remiz macrourus*), монгольский пустынный снегирь (*Bucanetes mongolicus*).

8.4. Редкие и исчезающие птицы, занесенные в

Красную книгу Республики Казахстан

Розовый пеликан (*Pelicanus onocrotalus*). В казахстане перелетная птица. Гнездовые колонии несколько тысяч пар, индивидуальное гнездование – большая редкость. Часто поселяется в смешанных колониях с кудрявыми пеликанами и большими бакланами. Гнезда располагаются на заломах тростника, реже на грунте. Самки откладывают по 1-3 яйца, насиживают их оба родителя, птенцы вылупляются через 33-39 дней. До подъема на крыло выживают не более чем по одному птенцу. Питается рыбой.

Кудрявый пеликан (*Pelicanus crispus*). Перелетная птица. Гнездится как в смешанных колониях с розовым пеликаном и большим бакланом, так и самостоятельными колониями и отдельными парами. Гнезда устраивает на заломах и сплавинах тростника, реже - на открытом грунте на островах, для строительства использует тростник и другие растения. Кладка из 2 - 5 яиц. Период откладки яиц начинается в конце марта - начале апреля, свежие кладки встречаются до середины июня. Инкубация до 40 суток. На крыло поднимается в среднем 1- 2 птенца на гнездо. Питается рыбой, конкурируя с розовым пеликаном и большим бакланом. Основные враги - серебристая чайка и черная ворона, разоряющие кладки

Каравайка (*Platalea leucorodia*). Перелетная птица. Гнездится колониями до нескольких сотен и даже тысячи пар, чаще всего с цаплями, бакланами, грачами. Гнезда на деревьях и в тростнике. В первой половине мая откладывают 3-4 яйца. Насиживают обе птицы, 21 сут. в 30-дневном возрасте молодые начинают кормиться самостоятельно, питаются водными и наземными насекомыми, реже – пауками, моллюсками, головастиками, мелкими лягушками и мальками рыб. Основные враги - черная и серая вороны, серебристая чайка, поедающие яйца и маленьких птенцов

Колпица (*Platalea leucorodia*). Перелетная птица. Гнездится с3-4лет, в основном колониально, зачастую с цаплями, каравайками и большими бакланом.

Гнезда на тростнике (заломах, сплавинах, иногда на кустарнике и деревьях. В кладке 3 - 4 яйца. Инкубация начинается с середины апреля - середины мая и длится 21 - 25 суток. Гибель кладок и смертность птенцов 50 - 60%. Основной рацион состоит из личинок водных насекомых, бокоплавов, моллюсков, мальков и мелких рыб, небольших лягушек

Обыкновенный фламинго (*Phoenicopterus roseus*). На местах гнездования появляются в конце марта в начале апреля, отлетают в сентябре – октябре. До 50% популяции не принимают участия в размножении. Гнездится крупными колониями от 100до 18 тыс. пар. Гнезда в форме усеченного конуса из грунта. В полной кладке 1 – 3 яйца. Период размножения с конца апреля откладка яиц до октября подъем на крыло последних птенцов. Инкубация длится 30-33 дня. Насиживают обо пола. Основной корм.мекие ракообразные моллюски, личинки двухкрылых, семна водных растений.

Саджа (*Syrhaptes paradoxus*). Редкий вид, сокращающий численность. Встречается с апреля по октябрь. Гнездится преимущественно на твердых почвах,

предпочитая глинистые щебнистым и солочанковым. В песчаных пустынях встречается лишь на закрепленных песках. В Казахстане встречается на всех типах пустынь

Чернобрюхий рябок (*Pterocles orientalis*) Птица крупнее домашнего голубя отряда голубеобразных. Вид сокращающий численность. Встречается с апреля по октябрь. До недавнего времени чернобрюхий рябок населял преимущественно глинистые и щебнистые пустыни. В настоящее время он сохранился в основном в наиболее труднодоступных районах в песчаных пустынях, изолированных песчаных массивах.

Белобрюхий рябок (*Pterocles alchata*). Вид, сокращающий свой ареал и численность. Размещение белобрюхого рябка в значительной степени связано с наличием песчаных массивов. Гнездится как в бугристых и развеечных песках, так и на прилежащих к ним глинистых участках. В Регине встречается только в пролете в апреле и сентябре.

Беркут (*Aquila chrysaetos*). Редкая птица с сокращающейся численностью. Занесен в Красную книгу России. Оседлая птица широко распространена в Евразии. В регионе встречается в пролете. Одна из крупных птиц, массой до 6,5 кг, с размахом крыльев до 2 метров.

Змееяд (*Circaetus gallicus*). В Казахстане численность имеет тенденцию к снижению, встречается только в пролете начало апреля и конце сентября. Среда обитания пустынные горы и сухие предгорья.

Могильник (*Aquila heliaca*). Редкий вид, численность сокращается. Занесен в Красную книгу. Перелетные птицы, моногамы, с выраженным гнездовым консерватизмом. Встречаются в прилете в марте и сентябре. Среда обитания участки с древесной растительностью.

Редкие и исчезающие млекопитающие, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан

Перевязка (*Vormela peregusna Guldenstaedt*). Редкий вид семейства куньих, отряда хищных. Длина тела до 35 см, масса до 700гр. В помете 3 - 8 детенышей. В местах обитания грызунов ведет оседлый образ жизни. В зависимости от кормовой базы отмечаются сезонные местные кочевки. Распространена в Приаралье повсеместно, численность колеблется в зависимости от основных объектов питания (сусликов и песчанок). Занесена в Красную книгу.

Длинноиглый еж (*Hemiechinus hypomelas Brandt*). Редкий вид, обитающий на ограниченной территории; в Казахстане – северная часть его ареала. Длинноиглый еж – представитель ирано-афганской нагорно-пустынной фауны, в республике встречается на юге Атырауской области: полуостровах Мангышлак и Бузачи, территории, прилегающей к Мангышлаку и ссорам Кара-Кичи, Кайдак, частично Мертвый Култук, а также в чинках Устюрта. Ведет сумеречно-ночной образ жизни, питается насекомыми, примыкающими, мелкими птицами и млекопитающими. В помете 1-6, в среднем – 4 детеныша. Враги – лисица, волк, филин, могильник. Охраняется в Устюртском заповеднике, Актау-Бузачинском и Карагие-Каракольском заказнике.

Боялычная соня (*Selevinia betpakdalaensis*) — млекопитающее отряда грызунов, единственный вид рода селевиний. Сегодня принято выделять селевинию в подсемейство семейства соневые. Внешне похожа на мышь. Длина тела до 9,5 см, хвоста до 7,5 см, масса тела — 30-35 граммов. Мех густой, пышный. Хвост густо покрытый короткими волосами, между которыми не видно роговых чешуек. Окраска верхней стороны тела серая, нижней — беловатая. Уши относительно большие (14—18 мм); они могут смыкаться в трубочку и развёртываться, как веер. Селевиния — эндемик Казахстана. Обитает в полынно-солянковых пустынях Центрального и Восточного Казахстана от 50° северной широты и до границы на юге. Всюду редка. Часть повторяющихся находок селевинии связана с зарослями реликтового растения — спиреантуса (таволгоцвета), эндемика Средней Азии.

Селевиния хорошо лазает по веткам кустов. Активна в сумерки. Зимой впадает в спячку. В выводке до 8 детёнышей Основу рациона составляют насекомые, в основном саранчовые. Охотятся также на паукообразных (тарантулы).

Влияния не изменяют коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Эти влияния не изменяют коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Воздействие на флору и фауну минимальное, так как территория предприятия размещается на землях со скудной растительностью. **На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.**

Влияние проектируемых работ на животный и растительный мир. Основным видом воздействия на животный мир при производстве работ будет механическое нарушение почвенно-растительного покрова. Прямое воздействие не будет проявляться в виде разрушения местообитаний, снижения продуктивности кормовых угодий, фактора беспокойства при движении транспортных средств.

Опосредованное воздействие проявится в запылении и химическом загрязнении продуктами сгорания топлива от автотранспорта и стационарного оборудования почв и растительности, что может привести к изменениям характера питания животных. Однако активный ветровой режим и высокая скорость рассеивания загрязнителей в атмосфере практически полностью сведут воздействия этого типа к минимуму.

Образующиеся жидкие и твёрдые хозяйственно-бытовые отходы, при условии их утилизации в соответствии с проектными решениями, будут оказывать минимальное влияние на представителей животного мира, хотя в районах утилизации хозяйственно-бытовых отходов возможно увеличение численности грызунов и птиц.

6.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Общая площадь участка - 24 га (акт на право временного возмездного землепользования (аренды) с кадастровым номером №03-045-268-724).

Целевое назначение земельного участка является «для размещения производственной базы».

6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Гидрогеологические условия месторождения простые. Все горные выработки, пройденные до глубины 50 м, не встретили подземных вод.

6.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии - ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Наиболее крупным предприятием – источником загрязнения атмосферного воздуха в районе реконструируемого участка дороги и производственной базы в перспективе будет являться строящаяся Балхашская ТЭС. Площадка строящейся ТЭС расположена на расстоянии 4 км к северо-востоку от участка автодороги и производственной базы.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории производственной базы не осуществляются. Фоновая справка казгидромета пролагается в приложение 1. Выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии будет расчётным методом. Расчет валовых выбросов приведен в разделе приложение.

6.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Одной из мер по борьбе с изменением климата является сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Воздействие на атмосферный воздух допустимое.

На территории объекта сброс загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра не предусматривается.

В целом, как и любая деятельность, будет воздействовать на животный и растительный мир путем потери и разрушения мест обитания, воздействия загрязняющих веществ на флору и фауну в ходе производственной деятельности.

Практика проведения аналогичных видов работ на рассматриваемой территории показывает, что при проведении проектных видов работ, существенного, критичного нарушения растительности не наблюдается, которые имели бы большую площадную выраженность. В процессе проведения работ наблюдаются лишь механическое повреждение отдельных особей или групп особей на узлокальных участках.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Воздействие на водный бассейн и почвы допустимое.

При этом, отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

6.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

6.8. Взаимодействие указанных объектов

Цель реализации проекта – улучшение технико-эксплуатационных характеристик республиканский дорог, и обеспечение безопасного движения автотранспорта.

Производственная база с вахтовым городком предназначена для временного размещения мобильных установок по производству бетонной, асфальтобетонной и щебеночно-песчаной смесей (ЩПС), дроблению и классификации строительного камня используемые при реконструкции участка автомобильной дороги республиканского значения «Астана-Караганда-Балхаш-Алматы» (км 2105-2152), на период 2023-2025 гг.

7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате:

7.1. Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения

Капитальный ремонт промплощадки объекта не предусматривается ввиду сезонности и непродолжительности работ.

Погребению существующих объектов не будет проводиться.

7.2. Использование природных и генетических ресурсов

Природные и генетические ресурсы (в том числе земли, недра, почвы, воды, объектов растительного и животного мира) для осуществления производственной деятельности не используются.

8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения промышленной площадки, выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Расчеты выбросов вредных веществ представлены в Приложении.

Выбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности не предусмотрены.

В период эксплуатации объекта накопление и размещение отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия.

Отходы (объемы образования, утилизация, размещение) – на объекте образуются коммунальные бытовые, отработанные люминесцентные лампы, осадки очистных сооружений, отработанные моторные масла, отработанные трансформаторные масла, отработанная шина, отработанная ветошь, отработанные аккумуляторы, отработанные масляные фильтры и отходы сварки. Для сбора отходов и производственных отходов на специально отведенной площадке с твердым основанием, установлены металлические контейнеры с крышками. Отходы 2 раза в неделю вывозятся на ближайший полигон ТБО для утилизации по договору со специализированной организацией.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения, соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

В процессе намечаемой деятельности предполагается образование отходов производства и потребления 11 видов, из них:

- Опасные отходы:

Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (15 02 02*)

Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (13 02 06*)

Батареи и аккумуляторы (16 06 01*)

Нефтешлам 01 05 05*

Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)

Масляные фильтры (16 01 07*)

- Неопасные отходы:

Коммунальные отходы от жизнедеятельности персонала (20 03 99)

Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)

Отходы уборки улиц (20 03 03)

Отработанные автошины (16 01 03)

Отходы сварки 12 01 13

- Зеркальные отходы - отсутствуют.

Коммунальные отходы от жизнедеятельности персонала (20 03 99). Образуются в результате деятельности рабочего персонала. Твердые бытовые отходы складированы в специальные металлические контейнера, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (15 02 02*) Отходы промасленной ветоши образуются в результате эксплуатации, технического обслуживания, ремонта технологического и др. оборудования, приборов, транспортных средств, обтирки рук и представляет собой ветошь, текстиль, загрязненный нефтепродуктами (ГСМ). Отходы промасленной ветоши собираются в металлические контейнера и по мере их накопления передаются в специализированные предприятия которые занимаются их утилизацией.

Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (13 02 06*). Отработанные моторные масла образуются в результате замены моторных масел на автомашинах. Отработанные моторные масла собирают 200л металлическую емкость. Емкости временно хранятся в закрытом контейнере (складское помещение). По мере накопления емкости герметично закрываются и передаются в специализированные предприятия, которые занимаются приемом данных отходов и их утилизацией.

Масляные фильтры (16 01 07*). Масляные фильтры образуются в результате замены моторных масел на автомашинах. Отработанные масляные фильтры собираются в металлические контейнера и по мере их накопления передаются в специализированные предприятия которые занимаются их утилизацией.

Отработанные автошины (16 01 03) Отходы образуются в результате эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. Отработанные автошины собираются в металлическом контейнере складских помещений и по мере их накопления передаются в специализированные предприятия которые занимаются их утилизацией.

Батареи и аккумуляторы (16 06 01*). Отходы образуются в результате использования аккумуляторов на предприятии, а также при техническом обслуживании и ремонте транспортных средств. Отходы временно хранятся в специально отведенном месте, в металлическом контейнере складских помещений и по мере их накопления передаются в специализированные предприятия которые занимаются их утилизацией.

Отходы сварки (12 01 13). Отходы образуются в результате проведения электросварочных работ с применением штучных сварных электродов. Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Сварочные электроды собираются в металлические контейнера и по мере их накопления передаются в специализированные предприятия которые занимаются их утилизацией.

Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21*). Отходы образуются в результате окончания срока эксплуатации ртутьсодержащих ламп, установленных на объектах предприятия для освещения помещений и рабочих мест, и их

брака. Отходы временно хранятся в специально отведенном месте складских помещений, в специальных металлических контейнерах предназначенные для накопления и хранения ртутьсодержащих ламп. По мере накопления, лампы передаются в специализированные предприятия которые занимаются их утилизацией.

10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности
В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.

11. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:

11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

В результате анализа вероятности возникновения непредвиденных обстоятельств были выявлены основные источники-факторы возникновения.

Рассмотренные модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствиях и рекомендации по их предотвращению приведены в табл.

Таблица - Последствия природных и антропогенных опасностей

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
природные	антропогенн			
1	2	3	4	5
Сейсмическая активность-землетрясение		Очень низкий	Потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара, разлива ГСМ и других опасных материалов	Участок проводимых работ не находится в сейсмически активной зоне
Неблагоприятные метеоусловия		Низкий	Наиболее неблагоприятный вариант - повреждение оборудования, разлив ГСМ, возникновение пожара	Осуществление специальных мероприятий по ликвидации последствий
	Воздействие электрического тока	Очень низкий	Поражения током, несчастные случаи	- Постоянный контроль, за соблюдением правил и инструкций по охране труда; - Организация обучения персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях

	Разлив ГСМ	Низкий	Последствия незначительные	- Во время проведения работ будут строго соблюдаться правила по использованию ГСМ с целью предотвращения любых разливов топлива;
--	------------	--------	-------------------------------	--

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций в период проведения работ показал, что вероятность возникновения аварийных ситуаций крайне мала, и в случае их возникновения масштаб воздействия будет ограничиваться территорией строительной дороги. Риска последствий аварийных ситуаций для населения, недвижимого имущества нет. При этом готовность к различным сценариям возникновения и развития неблагоприятных событий и подготовка сценариев реагирования на эти события позволяют максимально снизить риск возникновения аварий и ущерб от них. Готовность к аварийным ситуациям определяется инструкциями по противопожарной безопасности, технике безопасности.

Таким образом, принимая во внимание крайне низкий уровень риска возникновения опасных природных явлений в рассматриваемом районе, а также минимальную возможность возникновения локальных по масштабу аварийных ситуаций, можно прогнозировать отсутствие катастрофических или необратимых последствий для окружающей среды в случае их возникновения.

Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий

Основную опасность для окружающей среды во время работ представляет разлив топлива.

Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких сот литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах площадки.

При разливе дизельного топлива основная его часть будет адсорбирована горной массой, незначительная часть может испариться в атмосферу. Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров не ожидается, т.к. площадка разлива связана с площадкой, на котором почвенно-растительный слой отсутствует.

Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах площадки родники и поверхностные водотоки отсутствуют. Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ.

По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов.

Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня.

Вероятности возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует низкому экологическому риску.

11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Площадка проектируемого объекта характеризуется:

- отсутствием риска опасных геологических и склоновых явлений (селей, обвалов, оползней, снежных лавин);
- средним риском сильных дождей;
- средним риском сильных ветров;
- низким риском экстремально высоких температур;
- средним риском экстремально низких температур;
- климатическим экстремумом «среднее многолетнее число дней в году с максимальной температурой выше 30-40⁰С и более;
- сильной степенью опустынивания;
- отсутствием риска лесных и степных пожаров.

Стихийные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней исключены, так как участок находится в сейсмобезопасном районе. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков.

Таким образом степень интенсивности опасных явлений невысока.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте по причине природных воздействий следует принять несущественной.

Проектируемый участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др.

Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

11.3. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая.

11.4. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Экологический риск - это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события.

Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

11.5. Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как с *воздействие высокой значимости*.

Для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МО ОС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что воздействие работ на месторождении будет следующим:

- пространственный масштаб воздействия - Местное воздействие (4) - площадь воздействия т 10 до 100 км².

- временной масштаб воздействия - Многолетнее (постоянное) воздействие (4)

- продолжительность воздействия от 3 лет и более.

- интенсивность воздействия (обратимость изменения)

- Сильное воздействие (4) - Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху).

Для определения интегральной оценки воздействия горных работ на компоненты окружающей среды выполним комплексирование полученных показателей воздействия. Таким образом, интегральная оценка составляет 64 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается как воздействие высокой значимости.

11.6. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Рекомендуется:

1. Разработать, утвердить и согласовать с компетентными органами План по предупреждению и ликвидации аварий;

2. Провести штабные учения по реализации Плана ликвидации аварий;

3. Разработать специальный План управления отходами. Главное назначение план обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;

4. Разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуациях;

5. Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности;

6. Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве проектируемых работ.

7. Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности и выполнение мероприятий, предусматривающих безаварийную работ.

11.7. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Все работы должны производиться с соблюдением требований Закона РК «О гражданской защите» и в соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности...» и другими инструктивными материалами.

Согласно п. 3 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» на объектах, ведущих горные работы, разрабатываются и утверждаются техническим руководителем организации:

- 1) положение о производственном контроле;
- 2) технологические регламенты;
- 3) план ликвидации аварии (далее ПЛА).

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийно-спасательной службы (далее - АСС), обслуживающей данный объект. В ПЛА предусматриваются:

- 1) мероприятия по спасению людей;
- 2) пути вывода людей, застигнутых авариями, из зоны опасного воздействия;
- 3) мероприятия по ликвидации аварий и предупреждению их развития;
- 4) действия специалистов и рабочих при возникновении аварий;
- 5) действия подразделения АСС.

ПЛА составляется по исходным данным маркшейдерско-геотехнической службы организации. В случае изменений направления горных работ в ПЛА вносятся изменения и корректировки.

С целью обеспечения принятия превентивных мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций, а также своевременной корректировки ПЛА, вся техническая документация при производстве горных работ должна своевременно пополняться в соответствии с требованиями соответствующих нормативных актов.

В соответствии с п.11 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» руководитель организации, эксплуатирующей объект, должен обеспечивать безопасные условия труда, разработку защитных мероприятий на основании оценки опасности на каждом рабочем месте и на объекте в целом.

Не допускается нахождение персонала, производство работ в опасных местах, за исключением случаев ликвидации опасности, предотвращения возможной аварии, пожара и спасения людей. Все работающие при производстве проходят подготовку и переподготовку по вопросам промышленной безопасности в соответствии со ст. 79 Закона РК «О гражданской защите».

11.8. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и профилактики профессиональных заболеваний необходимо осуществление следующих мероприятий:

- для борьбы с пылью применяется орошение водой;
- для предупреждения загрязнения воздуха, производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов, запрещать выпуск на линию машин, в которых выхлопные газы не соответствуют нормам.

На участке должны быть аптечки первой медицинской помощи.

12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий

На промышленной площадке предусмотрено пылегазоулавливающее оборудование – мокрый пылеуловитель.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "Эко-Тест"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2023 год
Алматинская область, КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

Номер источ ника выдел ения	Наименование и тип пылегазоулавливающе го оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющ его вещества по котор.проис - ходит очистка	Кoeffицие нт обеспеченн ости K(1),%
		Проектн ый	Фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6
6002	Мокрая очистка	85	85		
6003	Мокрая очистка	85	85		
6004	Мокрая очистка	85	85		
6005	Мокрая очистка	85	85		
6006	Мокрая очистка	85	85		
6007	Мокрая очистка	85	85		
6008	Мокрая очистка	85	85		
6055	Мокрая очистка	85	85		
6056	Мокрая очистка	85	85		
6057	Мокрая очистка	85	85		
6058	Мокрая очистка	85	85		
6059	Мокрая очистка	85	85		
6060	Мокрая очистка	85	85		
6061	Мокрая очистка	85	85		
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

Основным загрязнением атмосферы от геологоразведочных работ является пыление, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли:

- Мокрый пылеуловитель, подавляющий выброс пыли при грохочении;
- Пылеподавление дорог при транспортировке с эффективностью пылеподавления 50%.

Все образующиеся виды отходов собираются в промаркированные контейнеры и вывозятся согласно договору.

13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса

Воздействие эксплуатации объекта на биоразнообразие окажет минимальное воздействие при выполнении следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;
- недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;
- повсеместно на рабочих местах необходимо соблюдать технику безопасности.

На территории предприятия представители животного мира отсутствуют. С нос деревьев не предусмотрен.

В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

14. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей спецтехники и автотранспорта, пыления складов. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного участка.

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного участка.

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Намечаемая производственная деятельность будет осуществляться на участке с использованием существующих складов. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного участка.

4. Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного участка.

5. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в производственной базе, налажена – практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период строительство дороги.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Изучение качество существующей дороги.

2. Временное создание рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест – основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

4. На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

5. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Площадка производственной базы расположен на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохранных зон. Сброс стоков в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно характеристике возможных форм воздействия на окружающую среду, их характеру и ожидаемых масштабах для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

В случае принятия решения о прекращении деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

При выполнении «Отчета» использовались предпроектные, проектные материалы и прочая информация:

1. Рабочий проект
2. Проект ОВОС
3. Информация по фоновой концентрации РГП «Казгидромет».

4. Заявления о намечаемой деятельности было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданное РГУ «Департамент экологии по Алматинской области».

18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

Расчет источников выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу

Производственная база

Дробильно-сортировочный участок (ДСУ)

Источник 6001 - Пост ссыпки строительного камня в приемный бункер ДСУ

Полезное ископаемое (строительный камень) будут доставлять с ближайшего карьера строительного камня. Подача исходного материала фракции 100-500 мм (строительного камня) автосамосвалами по пандусу подается в бункер первичного питателя в количестве 1674627т/год. Время разгрузки **3349,254час/год**, при производительности ссыпки **500т/час**.

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: ссыпка ПГС в бункер ДСУ

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 500$

Высота падения материала, м, $GB = 1.0$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot$

$$10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 500 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.4$$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3349.254$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot$

$$B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 500 \cdot 0.5 \cdot 3349.254 = 4.02$$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.4	4.02

Источник 6002-Щековая дробилка

С приемного бункера строительный камень поступает в щековую дробилку, где производится первичное дробление строительного камня. Время работы щековой дробилки 4800 час/год.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 4800$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 4800 \cdot 3600 / 10^6 = 276.5$

КПД с учетом влажности материала, %, $KPD = 85$,

Максимальный из разовых выбросов, с учетом влажности материала, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 16 \cdot (100 - 85) / 100 = 2.4$

Валовый выброс, с учетом влажности материала, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 276.5 \cdot (100 - 85) / 100 = 41.5$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	16	276.5

Итого (с учетом влажности материала):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2.4	41.5

Источник 6003-Вибросито (грохот вибрационный) №1

После щековой дробилки материал поступает на первый грохот вибрационный. Время работы виброситы 4800час/год.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 4800$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 4800 \cdot 3600 / 10^6 = 184.4$

КПД с учетом влажности материала, %, $KPD = 85$,

Максимальный из разовых выбросов, с учетом влажности материала, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 85) / 100 = 1.6$

Валовый выброс, с учетом влажности материала, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 184.4 \cdot (100 - 85) / 100 = 27.66$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	10.67	184.4

Итого (с учетом влажности материала):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.6	27.66

Источник 6004-Конусная дробилка

Вторичное дробление строительного камня производится на конусной дробилке. Время работы роторной дробилки 4800час/год.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 27.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $_{T} = 4800$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_{G} = G \cdot N1 = 27.75 \cdot 1 = 27.75$

Валовый выброс, т/год, $_{M} = G \cdot _{KOLIV} \cdot _{T} \cdot 3600 / 10^6 = 27.75 \cdot 1 \cdot 4800 \cdot 3600 / 10^6 = 479.5$

КПД с учетом влажности материала, %, $_{KPD} = 85$,

Максимальный из разовых выбросов, с учетом влажности материала, г/с, $G = _{G} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 27.75 \cdot (100 - 85) / 100 = 4.16$

Валовый выброс, с учетом влажности материала, т/год, $M = _{M} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 479.5 \cdot (100 - 85) / 100 = 71.9$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	27.75	479.5

Итого (с учетом влажности материала):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4.16	71.9

Источник 6005-Вибросито (грохот вибрационный) №2

После конусной дробилки материал поступает на второй грохот вибрационный. Время работы вибросит 4800час/год.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $_{T} = 4800$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_{G} = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $_{M} = G \cdot _{KOLIV} \cdot _{T} \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 4800 \cdot 3600 / 10^6 = 184.4$

КПД с учетом влажности материала, %, $_{KPD} = 85$,

Максимальный из разовых выбросов, с учетом влажности материала, г/с, $G = _{G} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 85) / 100 = 1.6$

Валовый выброс, с учетом влажности материала, т/год, $M = _{M} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 184.4 \cdot (100 - 85) / 100 = 27.66$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	10.67	184.4

Итого (с учетом влажности материала):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.6	27.66

Источник 6006-Роторная дробилка

От грохота (вибросито) материал поступает на роторную дробилку обилке. Время работы роторной дробилки 4800час/год.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка роторная

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 40$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $_{T} = 4800$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_{G} = G \cdot N1 = 40 \cdot 1 = 40$

Валовый выброс, т/год, $_{M} = G \cdot _{KOLIV} \cdot _{T} \cdot 3600 / 10^6 = 40 \cdot 1 \cdot 4800 \cdot 3600 / 10^6 = 691.2$

КПД с учетом влажности материала, %, $_{KPD} = 85$,

Максимальный из разовых выбросов, с учетом влажности материала, г/с, $G = _{G} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 40 \cdot (100 - 85) / 100 = 6$

Валовый выброс, с учетом влажности материала, т/год, $M = _{M} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 691.2 \cdot (100 - 85) / 100 = 103.7$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	40	691.2

Итого (с учетом влажности материала):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6	103.7

Источник 6007-Вибросито (грохот вибрационный) №3

После роторной дробилки материал поступает на третий грохот вибрационный. Время работы вибросит 4800час/год.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $_{T} = 4800$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_{G} = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $_{M} = G \cdot _{KOLIV} \cdot _{T} \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 4800 \cdot 3600 / 10^6 = 184.4$

КПД с учетом влажности материала, %, $_{KPD} = 85$,

Максимальный из разовых выбросов, с учетом влажности материала, г/с, $G = _{G} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 85) / 100 = 1.6$

Валовый выброс, с учетом влажности материала, т/год, $M = _{M} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 184.4 \cdot (100 - 85) / 100 = 27.66$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	10.67	184.4

Итого (с учетом влажности материала):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.6	27.66

Источник 6008-Ленточные транспортеры (конвейеры)

На установке ДСУ предусмотрены ленточные транспортеры (конвейеры) в количестве 10шт (одновременно работают все 10шт), используемые для перегрузки материала из дробилки на дробилку или на грохот, затем на склады материалов. Время работы транспортеров 4800час/год.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер
Изверженные породы

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 1.47$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 10$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 10$

Время работы одного агрегата, ч/год, $_{T} = 4800$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_{G} = G \cdot N1 = 1.47 \cdot 10 = 14.7$

Валовый выброс, т/год, $_{M} = G \cdot _{KOLIV} \cdot _{T} \cdot 3600 / 10^6 = 1.47 \cdot 10 \cdot 4800 \cdot 3600 / 10^6 = 254$

КПД с учетом влажности материала, %, $_{KPD} = 85$,

Максимальный из разовых выбросов, с учетом влажности материала, г/с, $G = _{G} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 14.7 \cdot (100 - 85) / 100 = 2.205$

Валовый выброс, с учетом влажности материала, т/год, $M = _{M} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 254 \cdot (100 - 85) / 100 = 38.1$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	14.7	254

Итого (с учетом влажности материала):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2.205	38.1

Источник 6009-Формирование склада хранения щебня d=0-5мм

С ленточного конвейера виброситы, щебень фракции 0-5мм сыпается на открытый склад хранения щебня. Склад открыт с 4 сторон. Площадь склада **100м²**. Количество щебня фракции 0-5мм составляет 430134т/год. Время хранения **4320час/год**. Время сыпки щебня на открытый склад **2150.67час/год**, при производительности сыпки **200т/час**.

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

1.Ссыпка щебня с ленточного конвейера

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 3**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.8**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.015**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 200**

Высота падения материала, м, **GB = 1.0**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.03 · 0.015 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.8 · 200 · 10⁶ · 0.5 / 3600 = 0.12**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 2150.67**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.03 · 0.015 · 1 · 1 · 0.01 · 0.8 · 200 · 0.5 · 2150.67 = 0.774**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.12**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.774**

2.Открытая поверхность хранения щебня

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 3**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.8**

Поверхность пыления в плане, м², **F = 100**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **K6 = 1.45**

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, **Q = 0.002**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 100 = 0.002784**

Время работы склада в году, часов, **RT = 4320**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 100 · 4320 · 0.0036 = 0.0361**

Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.002784**

Валовый выброс , т/год , **M = 0.0361**

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.12	0.8101

Источник 6010-Формирование склада хранения щебня d=5-10мм

С ленточного конвейера, щебень фракции 5-10мм сыпается на открытый склад хранения щебня. Склад открыт с 4 сторон. Площадь склада **100м²**. Количество щебня составляет 147138т/год. Время хранения **4320час/год**. Время сыпки щебня на открытый склад **735.69час/год**, при производительности сыпки **200т/час**.

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

1.Ссыпка щебня с ленточного конвейера

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.7**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.015**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 200**

Высота падения материала, м, **GB = 1.0**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.03 · 0.015 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.7 · 200 · 10⁶ · 0.5 / 3600 = 0.105**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 735.69**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.03 · 0.015 · 1 · 1 · 0.01 · 0.7 · 200 · 0.5 · 735.69 = 0.2317**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.105**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.2317**

2.Открытая поверхность хранения щебня

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.7**

Поверхность пыления в плане, м², **F = 100**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **K6 = 1.45**

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, **Q = 0.002**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 100 = 0.002436**

Время работы склада в году, часов, **RT = 4320**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 100 · 4320 · 0.0036 = 0.0316**

Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.002436**

Валовый выброс , т/год , **M = 0.0316**

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.105	0.2633

Источник 6011-Формирование склада хранения щебня d=10-20мм

С ленточного конвейера, щебень фракции 10-20мм сыпается на открытый склад хранения щебня. Склад открыт с 4 сторон. Площадь склада **100м²**. Количество щебня составляет 222755т/год. Время хранения **4320час/год**. Время сыпки щебня на открытый склад **1113.775час/год**, при производительности сыпки **200т/час**.

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

1.Ссыпка щебня с ленточного конвейера

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.6**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.015**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 200**

Высота падения материала, м, **GB = 1.0**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.03 · 0.015 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.6 · 200 · 10⁶ · 0.5 / 3600 = 0.09**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 1113.775**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.03 · 0.015 · 1 · 1 · 0.01 · 0.6 · 200 · 0.5 · 1113.775 = 0.301**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.09**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.301**

2.Открытая поверхность хранения щебня

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.6**

Поверхность пыления в плане, м2, **F = 100**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **K6 = 1.45**

Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, **Q = 0.002**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 100 = 0.00209**

Время работы склада в году, часов, **RT = 4320**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 100 · 4320 · 0.0036 = 0.02706**

Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.00209**

Валовый выброс , т/год , **M = 0.02706**

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.09	0.32806

Источник 6012-Формирование склада хранения щебня d=20-40мм

С ленточного конвейера, щебень фракции 20-40мм сыпается на открытый склад хранения щебня. Склад открыт с 4 сторон. Площадь склада **100м²**. Количество щебня составляет 874600т/год. Время хранения **4320час/год**. Время сыпки щебня на открытый склад **4373час/год**, при производительности сыпки **200т/час**.

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

1.Ссыпка щебня с ленточного конвейера

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.5**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.01**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 200**

Высота падения материала, м, **GB = 1.0**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 200 · 10⁶ · 0.5 / 3600 = 0.03333**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 4373**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.01 · 1 · 1 · 0.01 · 0.5 · 200 · 0.5 · 4373 = 0.437**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.0333**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.437**

2.Открытая поверхность хранения щебня

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.5**

Поверхность пыления в плане, м², **F = 100**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складировемого материала, **K6 = 1.45**

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, **Q = 0.002**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 100 = 0.00174**

Время работы склада в году, часов, **RT = 4320**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 100 · 4320 · 0.0036 = 0.02255**

Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.00174**

Валовый выброс , т/год , **M = 0.02255**

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0333	0.45955

Источник 6013-Выбросы пыли при автотранспортных работах

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих на участке, $N = 33$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах участка, км, $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9), $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 2 \cdot 1 / 33 = 0.0606$

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта (табл.10), $C2 = 0.6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), $C3 = 0.5$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 12$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 13$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1.5$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.002$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 4800$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $_G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 33) = 0.01727$

Валовый выброс пыли, т/год, $_M_ = 0.0036 \cdot _G_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.01727 \cdot 4800 = 0.2984$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01727	0.2984

Участок производства асфальтобитумной смеси
Асфальтосмесительная установка №1 (АСУ №1)

Источник 6014-Пост ссыпки щебня d=0-5мм в бункер накопитель АСУ №1

Щебень фракции 0-5мм с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 214681т/год. Время разгрузки **2146.81час/год**, при производительности ссыпки **100т/час**.

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 100$

Высота падения материала, м, $GB = 1.0$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.06$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2146.81$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 2146.81 = 0.3864$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.06	0.3864

Источник 6015-Пост ссыпки щебня d=5-10мм в бункер накопитель АСУ №1

Щебень фракции 5-10мм с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 73220т/год. Время разгрузки **732.2час/год**, при производительности ссыпки **100т/час**.

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.7**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.015**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 100**

Высота падения материала, м, **GB = 1.0**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0525$

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 732.2**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 732.2 = 0.1153$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0525	0.1153

Источник 6016-Пост ссыпки щебня d=10-20мм в бункер накопитель АСУ №1

Щебень фракции 10-20мм с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 111194т/год. Время разгрузки **1111.94час/год**, при производительности ссыпки **100т/час**.

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.6**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.015**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 100**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.045$

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 1111.94**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 1111.94 = 0.15$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.045	0.15

Источник 6017-Пост ссыпки щебня d=20-40мм в бункер накопитель АСУ №1

Щебень фракции 20-40мм с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 96117т/год. Время разгрузки **961.17час/год**, при производительности ссыпки **100т/час**.

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куса материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.5**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.01**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 100**

Высота падения материала, м, **GB = 1.0**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.01667$

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 961.17**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 961.17 = 0.0481$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01667	0.0481

Источник 6018-Транспортерная лента АСУ №1

Из бункера смесь с помощью ленточного транспортера направляется в сушильный барабан. Время работы транспортерной ленты составляет 3840 час/год.

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: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год, $T = 3840$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 \cdot 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 10$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 0.8$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W \cdot L \cdot A \cdot J \cdot 1000 = 0.00003 \cdot 0.8 \cdot 10 \cdot 0.1 \cdot 1000 = 0.024$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T \cdot G \cdot 3600) / 10^6 = (3840 \cdot 0.024 \cdot 3600) / 10^6 = 0.332$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.024	0.332

Источник 0019-Загрузка минпорошка в емкость хранения (силосная установка для хранения минпорошка). АСУ №1

Минеральный порошок в емкости (силоса 1шт на 50м³) завозится цементовозами на автотранспорте. Объем загружаемого минпорошка составляет 2000т/год. Одновременно загрузка минпорошка может производиться только в одну емкость. Высота вентиляционной трубы 14метров, диаметром 0,35м.

Время загрузки минпорошка на силос составляет 125час/год при производительности 16т/час.

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: Место разгрузки и складирования минерального материала
Время работы оборудования, ч/год, $T = 125$

Материал: Минеральный порошок

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Вид хранения: Закрытые склады силосного типа

Операция: Погрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.25$

Масса материала, т/год, $Q = 2000$

Местные условия: Загрузочный рукав

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.01$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 1$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.25 \cdot 2000 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.006$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.006 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 125) = 0.01333$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01333	0.006

Источник 0020-Асфальтосмеситель №1

Просушка и нагрев минерального сырья (щебень фракции 0-5мм, 5-10мм, 10-20мм, 20-40мм, минеральный порошок и битум) в сушильном барабане осуществляется обдуванием горячими газами. Горячие газы в сушильном барабане образуются от сгорания хорошо распыленного жидкого топлива. В качестве топлива используется дизтопливо. Топливо перед подачей его в форсунку подается насосами, по топливопроводу к вентилятору высокого давления, где смешивается с воздухом для экономии топлива. Расход топлива 1650кг/час, 3200т/год. Пыль и дым, образующиеся при загрузке минерального сырья и от сгорания мазута в сушильном барабане проходят через пылеулавливающее устройство, и вытяжным вентилятором подаются в вытяжную трубу диаметром 1,38м и высотой 22м. Эффективность улавливания пыли составляет 60%.

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: Асфальтосмесительная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 3840$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Асфальтосмесительная установка: ХАР320 Mixing Equipment for Asphalt Mixture

Производительность установки, т/час(табл.2.4), $P_{UST} = 320$

Очистная установка: Пылеулавливающее устройство CF823

Коэффициент очистки, %(табл.2.4), $KPD = 60$

Высота источника, м(табл.2.4), $H = 22$

Диаметр, м(табл.2.4), $D = 1.38$

Скорость, м/с(табл.2.4), $W = 2.81$

Температура, гр.С(табл.2.4), $T_{IZ} = 75$

Объем отходящих газов, м3/сек(табл.2.4), $VO = 4.2$

Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м3(табл.2.4), $C = 20$

Валовый выброс, т/год (3.1), $M = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot VO \cdot C = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 3840 \cdot 4.2 \cdot 20 = 1161.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2), $G = VO \cdot C = 4.2 \cdot 20 = 84$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 1161.2 \cdot (1 - 60 / 100) = 464.5$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/сек, $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 84 \cdot (1 - 60 / 100) = 33.6$

Расчет выбросов при сжигании топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, %(Прил. 2.1), $AR = 0.1$

Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), $H_2S = 0$
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), $QR = 42.75$
Расход топлива, т/год, $BT = 3200$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $N_{ISO_2} = 0.02$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - N_{ISO_2}) \cdot (1 - N_{2SO_2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 3200 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 3200 = 18.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 18.8 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 3840) = 1.36$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q_3 = 0.5$
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q_4 = 0$
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 0.65$
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$
Валовый выброс, т/год (3.18), $\underline{M} = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 3200 \cdot (1 - 0 / 100) = 44.5$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 44.5 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 3840) = 3.22$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, $P_{UST} = 320$
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO_2 = 0.093$
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 3200 \cdot 42.75 \cdot 0.093 \cdot (1 - 0) = 12.72$
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 12.72 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 3840) = 0.92$
Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO_2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $\underline{M} = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 12.72 = 10.18$
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $\underline{G} = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.92 = 0.736$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $\underline{M} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 12.72 = 1.654$
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $\underline{G} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.92 = 0.1196$

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

Безразмерный коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Эффективность ПГОУ по улову сажи, %, $\text{KPD} = 60$

Валовый выброс, т/год (3.7), $M = AR \cdot BT \cdot F = 0.1 \cdot 3200 \cdot 0.01 = 3.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.8), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 3.2 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 3840) = 0.2315$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - \text{KPD} / 100) = 3.2 \cdot (1 - 60 / 100) = 1.28$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - \text{KPD} / 100) = 0.2315 \cdot (1 - 60 / 100) = 0.0926$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.736	10.18
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1196	1.654
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.2315	3.2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.36	18.8
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	3.22	44.5
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	84	1161.2

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.736	10.18
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1196	1.654
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0926	1.28
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.36	18.8
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	3.22	44.5
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	33.6	464.5

Источник 0021 - Бойлер для разогрева битума АСУ №1.

Для увеличения подвижности, битум нагревают горячим маслом, которое, в свою очередь нагревается бойлером, работающим на мазуте. Масло в резервуарах не хранится, а находится в разогревающей системе (в трубопроводах) бойлера. Для подачи битума в барабан-смеситель асфальтобетонной установки, битум предварительно подогревают, для чего к резервуарам хранения битума присоединен бойлер, работающий на жидком топливе (мазут). Расход мазута при сгорании в бойлере 300 кг/ч, 550 т/год. Выбросы дымовых газов при сгорании мазута в бойлере осуществляются через дымовую трубу высотой 12м и диаметром 400мм. Пылеулавливающее оборудование в бойлере не предусмотрено. Источник организованный.

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час.

Вид топлива, **КЗ = Мазут, нефть**

Расход топлива, т/год, **BT = 550**

Расход топлива, г/с, **BG = 83.3**

Марка топлива, **М = Мазут малосернистый**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 9611**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9611 · 0.004187 = 40.24**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.1**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0.1**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.5**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.5**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ МАЗУТНОЙ ЗОЛЫ

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Очистка поверхности котла производится в остановленном состоянии

Котел без промпароперегревателя

Доля ванадия, оседающего на поверхн.нагрева котла, **NOS = 0.05**

Выбросы мазутной золы, г/с (ф-ла 2.11), **G_ = 0.004 · A1R / 1.8 · BG · (1-NOS) = 0.004 · 0.1 / 1.8 · 83.3 · (1-0.05) = 0.0176**

Выбросы мазутной золы, т/год (ф-ла 2.11), **M_ = 0.004 · AR / 1.8 · BT · (1-NOS) = 0.004 · 0.1 / 1.8 · 550 · (1-0.05) = 0.116**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 1300**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 1250**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0928**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0928 · (1250 / 1300)^{0.25} = 0.0919**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 550 · 40.24 · 0.0919 · (1-0) = 2.034**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 83.3 \cdot 40.24 \cdot 0.0919 \cdot (1-0) = 0.308$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_{-} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 2.034 = 1.627$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_{-} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.308 = 0.2464$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_{-} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 2.034 = 0.2644$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_{-} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.308 = 0.04$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO_2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_{-} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 550 \cdot 0.5 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 550 = 5.39$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_{-} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 83.3 \cdot 0.5 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 83.3 = 0.816$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 40.24 = 13.08$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_{-} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 550 \cdot 13.08 \cdot (1-0 / 100) = 7.2$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{-} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 83.3 \cdot 13.08 \cdot (1-0 / 100) = 1.09$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2464	1.627
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04	0.2644
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.816	5.39
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.09	7.2
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.0176	0.116

Источник 0022 - Резервуары с дизтопливом. АСУ №1

Для приема и хранения дизтоплива (предназначенные для АСУ №1) на территории АСУ №1 предусмотрен один наземный горизонтальный резервуар объемом 20т. Потребность дизтоплива для АСУ №1 составляет 3200т/год (4161.25м³/г). Время слива дизтоплива 260час/год, при производительности слива 16м³/час.

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.

Нефтепродукт, **NP** = **Дизельное топливо**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12), **C** = **3.92**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), **YY** = **2.36**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ** = **640**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), **YYY** = **3.15**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL** = **2560**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, **VC** = **16**

Коэффициент(Прил. 12), **KNP** = **0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI** = **20**

Количество резервуаров данного типа, **NR** = **1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR** = **1**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPM** = **1**

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPSR** = **0.7**

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), **GHRI** = **0.27**

GHR = **GHR** + **GHRI** · **KNP** · **NR** = **0** + **0.27** · **0.0029** · **1** = **0.000783**

Коэффициент, **KPSR** = **0.7**

Коэффициент, **KPMAX** = **1**

Общий объем резервуаров, м³, **V** = **20**

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, **GHR** = **0.000783**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), **G** = **C** · **KPMAX** · **VC** / 3600 = **3.92** · **1** · **16** / **3600** = **0.01742**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), **M** = (**YY** · **BOZ** + **YYY** · **BVL**) · **KPMAX** · 10^{-6} + **GHR** = (**2.36** · **640** + **3.15** · **2560**) · **1** · 10^{-6} + **0.000783** = **0.01036**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI** = **99.72**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M** = **CI** · **M** / 100 = **99.72** · **0.01036** / 100 = **0.01033**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G** = **CI** · **G** / 100 = **99.72** · **0.01742** / 100 = **0.01737**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.01036 / 100 = 0.000029$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01742 / 100 = 0.0000488$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000488	0.000029
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01737	0.01033

Источник 0023 - Резервуары с мазутом. АСУ №1

Для приема и хранения мазута (предназначенные для бойлера АСУ №1) на территории участка предусмотрен наземный горизонтальный резервуар объемом 20т. Потребность мазута для бойлера АСУ №1 составляет 550т/год.

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.

Нефтепродукт, **NP = Мазут**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12), **C = 6.53**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), **YY = 4.96**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 110**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), **YYY = 4.96**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 440**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, **VC = 16**

Коэффициент(Прил. 12), **KNP = 0.0043**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 20**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPSR = 0.7**

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), **GHRI = 0.27**

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.27 · 0.0043 · 1 = 0.00116

Коэффициент, **KPSR = 0.7**

Коэффициент, **KPMAX = 1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 20**

Сумма Ghri·Knp·Nr, **GHR = 0.00116**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 6.53 · 1 · 16 / 3600 = 0.029**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ + GHR = (4.96 · 110 + 4.96 · 440) · 1 · 10⁻⁶ + 0.00116 = 0.00389**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 99.52**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.52 · 0.00389 / 100 = 0.00387**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.52 · 0.029 / 100 = 0.02886**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.48$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.48 \cdot 0.00389 / 100 = 0.0000187$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.48 \cdot 0.029 / 100 = 0.0001392$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001392	0.0000187
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02886	0.00387

Источник 6024 - Резервуары с битумом для АСУ №1 и №2

Битумохранилище состоит из 8 металлических емкостей объемами по 50т горизонтального типа и одна битумная яма на 4000т. Расход битума для 2-х асфальтосмесительных установок составляет 30000т/год или 31500м³/г. Битум на участок будет доставляться автоцистернами со складов ГСМ подрядных организаций. Закачка битума в резервуары осуществляется с помощью насоса, производительность слива 70м³/час.

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

1. Слив битума

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
Время работы оборудования, ч/год, $T = 450$

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

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

Вид хранения: Ямные хранилища закрытого типа или резервуары

Операция: Разгрузка битума

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.2$

Масса материала, т/год, $Q = 30000$

Местные условия: Загрузочный рукав

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.01$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 0.01$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.2 \cdot 30000 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.00072$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00072 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 450) = 0.000444$

2. Нагрев битума

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

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

Вид хранения: Ямные хранилища закрытого типа или резервуары

Операция: Нагрев битума

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.5$

Масса материала, т/год, $Q = 30000$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 0.01$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.5 \cdot 30000 \cdot 0.01 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.0009$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0009 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 450) = 0.000556$

Итого:

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) (10)	0.000556	0.00162

Источник 6025 - Насос для перекачки дизтоплива АСУ №1

Для перекачки дизтоплива из резервуаров хранения в топку котлов (АСУ №1) используются насосы. Насосы центробежные с одним сальниковым уплотнением вала. Время работы насосов 3840час/год.

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: **Дизельное топливо**

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1), $Q = 0.07$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 2$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 3840$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.07 \cdot 1 / 3.6 = 0.01944$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.07 \cdot 2 \cdot 3840) / 1000 = 0.538$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.538 / 100 = 0.536$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01944 / 100 = 0.0194$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.538 / 100 = 0.001506$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01944 / 100 = 0.0000544$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000544	0.001506
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0.0194	0.536

Источник 6026 - Насос для перекачки мазута АСУ №1

Для перекачки дизтоплива из резервуаров хранения в топку котлов бойлера (АСУ №1) используются насосы. Насосы центробежные с одним сальниковым уплотнением вала. Время работы насосов 3840час/год.

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Мазут

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1), $Q = 0.03$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 2$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_ = 3840$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.03 \cdot 1 / 3.6 = 0.00833$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T_) / 1000 = (0.03 \cdot 2 \cdot 3840) / 1000 = 0.2304$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.52$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_ = CI \cdot M / 100 = 99.52 \cdot 0.2304 / 100 = 0.2293$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_ = CI \cdot G / 100 = 99.52 \cdot 0.00833 / 100 = 0.00829$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.48$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_ = CI \cdot M / 100 = 0.48 \cdot 0.2304 / 100 = 0.001106$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_ = CI \cdot G / 100 = 0.48 \cdot 0.00833 / 100 = 0.00004$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00004	0.001106
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0.00829	0.2293

Источник 6027 - Насос для перекачки битума АСУ №1

Для перекачки битума из резервуаров хранения в смесительный агрегат асфальтосмесительной установки используются насосы. Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала. Время работы насосов 2700час/год, одновременно будет работать 1 насос. Общая потребность битума для АСУ №1 составляет 15000т/год или 15750м³/г.

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: Место разгрузки и складирования минерального материала
Время работы оборудования, ч/год, $T = 3840$

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

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

Вид хранения: Резервуары

Операция: Разгрузка, перекачка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.1$

Масса материала, т/год, $Q = 0$

Масса материала, т/год, $Q = 15000$

Местные условия: Загрузочный рукав

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.01$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 0.01$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.1 \cdot 15000 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.00018$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00018 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 3840) = 0.000013$

Итого:

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) (10)	0.0000130	0.00018

Источник 0028 - Дизельный генератор. АСУ №1

На участке АСУ №1 предусматривается дизельный генератор мощностью 400кВт. В качестве топлива используется дизтопливо. Дизельный генератор оборудован дымовой трубой высотой 3,5м, диаметром 200мм. Расход топлива 118кг/час, 90т/год.

Список литературы:

1. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө, Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 118$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 90$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 118 \cdot 30 / 3600 = 0.983$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 90 \cdot 30 / 10^3 = 2.7$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 118 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0393$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 90 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.108$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 118 \cdot 39 / 3600 = 1.278$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 90 \cdot 39 / 10^3 = 3.51$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 118 \cdot 10 / 3600 = 0.328$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 90 \cdot 10 / 10^3 = 0.9$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 118 \cdot 25 / 3600 = 0.82$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 90 \cdot 25 / 10^3 = 2.25$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 118 \cdot 12 / 3600 = 0.393$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 90 \cdot 12 / 10^3 = 1.08$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 118 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0393$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 90 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.108$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 118 \cdot 5 / 3600 = 0.164$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 90 \cdot 5 / 10^3 = 0.45$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.983	2.7
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.278	3.51
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.164	0.45
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.328	0.9
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.82	2.25
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0393	0.108
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0393	0.108
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.393	1.08

Асфальтосмесительная установка №2 (АСУ №2)

Источник 6029-Пост ссыпки щебня d=0-5мм в бункер накопитель АСУ №2

Щебень фракции 0-5мм с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 214681т/год. Время разгрузки **2146.81час/год**, при производительности ссыпки **100т/час**.

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 100$

Высота падения материала, м, $GB = 1.0$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.06$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2146.81$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 2146.81 = 0.3864$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.06	0.3864

Источник 6030-Пост ссыпки щебня d=5-10мм в бункер накопитель АСУ №2

Щебень фракции 5-10мм с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 73220т/год. Время разгрузки **732.2час/год**, при производительности ссыпки **100т/час**.

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куса материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.7**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.015**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 100**

Высота падения материала, м, **GB = 1.0**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0525$

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 732.2**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 732.2 = 0.1153$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0525	0.1153

Источник 6031-Пост ссыпки щебня d=10-20мм в бункер накопитель АСУ №2

Щебень фракции 10-20мм с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 111194т/год. Время разгрузки **1111.94час/год**, при производительности ссыпки **100т/час**.

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куса материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.6**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.015**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 100**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.045$

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 1111.94**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 1111.94 = 0.15$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.045	0.15

Источник 6032-Пост ссыпки щебня d=20-40мм в бункер накопитель АСУ №2

Щебень фракции 20-40мм с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 96117т/год. Объем ковша погрузчика 3м³. Время разгрузки **961.17час/год**, при производительности ссыпки **100т/час**.

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куса материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.5**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.01**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 100**

Высота падения материала, м, **GB = 1.0**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.01667$

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 961.17**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 961.17 = 0.0481$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01667	0.0481

Источник 6033-Транспортерная лента. АСУ №2

Из бункера смесь с помощью ленточного транспортера направляется в сушильный барабан. Время работы транспортерной ленты составляет 3840 час/год.

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: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год, $T = 3840$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 \cdot 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 10$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 0.8$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W \cdot L \cdot A \cdot J \cdot 1000 = 0.00003 \cdot 0.8 \cdot 10 \cdot 0.1 \cdot 1000 = 0.024$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T \cdot G \cdot 3600) / 10^6 = (3840 \cdot 0.024 \cdot 3600) / 10^6 = 0.332$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.024	0.332

Источник 0034-Загрузка минпорошка в емкость хранения (силосная установка для хранения минпорошка). АСУ №2

Минеральный порошок в емкости (силоса 1шт на 50м³) завозится цементовозами на автотранспорте. Объем загружаемого минпорошка составляет 2000т/год. Одновременно загрузка минпорошка может производиться только в одну емкость. Высота вентиляционной трубы 14метров, диаметром 0,35м.

Время загрузки минпорошка на силос составляет 125час/год при производительности 16т/час.

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: Место разгрузки и складирования минерального материала
Время работы оборудования, ч/год, $T = 125$

Материал: Минеральный порошок

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Вид хранения: Закрытые склады силосного типа

Операция: Погрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.25$

Масса материала, т/год, $Q = 2000$

Местные условия: Загрузочный рукав

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.01$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 1$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.25 \cdot 2000 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.006$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.006 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 125) = 0.01333$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01333	0.006

Источник 0035-Асфальтосмеситель №2

Просушка и нагрев минерального сырья (щебень фракции 0-5мм, 5-10мм, 10-20мм, 20-40мм, минеральный порошок и битум) в сушильном барабане осуществляется обдуванием горячими газами. Горячие газы в сушильном барабане образуются от сгорания хорошо распыленного жидкого топлива. В качестве топлива используется дизтопливо. Топливо перед подачей его в форсунку подается насосами, по топливопроводу к вентилятору высокого давления, где смешивается с воздухом для экономии топлива. Расход топлива 1650кг/час, 3200т/год. Пыль и дым, образующиеся при загрузке минерального сырья и от сгорания мазута в сушильном барабане проходят через пылеулавливающее устройство, и вытяжным вентилятором подаются в вытяжную трубу диаметром 1,38м и высотой 22м. Эффективность улавливания пыли составляет 60%.

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: Асфальтосмесительная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 3840$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Асфальтосмесительная установка: ХАР320 Mixing Equipment for Asphalt Mixture

Производительность установки, т/час(табл.2.4), $P_{UST} = 320$

Очистная установка: Пылеулавливающее устройство CF823

Коэффициент очистки, %(табл.2.4), $K_{PD} = 60$

Высота источника, м(табл.2.4), $H = 22$

Диаметр, м(табл.2.4), $D = 1.38$

Скорость, м/с(табл.2.4), $W = 2.81$

Температура, гр.С(табл.2.4), $T_{IZ} = 75$

Объем отходящих газов, м3/сек(табл.2.4), $VO = 4.2$

Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м3(табл.2.4), $C = 20$

Валовый выброс, т/год (3.1), $M = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot VO \cdot C = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 3840 \cdot 4.2 \cdot 20 = 1161.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2), $G = VO \cdot C = 4.2 \cdot 20 = 84$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - K_{PD} / 100) = 1161.2 \cdot (1 - 60 / 100) = 464.5$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/сек, $G = G \cdot (1 - K_{PD} / 100) = 84 \cdot (1 - 60 / 100) = 33.6$

Расчет выбросов при сжигании топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, %(Прил. 2.1), $AR = 0.1$

Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), $H_2S = 0$
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), $QR = 42.75$
Расход топлива, т/год, $BT = 3200$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $N_{1SO_2} = 0.02$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - N_{1SO_2}) \cdot (1 - N_{2SO_2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 3200 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 3200 = 18.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 18.8 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 3840) = 1.36$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q_3 = 0.5$
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q_4 = 0$
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 0.65$
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$
Валовый выброс, т/год (3.18), $\underline{M} = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 3200 \cdot (1 - 0 / 100) = 44.5$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 44.5 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 3840) = 3.22$

$NO_X = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, $P_{UST} = 320$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO_2 = 0.093$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 3200 \cdot 42.75 \cdot 0.093 \cdot (1 - 0) = 12.72$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 12.72 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 3840) = 0.92$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $\underline{M} = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 12.72 = 10.18$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $\underline{G} = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.92 = 0.736$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $\underline{M} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 12.72 = 1.654$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $\underline{G} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.92 = 0.1196$

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

Безразмерный коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Эффективность ПГОУ по улову сажи, %, $\text{KPD} = 60$

Валовый выброс, т/год (3.7), $M = AR \cdot BT \cdot F = 0.1 \cdot 3200 \cdot 0.01 = 3.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.8), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 3.2 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 3840) = 0.2315$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - \text{KPD} / 100) = 3.2 \cdot (1 - 60 / 100) = 1.28$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - \text{KPD} / 100) = 0.2315 \cdot (1 - 60 / 100) = 0.0926$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.736	10.18
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1196	1.654
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.2315	3.2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.36	18.8
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	3.22	44.5
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	84	1161.2

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.736	10.18
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1196	1.654
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0926	1.28
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.36	18.8
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	3.22	44.5
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	33.6	464.5

Источник 0036 - Бойлер для разогрева битума АСУ №2.

Для увеличения подвижности, битум нагревают горячим маслом, которое, в свою очередь нагревается бойлером, работающим на мазуте. Масло в резервуарах не хранится, а находится в разогревающей системе (в трубопроводах) бойлера. Для подачи битума в барабан-смеситель асфальтобетонной установки, битум предварительно подогревают, для чего к резервуарам хранения битума присоединен бойлер, работающий на жидком топливе (мазут). Расход мазута при сгорании в бойлере 300 кг/ч, 550 т/год. Выбросы дымовых газов при сгорании мазута в бойлере осуществляются через дымовую трубу высотой 12м и диаметром 400мм. Пылеулавливающее оборудование в бойлере не предусмотрено. Источник организованный.

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час.

Вид топлива, **КЗ = Мазут, нефть**

Расход топлива, т/год, **BT = 550**

Расход топлива, г/с, **BG = 83.3**

Марка топлива, **М = Мазут малосернистый**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 9611**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9611 · 0.004187 = 40.24**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.1**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0.1**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.5**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.5**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ МАЗУТНОЙ ЗОЛЫ

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Очистка поверхности котла производится в остановленном состоянии

Котел без промпароперегревателя

Доля ванадия, оседающего на поверхн.нагрева котла, **NOS = 0.05**

Выбросы мазутной золы, г/с (ф-ла 2.11), **_G_ = 0.004 · A1R / 1.8 · BG · (1-NOS) = 0.004 · 0.1 / 1.8 · 83.3 · (1-0.05) = 0.0176**

Выбросы мазутной золы, т/год (ф-ла 2.11), **_M_ = 0.004 · AR / 1.8 · BT · (1-NOS) = 0.004 · 0.1 / 1.8 · 550 · (1-0.05) = 0.116**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 1300**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 1250**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0928**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0928 · (1250 / 1300)^{0.25} = 0.0919**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 550 · 40.24 · 0.0919 · (1-0) = 2.034**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 83.3 \cdot 40.24 \cdot 0.0919 \cdot (1-0) = 0.308$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_{-} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 2.034 = 1.627$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_{-} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.308 = 0.2464$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_{-} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 2.034 = 0.2644$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_{-} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.308 = 0.04$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO_2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_{-} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 550 \cdot 0.5 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 550 = 5.39$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_{-} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 83.3 \cdot 0.5 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 83.3 = 0.816$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 40.24 = 13.08$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_{-} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 550 \cdot 13.08 \cdot (1-0 / 100) = 7.2$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{-} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 83.3 \cdot 13.08 \cdot (1-0 / 100) = 1.09$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2464	1.627
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04	0.2644
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.816	5.39
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.09	7.2
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.0176	0.116

Источник 0037 - Резервуары с дизтопливом. АСУ №2

Для приема и хранения дизтоплива (предназначенные для АСУ №1) на территории АСУ №2 предусмотрен один наземный горизонтальный резервуар объемом 20т. Потребность дизтоплива для АСУ №2 составляет 3200т/год ($4161.25\text{м}^3/\text{г}$). Время слива дизтоплива 260час/год, при производительности слива $16\text{м}^3/\text{час}$.

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.

Нефтепродукт, **NP** = Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, $\text{г}/\text{м}^3$ (Прил. 12), **C** = 3.92

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, $\text{г}/\text{т}$ (Прил. 12), **YY** = 2.36

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ** = 640

Средний удельный выброс в весенне-летний период, $\text{г}/\text{т}$ (Прил. 12), **YYY** = 3.15

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL** = 2560

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, $\text{м}^3/\text{ч}$, **VC** = 16

Коэффициент (Прил. 12), **KNP** = 0.0029

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м^3 , **VI** = 20

Количество резервуаров данного типа, **NR** = 1

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR** = 1

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение $K_{\text{рmax}}$ для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM** = 1

Значение $K_{\text{рsr}}$ для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR** = 0.7

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI** = 0.27

GHR = **GHR** + **GHRI** · **KNP** · **NR** = 0 + 0.27 · 0.0029 · 1 = 0.000783

Коэффициент, **KPSR** = 0.7

Коэффициент, **KPMAX** = 1

Общий объем резервуаров, м^3 , **V** = 20

Сумма $G_{\text{hri}} \cdot K_{\text{np}} \cdot N_{\text{r}}$, **GHR** = 0.000783

Максимальный из разовых выброс, $\text{г}/\text{с}$ (5.2.1), **G** = **C** · **KPMAX** · **VC** / 3600 = 3.92 · 1 · 16 / 3600 = 0.01742

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), **M** = (**YY** · **BOZ** + **YYY** · **BVL**) · **KPMAX** · 10^{-6} + **GHR** = (2.36 · 640 + 3.15 · 2560) · 1 · 10^{-6} + 0.000783 = 0.01036

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI** = 99.72

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M** = **CI** · **M** / 100 = 99.72 · 0.01036 / 100 = 0.01033

Максимальный из разовых выброс, $\text{г}/\text{с}$ (4.2.4), **G** = **CI** · **G** / 100 = 99.72 · 0.01742 / 100 = 0.01737

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.01036 / 100 = 0.000029$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01742 / 100 = 0.0000488$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000488	0.000029
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01737	0.01033

Источник 0038 - Резервуары с мазутом. АСУ №2

Для приема и хранения мазута (предназначенные для бойлера АСУ №2) на территории участка предусмотрен наземный горизонтальный резервуар объемом 20т. Потребность мазута для бойлера АСУ №2 составляет 550т/год.

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.

Нефтепродукт, **NP = Мазут**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12), **C = 6.53**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), **YY = 4.96**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 110**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), **YYY = 4.96**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 440**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, **VC = 16**

Коэффициент(Прил. 12), **KNP = 0.0043**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 20**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPSR = 0.7**

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), **GHRI = 0.27**

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.27 · 0.0043 · 1 = 0.00116

Коэффициент, **KPSR = 0.7**

Коэффициент, **KPMAX = 1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 20**

Сумма Ghri·Knp·Nr, **GHR = 0.00116**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 6.53 · 1 · 16 / 3600 = 0.029**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ + GHR = (4.96 · 110 + 4.96 · 440) · 1 · 10⁻⁶ + 0.00116 = 0.00389**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 99.52**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.52 · 0.00389 / 100 = 0.00387**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.52 · 0.029 / 100 = 0.02886**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.48$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.48 \cdot 0.00389 / 100 = 0.0000187$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.48 \cdot 0.029 / 100 = 0.0001392$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001392	0.0000187
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02886	0.00387

Источник 6039 - Насос для перекачки дизтоплива АСУ №2

Для перекачки дизтоплива из резервуаров хранения в топку котлов (АСУ №2) используются насосы. Насосы центробежные с одним сальниковым уплотнением вала. Время работы насосов 3840час/год.

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: **Дизельное топливо**

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1), $Q = 0.07$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 2$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 3840$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.07 \cdot 1 / 3.6 = 0.01944$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.07 \cdot 2 \cdot 3840) / 1000 = 0.538$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.538 / 100 = 0.536$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01944 / 100 = 0.0194$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.538 / 100 = 0.001506$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01944 / 100 = 0.0000544$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000544	0.001506
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0.0194	0.536

Источник 6040 - Насос для перекачки мазута АСУ №2

Для перекачки дизтоплива из резервуаров хранения в топку котлов бойлера (АСУ №2) используются насосы. Насосы центробежные с одним сальниковым уплотнением вала. Время работы насосов 3840час/год.

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Мазут

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1), $Q = 0.03$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 2$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_ = 3840$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.03 \cdot 1 / 3.6 = 0.00833$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T_) / 1000 = (0.03 \cdot 2 \cdot 3840) / 1000 = 0.2304$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.52$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_ = CI \cdot M / 100 = 99.52 \cdot 0.2304 / 100 = 0.2293$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_ = CI \cdot G / 100 = 99.52 \cdot 0.00833 / 100 = 0.00829$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.48$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_ = CI \cdot M / 100 = 0.48 \cdot 0.2304 / 100 = 0.001106$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_ = CI \cdot G / 100 = 0.48 \cdot 0.00833 / 100 = 0.00004$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00004	0.001106
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0.00829	0.2293

Источник 6041 - Насос для перекачки битума АСУ №2

Для перекачки битума из резервуаров хранения в смесительный агрегат асфальтосмесительной установки используются насосы. Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала. Время работы насосов 3840 час/год, одновременно будет работать 1 насос. Общая потребность битума для асфальтосмесителя составляет 15000 т/год или 15750 м³/г.

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: Место разгрузки и складирования минерального материала
Время работы оборудования, ч/год, $T = 3840$

Материал: Битум, деготь, эмульсия, смазочные материалы и т.п.

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

Вид хранения: Резервуары

Операция: Разгрузка, перекачка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.1$

Масса материала, т/год, $Q = 0$

Масса материала, т/год, $Q = 15000$

Местные условия: Загрузочный рукав

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.01$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 0.01$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.1 \cdot 15000 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.00018$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00018 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 3840) = 0.000013$

Итого:

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) (10)	0.0000130	0.00018

Источник 0042 - Дизельный генератор. АСУ №2

На участке промбазы предусматривается дизельный генератор мощностью 400кВт. В качестве топлива используется дизтопливо. Дизельный генератор оборудован дымовой трубой высотой 3,5м, диаметром 200мм. Расход топлива 118кг/час, 90т/год.

Список литературы:

1. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө, Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 118$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 90$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 118 \cdot 30 / 3600 = 0.983$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 90 \cdot 30 / 10^3 = 2.7$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 118 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0393$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 90 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.108$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 118 \cdot 39 / 3600 = 1.278$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 90 \cdot 39 / 10^3 = 3.51$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 118 \cdot 10 / 3600 = 0.328$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 90 \cdot 10 / 10^3 = 0.9$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 118 \cdot 25 / 3600 = 0.82$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 90 \cdot 25 / 10^3 = 2.25$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 118 \cdot 12 / 3600 = 0.393$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 90 \cdot 12 / 10^3 = 1.08$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 118 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0393$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 90 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.108$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 118 \cdot 5 / 3600 = 0.164$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 90 \cdot 5 / 10^3 = 0.45$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.983	2.7
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.278	3.51
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.164	0.45
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.328	0.9
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.82	2.25
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0393	0.108
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0393	0.108
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.393	1.08

Участок бетоносмесительной установки (БСУ)

Источник 0043-Загрузка силоса цементом (силосная установка для хранения цемента) БСУ

Цемент на предприятие завозится цементовозом, цемент с помощью пневматического насоса из цементовоза по трубопроводам подается в силос объемом 120 установленный возле смесительной башни. В течение года в силоса для хранения цемента загружается 4000т цемента. Высота вентиляционной трубы 14метров, диаметром 0,35м.

Время загрузки цемента составляет 250час/год при производительности 16т/час.

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: Место разгрузки и складирования минерального материала
Время работы оборудования, ч/год, $T = 250$

Материал: Цемент

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Вид хранения: Закрытые склады силосного типа

Операция: Погрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.25$

Масса материала, т/год, $Q = 4000$

Местные условия: Загрузочный рукав

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.01$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 1$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.25 \cdot 4000 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.012$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.012 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 250) = 0.01333$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01333	0.012

Источник 6044 - Пост ссыпки щебня d=0-5мм в бункер накопитель БСУ

Щебень фракции 0-5мм с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер бетономесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 772т/год. Время разгрузки **50час/год**, при производительности ссыпки **15.44т/час**.

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 3**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.8**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.015**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 50**

Высота падения материала, м, **GB = 1.0**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G ·**

$$10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.03$$

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 15.44**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G ·**

$$B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 50 \cdot 0.5 \cdot 15.44 = 0.00139$$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.03	0.00139

Источник 6045 - Пост ссыпки щебня d=5-10мм в бункер накопитель БСУ

Щебень фракции 5-10мм с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер бетономесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 698т/год. Время разгрузки **13.96час/год**, при производительности ссыпки **50т/час**.

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.7**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.015**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 50**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.02625$

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 13.96**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 50 \cdot 0.5 \cdot 13.96 = 0.0011$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.02625	0.0011

Источник 6046 - Пост ссыпки щебня d=10-20мм в бункер накопитель БСУ

Щебень фракции 10-20мм с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер бетоносмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 367т/год. Время разгрузки **7.34час/год**, при производительности ссыпки **50т/час**.

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куса материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.6**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.015**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 50**

Высота падения материала, м, **GB = 1.0**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0225$

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 7.34**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 50 \cdot 0.5 \cdot 7.34 = 0.000495$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0225	0.000495

Источник 6047 - Пост ссыпки щебня d=20-40мм в бункер накопитель БСУ

Щебень фракции 20-40мм с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер бетоносмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 679т/год. Время разгрузки **13.58час/год**, при производительности ссыпки **50т/час**.

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куса материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.5**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.01**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 50**

Высота падения материала, м, **GB = 1.0**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00833$

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 13.58**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 50 \cdot 0.5 \cdot 13.58 = 0.0003395$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00833	0.0003395

Источник 6048 - Транспортная лента БСУ

Из бункера смесь с помощью ленточного транспортера направляется в смеситель инертных материалов. Время работы транспортной ленты составляет 1440 час/год.

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: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год, $T = 1440$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 \cdot 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 10$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 1.0$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W \cdot L \cdot A \cdot J \cdot 1000 = 0.00003 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 0.1 \cdot 1000 = 0.03$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T \cdot G \cdot 3600) / 10^6 = (1440 \cdot 0.03 \cdot 3600) / 10^6 = 0.15552$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0300000	0.1555200

Установка по приготовлению ЦПС

Источник 6049 - Пост сыпки щебня d=20-40мм в бункер накопитель ЦПС

Щебень фракции 20-40мм с открытого склада ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер смесительной установки ЦПС. Количество потребляемого щебня составляет 681687т/год. Время разгрузки **1704час/год**, при производительности сыпки **400т/час**.

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 400$

Высота падения материала, м, $GB = 1.0$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 400 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0667$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1704$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 400 \cdot 0.5 \cdot 1704 = 0.341$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0667	0.341

Источник 6050 - Транспортная лента ШПС

Из бункера смесь с помощью ленточного транспортера направляется в смеситель инертных материалов. Время работы транспортной ленты составляет 1920 час/год.

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: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год, $T = 1920$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 \cdot 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 10$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 1.0$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W \cdot L \cdot A \cdot J \cdot 1000 = 0.00003 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 0.1 \cdot 1000 = 0.03$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T \cdot G \cdot 3600) / 10^6 = (1920 \cdot 0.03 \cdot 3600) / 10^6 = 0.20736$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0300000	0.2073600

Ремонтный участок

ЭРА v3.0.397

Дата:21.09.2023 Время:14:26:00

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Алматинская область

Объект: 0001, Вариант 1 КФ ООО "Sinohydro Bureau 16"

Источник загрязнения: 0057

Источник выделения: 0057 01, котел буржуйка

Список литературы:

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

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

Вид топлива, **КЗ = Дрова**

Расход топлива, т/год, **BT = 4.5**

Расход топлива, г/с, **BG = 1.66**

Марка топлива, **М = Дрова**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 2446**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 2446 · 0.004187 = 10.24**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0.6**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0.6**

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

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 8**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 5**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0086**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0086 · (5 / 8)^{0.25} = 0.00765**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 4.5 · 10.24 · 0.00765 · (1-0) = 0.0003525**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.66 · 10.24 · 0.00765 · (1-0) = 0.00013**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0003525 = 0.000282**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00013 = 0.000104**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0003525 = 0.000045825**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00013 = 0.0000169**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 2**

Тип топки: Шахтная топка с наклонной решеткой

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 2**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 1**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 2 · 1 · 10.24 = 20.5**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 4.5 \cdot 20.5 \cdot (1-2/100) = 0.090405$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 1.66 \cdot 20.5 \cdot (1-2/100) = 0.0333494$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.005$

Тип топки: Слойные топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\underline{M} = BT \cdot AR \cdot F = 4.5 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.0135$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G} = BG \cdot A1R \cdot F = 1.66 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00498$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000104	0.000282
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000169	0.000045825
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0333494	0.090405
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00498	0.0135

Источник 6051 - Пост электросварки

Для сварочных работ используется ручная дуговая электросварка. Марка используемого электрода МР-4. Электросварка предназначена для сварки мелкого ремонта деталей металлоконструкций используемой техники территории промбазы. Количество используемых электродов – 50кг/год. Электросварочные работы проводятся под навесом ремонтного участка.

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 50$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 50 / 10^6 = 0.000495$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.9 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001375$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 50 / 10^6 = 0.000055$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001528$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 50 / 10^6 = 0.00002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000556$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0013750	0.0004950
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001528	0.0000550
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556	0.0000200

Источник 6052 - Пост газорезочных работ

Время работы газовой резки 5час/год, толщина реза металла 5мм. Газовая резка предназначена для ремонта деталей металлоконструкций используемой техники и оборудования. Газорезочные работы проводятся под навесом ремонтного участка.

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $GT = 74$, в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 1.1 \cdot 5 / 10^6 = 0.0000055$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 72.9 \cdot 5 / 10^6 = 0.0003645$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 49.5 \cdot 5 / 10^6 = 0.0002475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 39 \cdot 5 / 10^6 = 0.000195$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 39 / 3600 = 0.01083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0202500	0.0003645
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0000055
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0108300	0.0001950
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.0002475

Источник 6053 - Пост замены масла на автомашинах

Замена масла автотранспортной техники производится под навесом ремонтного участка. В течении года производится замена масла до 0,3 т/год.

Одновременно могут менять масло в 2 автомашинах, время замены масла 16л за 30 мин или 0,032 м³/час.

Расчет проводится на основе удельных показателей, согласно «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов». Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.

Секундные выбросы составят:

$$M = C_{20} * K_t^{\min} * K_p^{\max} * V_{\text{ч}} / 3600 = 0,324 * 1,2 * 1,4 * 0,032 / 3600 = \mathbf{0,000005 \text{ г/сек;}}$$

Годовой выброс равен:

$$G = (C_{20} * (K_t^{\max} + K_t^{\min}) * K_p^{\text{cp}} * K_{\text{об}} * B / (2 * 10^6)) * \rho_{\text{ж}} = \\ (0,324 * (1,4 + 1,2) * 0,7 * 2,5 * 0,3 / (2 * 10^6)) * 0,95 = \mathbf{0,0000002 \text{ т/г;}}$$

где

$K_t^{\min}$, $K_t^{\max}$ - опытные коэффициенты, при минимальной и максимальной температурах жидкости соответственно, принимаются по Приложению 7, $K_t^{\min}=1,2$, $K_t^{\max}=1,4$;

$V_{\text{ч}}^{\max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м³/час;

C_{20} - концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°C, $C_{20}=0,324 \text{ г/м}^3$;

K_p^{cp} - опытный коэффициент, принимается по Приложению 8, $K_p^{\text{cp}}=0,7$;

$K_p^{\max}$ - опытный коэффициент, принимается по Приложению 8, $K_p^{\max}=1,0$;

$K_{\text{об}}$ - опытный коэффициент, принимается по Приложению 10, $K_{\text{об}}=2,5$;

B - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, 0,3 т/год.

$\rho_{\text{ж}}$ - плотность жидкости, $\rho_{\text{ж}}=0,95 \text{ т/м}^3$;

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0000050	0,0000002

Склад ГСМ

Источник 0054 - Резервуар с дизтопливом

Для заправки дизельных генераторов и техники предусмотрены наземные горизонтальные резервуары 2шт с дизтопливом, объемом 17 м^3 каждый. Резервуары устраиваются на бетонированной открытой площадке. Годовой объем потребления дизтоплива составляет 550 т/год или 715 м^3 (плотность дизтоплива $0,769\text{ т/м}^3$). Дизтопливо будет доставляться бензовозом со складов ГСМ подрядных организаций. Закачка дизтоплива в резервуар осуществляется с помощью насоса, установленном на бензовозе. Производительности слива $16\text{ м}^3/\text{час}$.

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м^3 (Прил. 12), **C = 3.92**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 2.36**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 110**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 3.15**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 440**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, $\text{м}^3/\text{ч}$, **VC = 16**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м^3 , **VI = 17**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 2**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей $30\text{ }^\circ\text{C}$ по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 1**

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.7**

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.27**

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.27 · 0.0029 · 2 = 0.001566

Коэффициент, **KPSR = 0.7**

Объем закачиваемой жидкости, $\text{м}^3/\text{час}$, **QZ = 16**

Объем откачиваемой жидкости, $\text{м}^3/\text{час}$, **QOT = 2.4**

Коэффициент (4.1.11), **KPSR = 1.1 · KPSR · (QZ - QOT) / QZ = 1.1 · 0.7 · (16 - 2.4) / 16 = 0.655**

Коэффициент, **KPMAX = 1**

Общий объем резервуаров, м^3 , **V = 34**

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, **GHR = 0.001566**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.92 · 1 · 16 / 3600 = 0.01742**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ + GHR = (2.36 · 110 + 3.15 · 440) · 1 · 10⁻⁶ + 0.001566 = 0.00321**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00321 / 100 = 0.0032$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01742 / 100 = 0.01737$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00321 / 100 = 0.000009$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01742 / 100 = 0.0000488$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000488	0.000009
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01737	0.0032

Источник 0055 - Заправка техники дизтопливом

Для заправки техники дизельных генераторов в резервуаре с дизтопливом предусматривается пистолет с производительностью заправки $2,4 \text{ м}^3/\text{час}$. Годовая потребность дизтоплива 650 т или 845 м^3 (плотность дизтоплива $0,769 \text{ т/м}^3$).

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196.

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м^3 (Прил. 12), **$C_{MAX} = 3.92$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м^3 , **$Q_{OZ} = 143$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м^3 (Прил. 15), **$C_{AMOZ} = 1.98$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м^3 , **$Q_{VL} = 572$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м^3 (Прил. 15), **$C_{AMVL} = 2.66$**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), $\text{м}^3/\text{час}$, **$V_{TRK} = 2.4$**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., **$NN = 1$**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), **$GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.92 \cdot 2.4 / 3600 = 0.002613$**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **$MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 143 + 2.66 \cdot 572) \cdot 10^{-6} = 0.001805$**

Удельный выброс при проливах, г/м^3 , **$J = 50$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), **$MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (143 + 572) \cdot 10^{-6} = 0.01787$**

Валовый выброс, т/год (7.1.6), **$M_{TRK} = MBA + MPRA = 0.001805 + 0.01787 = 0.01968$**

Полагаем, **$G = 0.002613$**

Полагаем, **$M = 0.01968$**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 99.72$**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **$_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.01968 / 100 = 0.01962$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **$_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.002613 / 100 = 0.002606$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.28$**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **$_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.01968 / 100 = 0.0000551$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **$_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.002613 / 100 = 0.00000732$**

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000073	0.0000551
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002606	0.01962

Административная зона. Вахтовый городок

Источник 0056 - Дизельный генератор. Административная зона

В административной зоне предусматривается дизельный генератор мощностью 200кВт. В качестве топлива используется дизтопливо. Дизельный генератор оборудован дымовой трубой высотой 3,5м, диаметром 200мм. Расход топлива 46кг/час, 20т/год.

Список литературы:

1. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө, Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 46$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 20$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 46 \cdot 30 / 3600 = 0.383$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 20 \cdot 30 / 10^3 = 0.6$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 46 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01533$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 20 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 46 \cdot 39 / 3600 = 0.498$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 20 \cdot 39 / 10^3 = 0.78$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 46 \cdot 10 / 3600 = 0.1278$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 20 \cdot 10 / 10^3 = 0.2$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 46 \cdot 25 / 3600 = 0.3194$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 20 \cdot 25 / 10^3 = 0.5$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 46 \cdot 12 / 3600 = 0.1533$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 20 \cdot 12 / 10^3 = 0.24$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 46 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01533$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 20 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 46 \cdot 5 / 3600 = 0.0639$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 20 \cdot 5 / 10^3 = 0.1$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.383	0.6
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.498	0.78
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0639	0.1
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1278	0.2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3194	0.5
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01533	0.024
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01533	0.024
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1533	0.24

Дробильно-сортировочный участок (ДСУ) №2

Источник 6054 - Пост ссыпки строительного камня в приемный бункер ДСУ

Полезное ископаемое (строительный камень) будут доставлять с ближайшего карьера строительного камня. Подача исходного материала фракции 100-500 мм (строительного камня) автосамосвалами по пандусу подается в бункер первичного питателя в количестве 1674627т/год. Время разгрузки **3349,254час/год**, при производительности ссыпки **500т/час**.

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: ссыпка ПГС в бункер ДСУ

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 500$

Высота падения материала, м, $GB = 1.0$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 500 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.4$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3349.254$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 500 \cdot 0.5 \cdot 3349.254 = 4.02$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.4	4.02

Источник 6055-Щековая дробилка

С приемного бункера строительный камень поступает в щековую дробилку, где производится первичное дробление строительного камня. Время работы щековой дробилки 4800 час/год.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 4800$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 4800 \cdot 3600 / 10^6 = 276.5$

КПД с учетом влажности материала, %, $KPD = 85$,

Максимальный из разовых выбросов, с учетом влажности материала, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 16 \cdot (100 - 85) / 100 = 2.4$

Валовый выброс, с учетом влажности материала, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 276.5 \cdot (100 - 85) / 100 = 41.5$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	16	276.5

Итого (с учетом влажности материала):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2.4	41.5

Источник 6056-Вибросито (грохот вибрационный) №1

После щековой дробилки материал поступает на первый грохот вибрационный. Время работы виброситы 4800час/год.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 4800$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 4800 \cdot 3600 / 10^6 = 184.4$

КПД с учетом влажности материала, %, $KPD = 85$,

Максимальный из разовых выбросов, с учетом влажности материала, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 85) / 100 = 1.6$

Валовый выброс, с учетом влажности материала, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 184.4 \cdot (100 - 85) / 100 = 27.66$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	10.67	184.4

Итого (с учетом влажности материала):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.6	27.66

Источник 6057-Конусная дробилка

Вторичное дробление строительного камня производится на конусной дробилке. Время работы роторной дробилки 4800час/год.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 27.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $_{T} = 4800$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_{G} = G \cdot N1 = 27.75 \cdot 1 = 27.75$

Валовый выброс, т/год, $_{M} = G \cdot _{KOLIV} \cdot _{T} \cdot 3600 / 10^6 = 27.75 \cdot 1 \cdot 4800 \cdot 3600 / 10^6 = 479.5$

КПД с учетом влажности материала, %, $_{KPD} = 85$,

Максимальный из разовых выбросов, с учетом влажности материала, г/с, $G = _{G} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 27.75 \cdot (100 - 85) / 100 = 4.16$

Валовый выброс, с учетом влажности материала, т/год, $M = _{M} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 479.5 \cdot (100 - 85) / 100 = 71.9$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	27.75	479.5

Итого (с учетом влажности материала):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4.16	71.9

Источник 6058-Вибросито (грохот вибрационный) №2

После конусной дробилки материал поступает на второй грохот вибрационный. Время работы вибросит 4800час/год.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 4800$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 4800 \cdot 3600 / 10^6 = 184.4$

КПД с учетом влажности материала, %, $KPD = 85$,

Максимальный из разовых выбросов, с учетом влажности материала, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 85) / 100 = 1.6$

Валовый выброс, с учетом влажности материала, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 184.4 \cdot (100 - 85) / 100 = 27.66$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	10.67	184.4

Итого (с учетом влажности материала):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.6	27.66

Источник 6059-Роторная дробилка

От грохота (вибросито) материал поступает на роторную дробилку обилке. Время работы роторной дробилки 4800час/год.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка роторная

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 40$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $_{T} = 4800$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_{G} = G \cdot N1 = 40 \cdot 1 = 40$

Валовый выброс, т/год, $_{M} = G \cdot _{KOLIV} \cdot _{T} \cdot 3600 / 10^6 = 40 \cdot 1 \cdot 4800 \cdot 3600 / 10^6 = 691.2$

КПД с учетом влажности материала, %, $_{KPD} = 85$,

Максимальный из разовых выбросов, с учетом влажности материала, г/с, $G = _{G} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 40 \cdot (100 - 85) / 100 = 6$

Валовый выброс, с учетом влажности материала, т/год, $M = _{M} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 691.2 \cdot (100 - 85) / 100 = 103.7$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	40	691.2

Итого (с учетом влажности материала):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6	103.7

Источник 6060-Вибросито (грохот вибрационный) №3

После роторной дробилки материал поступает на третий грохот вибрационный. Время работы вибросит 4800час/год.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 4800$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 4800 \cdot 3600 / 10^6 = 184.4$

КПД с учетом влажности материала, %, $KPD = 85$,

Максимальный из разовых выбросов, с учетом влажности материала, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 85) / 100 = 1.6$

Валовый выброс, с учетом влажности материала, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 184.4 \cdot (100 - 85) / 100 = 27.66$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	10.67	184.4

Итого (с учетом влажности материала):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.6	27.66

Источник 6061-Ленточные транспортеры (конвейеры)

На установке ДСУ предусмотрены ленточные транспортеры (конвейеры) в количестве 10шт (одновременно работают все 10шт), используемые для перегрузки материала из дробилки на дробилку или на грохот, затем на склады материалов. Время работы транспортеров 4800час/год.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер
Изверженные породы

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 1.47$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 10$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 10$

Время работы одного агрегата, ч/год, $_{T} = 4800$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_{G} = G \cdot N1 = 1.47 \cdot 10 = 14.7$

Валовый выброс, т/год, $_{M} = G \cdot _{KOLIV} \cdot _{T} \cdot 3600 / 10^6 = 1.47 \cdot 10 \cdot 4800 \cdot 3600 / 10^6 = 254$

КПД с учетом влажности материала, %, $_{KPD} = 85$,

Максимальный из разовых выбросов, с учетом влажности материала, г/с, $G = _{G} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 14.7 \cdot (100 - 85) / 100 = 2.205$

Валовый выброс, с учетом влажности материала, т/год, $M = _{M} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 254 \cdot (100 - 85) / 100 = 38.1$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	14.7	254

Итого (с учетом влажности материала):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2.205	38.1

Источник 6062-Формирование склада хранения щебня d=0-5мм

С ленточного конвейера виброситы, щебень фракции 0-5мм сыпается на открытый склад хранения щебня. Склад открыт с 4 сторон. Площадь склада **100м²**. Количество щебня фракции 0-5мм составляет 430134т/год. Время хранения **4320час/год**. Время сыпки щебня на открытый склад **2150.67час/год**, при производительности сыпки **200т/час**.

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

1.Ссыпка щебня с ленточного конвейера

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 3**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.8**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.015**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 200**

Высота падения материала, м, **GB = 1.0**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.03 · 0.015 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.8 · 200 · 10⁶ · 0.5 / 3600 = 0.12**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 2150.67**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.03 · 0.015 · 1 · 1 · 0.01 · 0.8 · 200 · 0.5 · 2150.67 = 0.774**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.12**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.774**

2.Открытая поверхность хранения щебня

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 1.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K_3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K_7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складировемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 100 = 0.002784$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 0.0361$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.002784$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.0361$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.12	0.8101

Источник 6063-Формирование склада хранения щебня d=5-10мм

С ленточного конвейера, щебень фракции 5-10мм сыпается на открытый склад хранения щебня. Склад открыт с 4 сторон. Площадь склада **100м²**. Количество щебня составляет 147138т/год. Время хранения **4320час/год**. Время сыпки щебня на открытый склад **735.69час/год**, при производительности сыпки **200т/час**.

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

1.Ссыпка щебня с ленточного конвейера

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.7**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.015**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 200**

Высота падения материала, м, **GB = 1.0**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.03 · 0.015 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.7 · 200 · 10⁶ · 0.5 / 3600 = 0.105**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 735.69**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.03 · 0.015 · 1 · 1 · 0.01 · 0.7 · 200 · 0.5 · 735.69 = 0.2317**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.105**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.2317**

2.Открытая поверхность хранения щебня

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.7**

Поверхность пыления в плане, м², **F = 100**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **K6 = 1.45**

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, **Q = 0.002**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 100 = 0.002436**

Время работы склада в году, часов, **RT = 4320**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 100 · 4320 · 0.0036 = 0.0316**

Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.002436**

Валовый выброс , т/год , **M = 0.0316**

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.105	0.2633

Источник 6064-Формирование склада хранения щебня d=10-20мм

С ленточного конвейера, щебень фракции 10-20мм сыпается на открытый склад хранения щебня. Склад открыт с 4 сторон. Площадь склада **100м²**. Количество щебня составляет 222755т/год. Время хранения **4320час/год**. Время сыпки щебня на открытый склад **1113.775час/год**, при производительности сыпки **200т/час**.

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

1.Ссыпка щебня с ленточного конвейера

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.6**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.015**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 200**

Высота падения материала, м, **GB = 1.0**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.03 · 0.015 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.6 · 200 · 10⁶ · 0.5 / 3600 = 0.09**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 1113.775**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.03 · 0.015 · 1 · 1 · 0.01 · 0.6 · 200 · 0.5 · 1113.775 = 0.301**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.09**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.301**

2.Открытая поверхность хранения щебня

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 100 = 0.00209$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 0.02706$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00209$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.02706$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.09	0.32806

Источник 6065-Формирование склада хранения щебня d=20-40мм

С ленточного конвейера, щебень фракции 20-40мм сыпается на открытый склад хранения щебня. Склад открыт с 4 сторон. Площадь склада **100м²**. Количество щебня составляет 874600т/год. Время хранения **4320час/год**. Время сыпки щебня на открытый склад **4373час/год**, при производительности сыпки **200т/час**.

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

1.Ссыпка щебня с ленточного конвейера

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.5**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.01**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 200**

Высота падения материала, м, **GB = 1.0**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 200 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.03333$

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 4373**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 200 \cdot 0.5 \cdot 4373 = 0.437$

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.0333**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.437**

2.Открытая поверхность хранения щебня

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.5**

Поверхность пыления в плане, м², **F = 100**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **K6 = 1.45**

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, **Q = 0.002**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 100 = 0.00174**

Время работы склада в году, часов, **RT = 4320**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 100 · 4320 · 0.0036 = 0.02255**

Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.00174**

Валовый выброс , т/год , **M = 0.02255**

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0333	0.45955

Источник 6066-Выбросы пыли при автотранспортных работах

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих на участке, $N = 33$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах участка, км, $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9), $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 2 \cdot 1 / 33 = 0.0606$

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта (табл.10), $C2 = 0.6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), $C3 = 0.5$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 12$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 13$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1.5$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.002$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 4800$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $_G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 33) = 0.01727$

Валовый выброс пыли, т/год, $_M_ = 0.0036 \cdot _G_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.01727 \cdot 4800 = 0.2984$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01727	0.2984

