Раздел охраны окружающей среды к рабочему проекту *«Строительство инженерных сетей и транспортной инфраструктуры индустриальной зоны «Шелек» Енбекшиказахского района Алматинской области» Благоустройство территории»*

Индивидуальный предприниматель «Казинжэкопроект» ***Есина А.С.***

г.Кызылорда, 2025г.

Содержание

Список исполнителей		*5*
Аннотация		*6*
Введение		*12*
1	**Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха**	*13*
1.1	*Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду*	*13*
1.2	*Характеристика современного состояния воздушной среды*	*16*
1.3	*Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения*	*16*
1.4	*Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту.*	*21*
1.5	*Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов 3 категорий*	*21*
1.6	*Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу*	*21*
1.7	*Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия* ***на период строительства***	*63*
1.8	*Предложения по организации мониторинга и контроля качества за состоянием атмосферного воздуха.*	*63*
1.9	*Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий*	*63*
2	**Оценка воздействий на состояние вод**	*64*
2.1	*Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации*	*64*
2.2	*Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика*	*64*
2.3	*Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения*	*65*
2.4	*Поверхностные воды*	*65*
2.4.1	*Характеристики водных объектов с указанием сведений о расстоянии до ближайшего водного объекта*	*69*
2.4.2	*Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе строительства и эксплуатации*	*69*
2.5	*Подземные воды.*	*69*
2.6.	*Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на водоохранную зону и полосу при проведении строительных работ.*	*69*
2.7.	*Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод*	*70*
2.8.	*Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III*	*70*

	категории.	
3	**Оценка воздействий на недра**	71
3.1	*Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)*	*71*
3.2	*Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)*	*71*
3.3	*Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы*	*71*
3.4	*Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий*	*71*
4	**Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления**	*71*
4.1	*Виды и объемы образования отходов*	*71*
4.2.	*Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)*	*71*
4.3	*Рекомендации по управлению отходами*	*72*
4.4	*Виды и количество отходов производства и потребления*	*74*
5	**Оценка физических воздействий на окружающую среду**	*76*
5.1	*Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий*	*76*
5.2	*Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения*	*77*
6	**Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы**	*78*
6.1	*Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности.*	*78*
6.2	*Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв).*	*78*
6.3	*Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров*	*78*
6.4	*Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы*	*78*
6.5	*Организация экологического мониторинга почв.*	*78*
7	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**	*79*
7.1	*Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта*	*79*
7.2	*Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние*	*80*
7.3	*Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействия на среду обитания растений.*	*80*
7.4	*Обоснование объемов использования растительных ресурсов*	*81*
7.5	*Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность*	*81*
7.6	*Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения*	*81*

7.7	*Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания*	*81*
7.8	*Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации.*	*82*
8	**Оценка воздействий на животный мир**	*82*
8.1	*Исходное состояние водной и наземной фауны*	*84*
8.2	*Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных*	*84*
8.3	*Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов*	*84*
8.4	*Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде*	*84*
8.5	*Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных).*	*84*
9	**Оценка воздействий на ландшафты**	*85*
10	**Оценка воздействий на социально-экономическую среду**	*85*
10.1	*Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности*	*85*
10.2	*Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения*	*85*
10.3	*Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование*	*85*
10.4	*Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)*	*85*
10.5	*Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности*	*86*
10.6	*Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности*	*86*
11	**Оценка экологического риска**	*87*
11.1	*Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности*	*87*
11.2	*Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта*	*87*
11.3	*Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия*	*87*
11.4	*Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и*	*88*

	население	
11.5	*Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий*	*88*
Выводы		*90*
Список использованной литературы		*91*

Список исполнителей:

ИП «Казинжэкопроект» государственная лицензия №02331Р от 11.05.2014г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, на выполнение услуг в области экологического проектирования и нормирования.

Должность	***Подпись***	***ФИО***
Инженер-эколог		*Есина А.С.*
Инженер-эколог		*Үсен М.Ә.*

АННОТАЦИЯ

Раздел охраны окружающей среды разработан для оценки уровня воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду и установления нормативов эмиссии.

Согласно ЭК статьи 49 п3. экологическая оценка для намечаемой деятельти проводится по упрощенному порядку, так как не подлежат обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом.

Проект разработан в соответствии с требованиями нормативного документа « Инструкцией по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Разработчик материалов РООС: ИП «Казинжэкопроект»

Общие сведения

Наименование объекта строительства	«Строительство инженерных сетей и транспортной инфраструктуры индустриальной зоны «Шелек» Енбекшиказахского района Алматинской области» Благоустройство территорий»
Место реализации	Алматинская область, Енбекшиказахский район, село Шелек.
Период реализации	Начало строительства апрель 2025 г., окончание декабрь 2025 г.
Разработчик рабочего проекта	ТОО «СанжарПроектСервис»
Разработчик раздела РООС к РП	ИП «Казинжэкопроект»
Заказчик проекта	ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области»

Проектные решения

Земельный участок многоугольной сложной формы в плане расположен в Енбекшиказахском районе Алматинской области. В географическом отношении рельеф района работ характерен для предгорной зоны Заилийского Алатау. Село Шелек расположено на предгорной аллювиальнопролювиальной равнине.

Рабочим проектом на территории индустриальной зоны «Шелек», Енбекшиказахского района предусматривается внешнее ограждение по периметру из панелей с прутками, и металлическими стойками, тип 3 D, размеры секции 2,5м х 2,03 м, а также предусмотрена арка при въезде и выезде.

Общая протяженность ограждения:

- внешнее ограждение территории – 9391.15 пог.м.

Генплан индустриальной зоны «Шелек», разработан в соответствии с ранее утвержденным генеральным планом совмещенного ПДП, сельского округа Шелек, Енбекшиказахского района.

Ограждение территории запроектировано в соответствии с границами участка, указанными в кадастровой справке.

На территории восточной части индустриальной зоны «Шелек» проектом предусмотрены парковочная площадка для больших грузовых автомобилей.

Въезд и выезд на территорию транспортных средств осуществляются через проектируемые арки.

Арка оснащена автоматическим откатным шлагбаумом.

На участке генеральным планом предусмотрено размещение следующих здании и сооружений:

1. Внешнее ограждение территории тип 3 D,;
2. Арка-2шт,;
3. Парковочная площадка,;
4. Навес для мусорных контейнеров;

Организация рельефа. Водоотвод.

Схема вертикальной планировки парковочной площадки разработана с учетом природных условий, инженерно-технических и экономических требований.

Основными факторами, определяющими высотное решение площадки, послужили отметки существующего рельефа местности. Проектные уклоны спланированной территории колеблются в пределах 5 ‰.

Рабочим проектом предусмотрена срезка почвенно-растительного грунта толщиной 0.2 м и его складирование. Часть грунта используется для озеленения территории и укрепления откосов насыпи. Остальной грунт вывозят в карьеры.

За основу высотных отметок на примыканиях служат отметки верха покрытия авотодорог запроектированных ТОО "Exclusive Project" Company.

Поверхностные водостоки с парковочной площадки решена методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0.1м. Для сбора дождевых и талых вод с поверхности дорожного покрытия парковочных площадок в юго-западной части за бордюрным камнем предусмотрен ж.б.лоток с дальнейшим сбросом их в дождеприемный колодец.

Благоустройство.

Проект благоустройства выполнен в пределах ограждении земельного участка и привязан к условиям существующей территории.

Проектом предусмотрено внешнее ограждение по периметру из панелей с прутками, и металлическими стойками, тип 3 D, размеры секции 2,5м х 2,03 м.

Покрытие площадок-асфальтобетонное. Площадь дорожных покрытий 19048 кв.м, протяженность бортового камня-687 п.м.

Въезд и выезды на парковку предусмотрен от основной дороги шириной 6,0м с покрытием из асфальтобетона, с устройством бордюрного камня БР 100.30.15.

На парковочной площадке предусмотрены парковки для автотранспорта общей вместимостью 107 машино-мест. Размеры парковочных мест рассчитан для грузового автомобиля. Параметры места для парковки соответствуют для самых крупных транспортных средств т.е(ширина 3.50м, глубина 18.0м, длина 25.0м). Места парковок обозначены дорожными знаками и разметкой.

Проектом предусмотрено размещение малых архитектурных форм (скамеек и урн).

Для сбора мусора с парковочной площадки проектом предусмотрен навес для мусорных контейнеров.

На площадке сбора ТБО устанавливаются два металлических контейнера с крышкой объемом по 1300 литров и огораживается с трех сторон ограждением из профнастила. Все подобранные МАФы показанны в ведомости в прилагаемых листах.

Озеленение на участке не предусмотрено.

Архитектурно-строительное решение.

Арка для "индустриальной зоны Шелек" запроектирован прямоугольным в плане, с основными размерами в осях 2,8х21,9м. Конструктивная схема рамная. Опирание стойки на фундаменты жестко-защемленное. Общая устойчивость обеспечивается за счет жесткого соединения балок с колоннами. Высота арки 5,8м.

Воздействия на окружающую среду

В данном разделе дана оценка влияния проектируемых работ (период строительства) на окружающую среду и здоровье населения. Возможные источники воздействия на окружающую среду в период строительства будут временными и займут непродолжительное время.

При изучении рабочего проектов на период строительства, было выявлено 20 источников загрязнения, из них 6 источников являются организованными и 14 источников неорганизованных. Организованными источниками представлены: битумоварочный котел, компрессор, САГ, ДЭС, Установка постоянного тока, вибратор глубинный. Неорганизованными источниками представлены сварочными и покрасочными работами, земляные работы (разработка, заксыпка и уплотнение грунта), нанесение битума, сваркой пластиковых труб, газовой сваркой (пропан-бутановой смесью, ацетилен-кислородным пламенем), шлифовальной машиной, перфоратором, дрелью, пыление при работе строительной техники, погрузочно-разгрузочными работами, выбросы ДВС от работы спецтехника и автотранспорта(не нормируется) .

При эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

В процессе производственной деятельности условия, при которых могут возникнуть аварийные или залповые выбросы отсутствуют.

Атмосферный воздух.

Расчетом выявлено, что на период строительства вышеуказанного объекта в атмосферный воздух будут выбрасываться вредные веществ:

2025год – **7,2019657** г/сек; **15,66750568** т/период.

При эксплуатации вышеуказанного объекта в атмосферный воздух выбросы загрязняющих веществ отсутвуют.

Воздействие на атмосферный воздух не приведет к изменению качества атмосферного воздуха. Выбросы вредных веществ в атмосферу на период строительных работ незначительные. Выбросы будут носить кратковременный характер.

Водные ресурсы

Водоснабжение

Питьевое водоснабжение для работников, привлеченных к строительно-монтажным работам – бутилированная привозная.

Хозяйственное водоснабжение привозное - предусматривается от автоцистерн подрядчика.

Техническая вода на строительную площадку доставляется автоцистернами подрядной организацией на договорной основе.

Дополнительных источников водоснабжения не требуется, влияние на поверхностные и подземные воды - исключено.

Водоотведение

На период строительно-монтажных работ предусмотрены биотуалеты, по мере наполнения вывозятся на договорной основе спец.компанией.

Отходы производства и потребления

На период строительства образуются следующие отходы:

- ТБО (200301);
- Жестяные банки из-под краски (080111*);
- Огарки сварочных электродов (120113);

Вывоз отходов на период строительства должен осуществляться на договорной основе специализированной компанией. Сбор отходов строительного производства предусмотрен в строго отведенное место и по мере их накопления будет вывозиться на их утилизацию. **Вывоз отходов будет осуществляться с периодичностью 1 раз в неделю.** На период строительства и эксплуатации сроки хранения отходов составляют не более трех суток при температуре 0^0С и ниже или не более суток при плюсовой

температуре, вместимость контейнера для ТБО 0,75 м.куб с крышкой, контейнер для строительного мусора объем 15 м^3.

Вывоз отходов будет осуществляться с периодичностью 1 раз в неделю.

На период строительства и эксплуатации сроки хранения отходов составляют не более трех суток при температуре 0^{0}С и ниже или не более суток при плюсовой температуре, вместимость контейнера для ТБО 0,75 м.куб с крышкой, контейнер для строительного мусора объем 15 м^3.

Согласно статьи 334 Экологического кодекса РК накопление отходов на объектах III и IV категории не подлежат экологическому нормированию.

Объемы временного накопления отходов, при строительстве в течение 9 месяцев*

Наименование отходов	**Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год**	**Лимит накопления, тонн/год**
1	2	3
Всего	-	1,56533
в том числе отходов производства	-	0,01190
отходов потребления	-	1,553
Опасные отходы		
Жестяные банки из-под краски	-	0,00505
Не опасные отходы		
ТБО	-	1,553
Огарки сварочных электродов	-	0,0068547
Зеркальные отходы		
-	-	-

Примечание:

*Объем строительных отходов учитывается согласно сметной документации.

**Вывоз отходов будет осуществляться на договорной основе специализированной компанией. Сбор отходов на период строительных работ предусмотрен в строго отведенное место и по мере их накопления будет вывозиться на их утилизацию.

Персонал и режим работы

Количество людей, задействованных при строительстве составляет 28 человек.
Продолжительность срока строительства - 9 месяцев.

Декларируемое количество опасных и неопасных отходов, образующихся на период строительства

Декларируемое количество опасных отходов, образующихся на период строительства

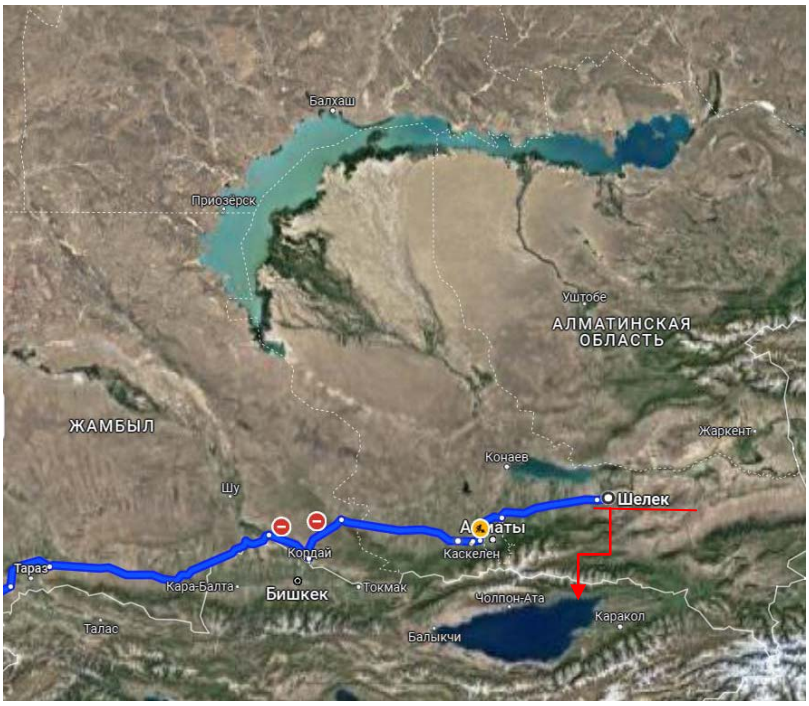
Наименование отхода	**Количество образования, т/год**	**Количество накопления, т/год**
Жестяные банки из-под краски	0.00505	0.00505

Декларируемое количество неопасных отходов, образующихся на период строительства

Наименование отхода	**Количество образования, т/год**	**Количество накопления, т/год**
ТБО	1,555	1,555
Огарки сварочных электродов	0.0068547	0.0068547

Карта схема предприятия с указанием источников выбросов загрязняющих веществ

Ситуационная карта района расположения объекта



Расстояние до р.Чилик – 2,77км

Условные обозначения

При проведении строительных работ:

Компрессор (ИЗА №0001)
Компрессор (ИЗА №0002)
Установка постоянного тока(ИЗА №0003)
Установка постоянного тока(ИЗА №0004)
Установка постоянного тока(ИЗА №0005)
Установка постоянного тока (ИЗА №0006)
Битумоварочный котел (ИЗА №0007)
Вибратор глубинный(ИЗА №0008)
Вибратор поверхностный(ИЗА №0009)
Сварочные работы(ИЗА №6001)
Газовая сварка (пропан-бутановой смесью) (ИЗА №6002)
Газовая сварка и резка(Кислородная сварка) (ИЗА №6003)
Пайка припоями ПОС (ИЗА №6004)
Укладка асфальтобетонных покрытий(ИЗА №6005)
Нанесение битума и битумной мастики (ИЗА №6006)
Покрасочные работы (ИЗА№6007)
Погрузочно-разгрузочные работы(ИЗА №6008)
Земляные работы (разработка, засыпка и уплотнение) (ИЗА №6009)
Перфоратор (ИЗА №6010)
Шлифовальная машина (ИЗА№6011)
Пыление колес автотранспортных средств и спецтехники (ИЗА №6012)
ДВС автотранспортных средств и спецтехники (Не нормируется.)

Земельный участок многоугольной сложной формы в плане расположен в Енбекшиказахском районе Алматинской области. В географическом отношении рельеф района работ характерен для предгорной зоны Заилийского Алатау. Село Шелек расположено на предгорной аллювиальнопролювиальной равнине.

Согласно СП РК 2.04-01-2017, прил. А: Климатический район – IIIВ (климатический район со среднемесячной температурой января от минус 5˚С до минус 14˚С, повышенной интенсивностью солнечной радиации, отрицательными температурами воздуха в зимний период и жарким летом, определяющими необходимость теплозащиты зданий в холодный период и защиты их от излишнего перегрева в теплый период года.).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - 20,1°С. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов (СП РК 5.01-102-2013) в рассматриваемом районе для суглинков составила 79см, для песков мелких – 96см, для песков гравелистых – 103см, для крупнообломочных грунтов – 117см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы при обеспеченности 0,92 – 50см, при обеспеченности 0,98 – 100см (СП РК 2.04-01-2017, Приложение А, рис. А.2). Район по весу снегового покрова – II (1,2 кПа) (прил. В). Район по давлению ветра – IV (0,77 кПа) (прил. Ж).

Схема расположения индустриальной зоны

Введение

Возрастающее загрязнение окружающей природной среды обуславливает серьезные экономические потери в промышленности, сельском хозяйстве, вызывает неблагоприятные климатические изменения, заметно ухудшает санитарно-гигиенические условия жизни людей, оказывает негативное воздействие на почвенно-растительный комплекс, а также на среду обитания животного мира.

Поэтому для предотвращения и ликвидации отрицательного антропогенного воздействия на окружающую среду, необходима, в первую очередь, объективная, достоверная и своевременная оценка экологического состояния района, где осуществляется хозяйственная деятельность.

В настоящее время в Республике Казахстан действует ряд законодательных актов, регулирующих общественные отношения в области экологии с целью предотвращения негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, жизнь и здоровье населения.

Согласно ЭК статьи 49 п3. экологическая оценка для намечаемой деятельти проводится по упрощенному порядку, так как не подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду и обязательному скринингу в соответствии с настоящим Кодексом.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые источниками вредных выбросов, выполнены *программным комплексом ЭРА, версия 4.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск*.

Исполнитель проекта: ИП «Казинжэкопроект»
Адрес: г. Кызылорда, ул. Жаппасбай б. 35
ИИН: 880215401421
ИИК: KZ906010201000190722
БИК: HSBKKZKX
КФ АО «Народный банк Казахстана»
E-mail: kazinzhekoproekt@mail.ru

1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Район выполнения работ расположен в с.Шелек, Алматинской области.

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом. Территория относится к зоне недостаточного увлажнения.

Климатическая характеристика приводится по СНиП РК 2.04-01-2017г.

Климатический район для строительства – IВ.

Температура окружающей среды:

- Абсолютная максимальная температура воздуха +41,6 0С;
- Абсолютная минимальная температура воздуха -42,9 0С;
- Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспен. (0,92) -32,2 0С;
- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки -29,6 0С;

ЭРА v3.0
ИП "Казинжэкопроект"

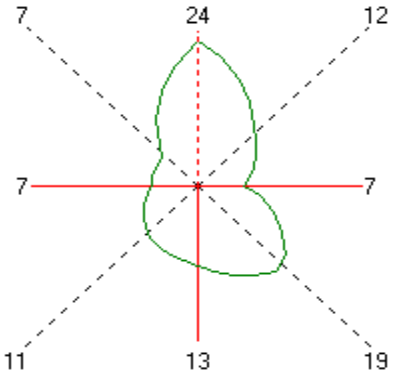
Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города Алматы

Алматы

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	30.1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-8.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	24.0
СВ	12.0
В	7.0
ЮВ	19.0
Ю	13.0
ЮЗ	11.0
З	7.0
СЗ	7.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	0.5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	2.0

Рисунок 1.2 – Средняя годовая роза ветров

Алматинская область



1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу.

К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

Повышенный уровень загрязнения атмосферы в этой зоне зимой может возникать за счет увеличения мощности и интенсивности инверсий и увеличения повторяемости туманов.

Непосредственно в районе производства работ наблюдения за фоновыми концентрация органами РГП «Казгидромет» не ведутся. В рассматриваемом районе в настоящее время нет постов государственного мониторинга за загрязнением атмосферного воздуха.

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

При изучении рабочего проектов на период строительства, было выявлено 23 источников загрязнения, из них 9 источников являются организованными и 14 источников неорганизованных. Организованными источниками представлены: битумоварочный котел, компрессор, САГ, ДЭС, Установка постоянного тока, вибратор глубинный. Неорганизованными источниками представлены сварочными и покрасочными работами, земляные работы (разработка, заксыпка и уплотнение грунта), нанесение битума, сваркой пластиковых труб, газовой сваркой (пропан-бутановой смесью, ацетилен-кислородным пламенем), шлифовальной машиной, перфоратором, дрелью, пыление при работе строительной техники, погрузочно-разгрузочными работами, выбросы ДВС от работы спецтехника и автотранспорта(не нормируется) .

При эксплуатации вышеуказанного объекта в атмосферный воздух выбросы отсутвуют.

При проведении строительных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

Компрессор (ИЗА №0001)

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. Расход дизельного топлива на период строительных работ составляет-7,6кг/час, 24,624 т/период. Время работы 3240 часов период. Высота трубы 2 метра, диаметр 0,05м.При работе в атмосферный воздух

выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, углерод оксид, сера диоксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19. Организованный источник.

Компрессор (ИЗА №0002)

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. Расход дизельного топлива на период строительных работ составляет-7,6кг/час, 24,624 т/период. Время работы 3240 часов период. Высота трубы 2 метра, диаметр 0,05м.При работе в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, углерод оксид, сера диоксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19. Организованный источник.

Установка постоянного тока(ИЗА №0003)

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. Расход дизельного топлива на период строительных работ составляет-3,108 кг/час, 4,28904 т/период. Время работы 3240 часов период. Высота трубы 2 метра, диаметр 0,05м.При работе в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, углерод оксид, сера диоксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19. Организованный источник.

Установка постоянного тока(ИЗА №0004)

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. Расход дизельного топлива на период строительных работ составляет-3,108 кг/час, 4,28904 т/период. Время работы 3240 часов период. Высота трубы 2 метра, диаметр 0,05м.При работе в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, углерод оксид, сера диоксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19. Организованный источник.

Установка постоянного тока(ИЗА №0005)

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. Расход дизельного топлива на период строительных работ составляет-3,108 кг/час, 4,28904 т/период. Время работы 3240 часов период. Высота трубы 2 метра, диаметр 0,05м.При работе в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, углерод оксид, сера диоксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19. Организованный источник.

Установка постоянного тока(ИЗА №0006)

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. Расход дизельного топлива на период строительных работ составляет-3,108 кг/час, 4,28904 т/период. Время работы 3240 часов период. Высота трубы 2 метра, диаметр 0,05м.При работе в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, углерод оксид, сера диоксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19. Организованный источник.

Битумоварочный котел (ИЗА №0007)

Топливом для битумоварочного котла служит дизельное топлива. Расход дизельного топлива на период строительных работ составляет- 2.75332т/период, объем битума составляет 29,28 т/период. Время работы 600 часов период. Высота трубы 2 метра, диаметр 0,05м. От битумоварочного котла в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: азот диоксида, азота диокид, сера диоксид, углерод оксид, алканы С12-19, мазутная зола электростанций.

Вибратор глубинный(ИЗА №0008)

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. Расход дизельного топлива на период строительных работ составляет-3,9кг/час, 12,636 т/период. Время работы 3240 часов период. Высота трубы 2 метра, диаметр 0,05м. При работе в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, углерод оксид, сера диоксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19. Организованный источник.

Вибратор поверхностный(ИЗА №0009)

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. Расход дизельного топлива на период строительных работ составляет-3,9кг/час, 12,636 т/период. Время работы 3240 часов период. Высота трубы 2 метра, диаметр 0,05м. При работе в атмосферный воздух

выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, углерод оксид, сера диоксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19. Организованный источник.

Сварочные работы(ИЗА №6001)

Источником выделения загрязняющих веществ при сварочных работах является электросварочный аппарат. Электроды применяемые при сварочных работах марки:проволока-0,3кг/период, АНО-4- 11,1 кг/период, УОНИ 13/45-0,15 кг/период, Э-46-253,96кг/период, Э 42 – 191,47 кг/период. Сварочные работы производятся ручной дуговой сварки, при сгорании которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: Железо (II, III) оксиды , марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Неорганизованный источник выброса.

Газовая сварка (пропан-бутановой смесью) (ИЗА №6002)

Расход сварочного материала составляет – 9,21 кг/период. При работе в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота. Неорганизованный источник выброса.

Газовая сварка и резка(*Кислородная сварка) (ИЗА №6003)*

Расход сварочного материала составляет – 54,593 кг/период. При ацетиленокислородной сварке в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: азота (IV) диоксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид). Неорганизованный источник выброса.

Пайка припоями ПОС (ИЗА №6004)

Расход припоев ПОС составляет -0,00042 т/период. При работе в атмосферный воздух выделяются: олово оксид, свинец и его соединения. Неорганизованный источник выброса.

Укладка асфальтобетонных покрытий(ИЗА №6005)

При работе в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: углеводородные вещества. Неорганизованный источник выброса.

Нанесение битума и битумной мастики (ИЗА №6006)

Количество битума и битумной мастики – 29,28 т/период. При нанесении битума в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: алканы С12-19. Неорганизованный источник выброса.

Покрасочные работы (ИЗА№6007)

Покраска производится с целью гидроизоляции. Покраска производится покрасочными материалами: лак кузбасский - 0,0044т/период, растворитель Р-4- 0,00554т/период, эмаль ПФ115 – 0,04279т/период, грунтовка ГФ-021- 0,2423т/период, лак БТ 123- 0,001044т/период, растворитель Уайт-спирит-0,00665т/период, ХВ1100 – 0,0052т/период, Растворитель РП – 0,05723т/период. Процесс покрасочных работ сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих загрязняющих ингредиентов: диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, Пропан-2-он, уайт-спирит, взвешенные частицы. Неорганизованный источник выброса.

Погрузочно-разгрузочные работы(ИЗА №6008)

При позрузочно-разгрузочных работах общий объем строительного материала составляет: ПГС -8007,3т/период, известь- 0,00682т/период, щебень (фракция от 20мм) – 6658.255296 т/период, Гипс - 0,0005 т/период. В атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: кальций оксид, пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20%, пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом. Неорганизованный источник выброса.

Земляные работы (разработка, засыпка и уплотнение) (ИЗА №6009)

Земляные работы представлены разработкой, засыпкой и уплотнением грунта. Согласно сметной документации объем разработки грунта составляет- 33578,08т/период, засыпка-87,15т/период, уплотнение – 78,435т/период. При проведении работ для снижения пыления испльзуется пылеподавление водой. Эффективность пылеподавления составляет 70%. При работе в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль

неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Неорганизованный источник выброса.

Перфоратор (ИЗА №6010)

При работе в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20%. Неорганизованный источник выброса.

Шлифовальная машина (ИЗА№6011)

При работе шлифовальной машины в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: взвешенные_вещества, пыль абразивная. Неорганизованный источник выброса.

Пыление колес автотранспортных средств и спецтехники (ИЗА №6012)

При строительных работах автотранспорта и спецтехники в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20%. Неорганизованный источник выброса.

ДВС автотранспортных средств и спецтехники (Не нормируется.)

При работе автотранспортных средств и спецтехники__в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод (Сажа), сернистый газ, Углерод оксид, бенз/а/пирен, керосин. Неорганизованный источник выброса.

Транспортные работы. Согласно Статья 202 п.17. Экологического кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК «Нормативы допустимых выбросов и технологические нормативы выбросов». Нормативы эмиссии от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Предельные концентрации основных загрязняющих атмосферный воздух веществ в выхлопных газах определяется законодательствах РК о техническом регулировании.

Категорийность объекта

В соответствии с санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 строительно-монтажные работы не классифицируются.

Согласно статьи 12 ЭК РК:

1. Объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня воздействия подразделяются на четыре категории:

1) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);

2) объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);

3) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);

4) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III, IV категорий.

Виды деятельности, не указанные в Приложении 2 к Кодексу или не соответствующие изложенным в них критериям, относятся к объектам IV категории.

Отнесение объекта к категориям осуществляется в соответствии с требованиями статьи 12 пункт 4 Экологического Кодекса Республики Казахстан:

1) в отношении намечаемой деятельности - в составе проектной документации при проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду и/или при проведении скрининга воздействий;

2) в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1) настоящего пункта - самостоятельно оператором;

Согласно Разделу 3 ЭК РК п.2, п.п.1, согласно п.12 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (далее – Инструкция) проведение строительных операций продолжительностью менее одного года, наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более является основанием для отнесения проектируемого объекта к III категории.

Согласно раздела 3 ЭК РК п.2 пп.3 накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов, относятся к объектам 3 категории.

С учетом требований «Инструкции по определению категории объекта оператор объекта» приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 г. № 246(с изменениями и дополнениями от 19.10.2021г.) определяет как 3 категорию, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

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

По определению Экологического Кодекса РК (ст. 1), наилучшие доступные технологии – это используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, обеспечивающие организационные и управленческие меры, направленные на снижение уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду до обеспечения целевых показателей качества окружающей среды.

Применяемое в настоящий момент оборудование соответствует требованиям международных стандартов и научно-техническому уровню в стране и за рубежом.

1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов 3 категорий

Согласно статьи 39 Экологического кодекса РК нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов 3 категории не устанавливаются .

1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчетами выбросов загрязняющих веществ, которые выполнены программным комплексом *ЭРА, версия 4.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск* показали, что на период строительства вышеуказанного объекта в атмосферный воздух будут выбрасываться вредные веществ:

2024 год – **7,7425197**/сек; **4,506974566** т/период.

2025год – **7,2019657** г/сек; **15,66750568** т/период.

При эксплуатации вышеуказанного объекта в атмосферный воздух выбросы отсутвуют.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0001, Труба
Источник выделения: 0001 01, Компрессор
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **7.6**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **13.680**

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **7.6 · 30 / 3600 = 0.06333333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **13.68 · 30 / 10^3 = 0.4104**

<u>Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 7.6 · 1.2 / 3600 = **0.00253333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 13.68 · 1.2 / 10^3 = **0.016416**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 7.6 · 39 / 3600 = **0.08233333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 13.68 · 39 / 10^3 = **0.53352**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 7.6 · 10 / 3600 = **0.02111111111**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 13.68 · 10 / 10^3 = **0.1368**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 7.6 · 25 / 3600 = **0.05277777778**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 13.68 · 25 / 10^3 = **0.342**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 7.6 · 12 / 3600 = **0.02533333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 13.68 · 12 / 10^3 = **0.16416**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 7.6 · 1.2 / 3600 = **0.00253333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 13.68 · 1.2 / 10^3 = **0.016416**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 7.6 · 5 / 3600 = **0.01055555556**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 13.68 · 5 / 10^3 = **0.0684**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06333333333	0.4104

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08233333333	0.53352
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01055555556	0.0684
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02111111111	0.1368
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05277777778	0.342
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00253333333	0.016416
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00253333333	0.016416
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02533333333	0.16416

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0002, Труба
Источник выделения: 0002 02, Компрессор
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **7.6**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **13.680**

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 30 / 3600 = 0.06333333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **13.68 · 30 / 10^3 = 0.4104**

<u>Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 1.2 / 3600 = 0.00253333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **13.68 · 1.2 / 10^3 = 0.016416**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 39 / 3600 = 0.08233333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **13.68 · 39 / 10^3 = 0.53352**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 7.6 · 10 / 3600 = **0.02111111111**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 13.68 · 10 / 10^3 = **0.1368**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 7.6 · 25 / 3600 = **0.05277777778**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 13.68 · 25 / 10^3 = **0.342**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 7.6 · 12 / 3600 = **0.02533333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 13.68 · 12 / 10^3 = **0.16416**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 7.6 · 1.2 / 3600 = **0.00253333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 13.68 · 1.2 / 10^3 = **0.016416**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 7.6 · 5 / 3600 = **0.01055555556**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 13.68 · 5 / 10^3 = **0.0684**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06333333333	0.4104
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08233333333	0.53352
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01055555556	0.0684
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02111111111	0.1368
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05277777778	0.342
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00253333333	0.016416
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00253333333	0.016416
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02533333333	0.16416

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0003, Труба
Источник выделения: 0003 03, Установка постоянного тока
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **3.108**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **2.7972**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.108 · 30 / 3600 = 0.0259**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.7972 · 30 / 10^3 = 0.083916**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.108 · 1.2 / 3600 = 0.001036**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.7972 · 1.2 / 10^3 = 0.00335664**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.108 · 39 / 3600 = 0.03367**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.7972 · 39 / 10^3 = 0.1090908**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.108 · 10 / 3600 = 0.00863333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.7972 · 10 / 10^3 = 0.027972**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.108 · 25 / 3600 = 0.02158333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.7972 · 25 / 10^3 = 0.06993**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **3.108 · 12 / 3600 = 0.01036**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **2.7972 · 12 / 10^3 = 0.0335664**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **3.108 · 1.2 / 3600 = 0.001036**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **2.7972 · 1.2 / 10^3 = 0.00335664**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **3.108 · 5 / 3600 = 0.00431666667**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **2.7972 · 5 / 10^3 = 0.013986**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0259	0.083916
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03367	0.1090908
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00431666667	0.013986
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00863333333	0.027972
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02158333333	0.06993
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001036	0.00335664
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001036	0.00335664
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01036	0.0335664

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0004, Труба
Источник выделения: 0004 04, Установка постоянного тока
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **3.108**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **2.7972**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 30 / 3600 = **0.0259**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 2.7972 · 30 / 10^3 = **0.083916**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 1.2 / 3600 = **0.001036**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 2.7972 · 1.2 / 10^3 = **0.00335664**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 39 / 3600 = **0.03367**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 2.7972 · 39 / 10^3 = **0.1090908**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 10 / 3600 = **0.00863333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 2.7972 · 10 / 10^3 = **0.027972**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 25 / 3600 = **0.02158333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 2.7972 · 25 / 10^3 = **0.06993**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 12 / 3600 = **0.01036**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 2.7972 · 12 / 10^3 = **0.0335664**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 1.2 / 3600 = **0.001036**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 2.7972 · 1.2 / 10^3 = **0.00335664**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **3.108 · 5 / 3600 = 0.00431666667**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **2.7972 · 5 / 10^3 = 0.013986**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0259	0.083916
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03367	0.1090908
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00431666667	0.013986
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00863333333	0.027972
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02158333333	0.06993
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001036	0.00335664
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001036	0.00335664
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01036	0.0335664

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0005, Труба
Источник выделения: 0005 05, Установка постоянного тока
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **3.108**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **2.7972**

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **3.108 · 30 / 3600 = 0.0259**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **2.7972 · 30 / 10^3 = 0.083916**

<u>Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **3.108 · 1.2 / 3600 = 0.001036**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **2.7972 · 1.2 / 10^3 = 0.00335664**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 39 / 3600 = **0.03367**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 2.7972 · 39 / 10^3 = **0.1090908**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 10 / 3600 = **0.00863333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 2.7972 · 10 / 10^3 = **0.027972**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 25 / 3600 = **0.02158333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 2.7972 · 25 / 10^3 = **0.06993**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 12 / 3600 = **0.01036**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 2.7972 · 12 / 10^3 = **0.0335664**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 1.2 / 3600 = **0.001036**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 2.7972 · 1.2 / 10^3 = **0.00335664**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 5 / 3600 = **0.00431666667**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 2.7972 · 5 / 10^3 = **0.013986**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0259	0.083916
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03367	0.1090908
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00431666667	0.013986
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00863333333	0.027972
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02158333333	0.06993
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001036	0.00335664

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001036	0.00335664
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01036	0.0335664

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0006, Труба
Источник выделения: 0006 06, Установка постоянного тока
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **3.108**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **2.7972**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.108 · 30 / 3600 = 0.0259**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.7972 · 30 / 10^3 = 0.083916**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.108 · 1.2 / 3600 = 0.001036**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.7972 · 1.2 / 10^3 = 0.00335664**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.108 · 39 / 3600 = 0.03367**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.7972 · 39 / 10^3 = 0.1090908**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.108 · 10 / 3600 = 0.00863333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.7972 · 10 / 10^3 = 0.027972**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 25 / 3600 = **0.02158333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 2.7972 · 25 / 10^3 = **0.06993**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 12 / 3600 = **0.01036**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 2.7972 · 12 / 10^3 = **0.0335664**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 1.2 / 3600 = **0.001036**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 2.7972 · 1.2 / 10^3 = **0.00335664**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 5 / 3600 = **0.00431666667**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 2.7972 · 5 / 10^3 = **0.013986**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0259	0.083916
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03367	0.1090908
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00431666667	0.013986
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00863333333	0.027972
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02158333333	0.06993
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001036	0.00335664
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001036	0.00335664
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01036	0.0335664

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0007, Труба
Источник выделения: 0007 07, Битум котел 400л
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **600**

Расчет выбросов при сжигания 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), ***H2S*** = **0**
Низшая теплота сгорания, МДж/кг (Прил. 2.1), ***QR*** = **42.75**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **2.75332**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, ***N1SO2*** = **0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-N1SO2) · (1-N2SO2) + 0.0188 · H2S · BT*** = **0.02 · 2.75332 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 2.75332 = 0.0161895216**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)*** = **0.0161895216 · 10^6 / (3600 · 600) = 0.00749514889**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, ***Q3*** = **0.5**
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, ***Q4*** = **0**
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, ***R*** = **0.65**
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), ***CCO = Q3 · R · QR*** = **0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Валовый выброс, т/год (3.18), ***_M_ = 0.001 · CCO · BT · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 13.9 · 2.75332 · (1-0 / 100) = 0.038271148**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)*** = **0.038271148 · 10^6 / (3600 · 600) = 0.01771812407**

NOX = **1**

Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, ***PUST*** = **0.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), ***KNO2*** = **0.047**
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, ***B*** = **0**
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), ***M = 0.001 · BT · QR · KNO2 · (1-B)*** = **0.001 · 2.75332 · 42.75 · 0.047 · (1-0) = 0.00553**
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, ***G = M · 10^6 / (3600 · _T_)*** = **0.00553 · 10^6 / (3600 · 600) = 0.00256**
Коэффициент трансформации для диоксида азота, ***NO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации для оксида азота, ***NO*** = **0.13**

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, ***_M_ = NO2 · M* = 0.8 · 0.00553 = 0.004424**
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, ***_G_ = NO2 · G* = 0.8 · 0.00256 = 0.002048**

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, ***_M_ = NO · M* = 0.13 · 0.00553 = 0.0007189**
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, ***_G_ = NO · G* = 0.13 · 0.00256 = 0.0003328**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Об'ем производства битума, т/год, ***MY* = 16.26**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000* = (1 · 16.26) / 1000 = 0.01626**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)* = 0.01626 · 10^6 / (600 · 3600) = 0.00752777778**

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), ***GV = 4000 · AR / 1.8* = 4000 · 0.1 / 1.8 = 222.2**
Валовый выброс, т/год (3.9), ***_M_ = 10^{-6} · GV · BT · (1-NOS)* = 10^{-6} · 222.2 · 2.75332 · (1-0) = 0.0006117877**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)* = 0.0006117877 · 10^6 / (3600 · 600) = 0.00028323505**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002048	0.004424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003328	0.0007189
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00749514889	0.0161895216
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01771812407	0.038271148
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00752777778	0.01626
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.00028323505	0.0006117877

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0008, Труба
Источник выделения: 0008 08, Вибратор глубинный
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **3.9**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **7.020**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **3.9 · 30 / 3600 = 0.0325**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **7.02 · 30 / 10^3 = 0.2106**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **3.9 · 1.2 / 3600 = 0.0013**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **7.02 · 1.2 / 10^3 = 0.008424**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **3.9 · 39 / 3600 = 0.04225**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **7.02 · 39 / 10^3 = 0.27378**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **3.9 · 10 / 3600 = 0.01083333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **7.02 · 10 / 10^3 = 0.0702**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **3.9 · 25 / 3600 = 0.02708333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **7.02 · 25 / 10^3 = 0.1755**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **3.9 · 12 / 3600 = 0.013**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **7.02 · 12 / 10^3 = 0.08424**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **3.9 · 1.2 / 3600 = 0.0013**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **7.02 · 1.2 / 10^3 = 0.008424**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.9 · 5 / 3600 = 0.00541666667**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **7.02 · 5 / 10^3 = 0.0351**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0325	0.2106
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04225	0.27378
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00541666667	0.0351
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01083333333	0.0702
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02708333333	0.1755
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0013	0.008424
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0013	0.008424
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.013	0.08424

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0008, Труба
Источник выделения: 0008 09, Вибратор поверхностный
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **3.9**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **7.020**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.9 · 30 / 3600 = 0.0325**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **7.02 · 30 / 10^3 = 0.2106**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.9 · 1.2 / 3600 = 0.0013**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **7.02 · 1.2 / 10^3 = 0.008424**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.9 · 39 / 3600 = **0.04225**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 7.02 · 39 / 10^3 = **0.27378**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.9 · 10 / 3600 = **0.01083333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 7.02 · 10 / 10^3 = **0.0702**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.9 · 25 / 3600 = **0.02708333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 7.02 · 25 / 10^3 = **0.1755**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.9 · 12 / 3600 = **0.013**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 7.02 · 12 / 10^3 = **0.08424**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.9 · 1.2 / 3600 = **0.0013**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 7.02 · 1.2 / 10^3 = **0.008424**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.9 · 5 / 3600 = **0.00541666667**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 7.02 · 5 / 10^3 = **0.0351**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0325	0.2106
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04225	0.27378
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00541666667	0.0351
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01083333333	0.0702
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02708333333	0.1755
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0013	0.008424
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0013	0.008424
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.013	0.08424

	(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6001 10, Сварочные работы

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**
Степень очистки, доли ед., η = **0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** = **0.15**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** = **0.15**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **38**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **35**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **35 · 0.15 / 10^6 · (1-0) = 0.00000525**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **35 · 0.15 / 3600 · (1-0) = 0.001458**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **1.48**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.48 · 0.15 / 10^6 · (1-0) = 0.000000222**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.48 · 0.15 / 3600 · (1-0) = 0.0000617**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **0.16**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.16 · 0.15 / 10^6 · (1-0) = 0.000000024**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.16 · 0.15 / 3600 · (1-0) = 0.00000667**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э42
Расход сварочных материалов, кг/год, $BГОД$ = **95.735**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BЧAC$ = **1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **16.31**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **10.69**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **10.69 · 95.735 / 10^6 · (1-0) = 0.001023**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **10.69 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.00297**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **0.92**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.92 · 95.735 / 10^6 · (1-0) = 0.000088**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.92 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0002556**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **1.4**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.4 · 95.735 / 10^6 · (1-0) = 0.000134**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.4 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000389**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **3.3**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **3.3 · 95.735 / 10^6 · (1-0) = 0.000316**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **3.3 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000917**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **0.75**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.75 · 95.735 / 10^6 · (1-0) = 0.0000718**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.75 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0002083**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η = **0**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 1.5 · 95.735 / 10^6 · (1-0) = 0.0001149**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 1.5 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0003333**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 1.5 · 95.735 / 10^6 · (1-0) = 0.00001867**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 1.5 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0000542**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **13.3**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **13.3 · 95.735 / 10^6 · (1-0) = 0.001273**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **13.3 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.003694**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э46

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД$ = **126.98**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС$ = **1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **10.9**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **9.63**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **9.630000000000001 · 126.98 / 10^6 · (1-0) = 0.001223**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **9.630000000000001 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.002675**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **1.27**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.27 · 126.98 / 10^6 · (1-0) = 0.0001613**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.27 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000353**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД$ = **0.075**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС$ = **0.075**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **16.31**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **10.69**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **10.69 · 0.075 / 10^6 · (1-0) = 0.000000802**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **10.69 · 0.075 / 3600 · (1-0) = 0.0002227**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **0.92**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.92 · 0.075 / 10^6 · (1-0) = 0.000000069**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.92 · 0.075 / 3600 · (1-0) = 0.00001917**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **1.4**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 0.075 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000105$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 0.075 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00002917$

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

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 0.075 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000002475$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 0.075 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000687$

Газы:

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

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 0.075 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000000563$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 0.075 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001562$

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.075 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000009$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.075 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000025$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 1.5 · 0.075 / 10^6 · (1-0) = 0.00000001463**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 1.5 · 0.075 / 3600 · (1-0) = 0.00000406**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **13.3**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **13.3 · 0.075 / 10^6 · (1-0) = 0.000000998**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **13.3 · 0.075 / 3600 · (1-0) = 0.000277**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД$ = **5.55**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС$ = **0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **17.8**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **15.73**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **15.73 · 5.55 / 10^6 · (1-0) = 0.0000873**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **15.73 · 0.5 / 3600 · (1-0) = 0.002185**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **1.66**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.66 · 5.55 / 10^6 · (1-0) = 0.00000921**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.66 · 0.5 / 3600 · (1-0) = 0.0002306**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **0.41**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.41 · 5.55 / 10^6 · (1-0) = 0.000002276**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.41 · 0.5 / 3600 · (1-0) = 0.000057**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00297	0.002339352
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000353	0.000258801
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003333	0.00011499
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542	0.00001868463
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.001273998
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.0000718563
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.0003162475
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)	0.000389	0.000136405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6002 11, Газовая сварка (пропан-бутановой смесью)

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 4.605$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 4.605 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000553$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003333$

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 4.605 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000898$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000542$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003333	0.0000553
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542	0.00000898

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6003 12, Газовая сварка и резка (Кислородная сварка)

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 27.2965$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 27.2965 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00048$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00978$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 27.2965 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000078$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00159$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00978	0.00048
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00159	0.000078

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004
Источник выделения N 6004 13, ***Пайка припоями ПОС***
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом
Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год, ***T* = 50**
Количество израсходованного припоя за год, кг, ***M* =0,21**
Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), ***Q* = 0.51**
Валовый выброс, т/год (4.28), ***_M_ = Q · M · 10^-6* = 0.51 · 0,21· 10^-6 = 0.00000011**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^6) / (T · 3600)* = (0.00000011· 10^6) / (50 · 3600) = 0.00000061**
Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), ***Q* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (4.28), ***_M_ = Q · M · 10^-6* = 0.28 · 0,21· 10^-6 = 0.0000001**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^6) / (T · 3600)* = (0.0000001 · 10^6) / (50 · 3600) = 0.00000055**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	**0.00000055**	**0.0000001**
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	**0.00000061**	**0.00000011**

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6005 14, Укладка асфальтобетонных покрытий
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_* = 1800**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Об'ем производства битума, т/год, ***MY* = 6216.852**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000* = (1 · 6216.852) / 1000 = 6.216852**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)* = 6.216852 · 10^6 / (1800 · 3600) = 0.95939074074**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.95939074074	6.216852

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6006 15, Нанесение битума и битумной мастики

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

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **600**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Об'ем производства битума, т/год, ***MY*** = **16.26**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000*** = **(1 · 16.26) / 1000 = 0.01626**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)*** = **0.01626 · 10^6 / (600 · 3600) = 0.00752777778**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00752777778	0.01626

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6007 16, Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.012115**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.012115 · 45 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.00545175**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **1 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.125**

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.003325**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.003325 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.003325**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **1 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.27777777778**

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0026**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-1100

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **75**

<u>Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **37.43**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0026 · 75 · 37.43 · 100 · 10^{-6} = 0.000729885**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 1 · 75 · 37.43 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.07797916667***

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 2.57**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0.0026 · 75 · 2.57 · 100 · 10^{-6} = 0.000050115***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 1 · 75 · 2.57 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00535416667***

<u>Примесь: 0621 Метилбензол (349)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 60**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0.0026 · 75 · 60 · 100 · 10^{-6} = 0.00117***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 1 · 75 · 60 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.125***

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4} = 1 · 0.0026 · (100-75) · 30 · 10^{-4} = 0.000195***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^4) = 1 · 1 · (100-75) · 30 / (3.6 · 10^4) = 0.02083333333***

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.0022**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1**

Марка ЛКМ: Лак Кузбасский

Способ окраски: Кистью, валиком

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

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.0022 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.000795564**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.10045**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.0022 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.000590436**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.07455**

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00277**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

<u>Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.00277 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0007202**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.07222222222**

<u>Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.00277 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0003324**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 1 · 100 · 12 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.03333333333**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0.00277 · 100 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.0017174**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 1 · 100 · 62 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.17222222222**

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.021395**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0.021395 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.004813875**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 1 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0625**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0.021395 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.004813875**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 1 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0625**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_* = *KOC* · *MS* · (100-*F2*) · *DK* · 10^{-4} = 1 · 0.021395 · (100-45) · 30 · 10^{-4} = 0.003530175**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_* = *KOC* · *MS1* · (100-*F2*) · *DK* / (3.6 · 10^{4}) = 1 · 1 · (100-45) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.04583333333**

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.000522**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1**

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Пневматический

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

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 96**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.000522 · 56 · 96 · 100 · 10^{-6} = 0.0002806272**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 1 · 56 · 96 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.14933333333**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 4**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.000522 · 56 · 4 · 100 · 10^{-6} = 0.0000116928**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 1 · 56 · 4 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00622222222**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_* = *KOC* · *MS* · (100-*F2*) · *DK* · 10^{-4} = 1 · 0.000522 · (100-56) · 30 · 10^{-4} = 0.000068904**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^4) = 1 · 1 · (100-56) · 30 / (3.6 · 10^4) = 0.03666666667***

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.028615**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1**

Марка ЛКМ: Растворитель РП

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**

<u>Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 25**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0.028615 · 100 · 25 · 100 · 10^{-6} = 0.00715375***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 1 · 100 · 25 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.06944444444***

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 75**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0.028615 · 100 · 75 · 100 · 10^{-6} = 0.02146125***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 1 · 100 · 75 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.20833333333***

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.20833333333	0.0328531812
0621	Метилбензол (349)	0.17222222222	0.0028874
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.07797916667	0.001062285
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.07222222222	0.00787395
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.27777777778	0.0087410038
2902	Взвешенные частицы (116)	0.04583333333	0.003794079

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6008 Неорганизованный источник
Источник выделения: 6008 17, Погрузочно-разгрузочные работы

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

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** = **1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** = **1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), ***K5*** = **0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **3329.127648**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **10**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** = **1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 20 · 3329.127648 · (1-0) · 10^{-6} = 0.05433136322**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** = **1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 20 · 10 · (1-0) / 3600 = 0.04533333333**

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

материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - 0.5 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** = **2**
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** = **1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), ***K5*** = **0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **120**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **8007.3**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **10**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** = **2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 120 · 8007.3 · (1-0) · 10^{-6} = 1.30679136**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** = **2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 120 · 10 · (1-0) / 3600 = 0.45333333333**

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

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

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** = **1.5**
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** = **1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), ***K5*** = **0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **140**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **0.00341**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **0.00341**

Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** = **1.5 · 1.7 · 1 · 0.4 · 140 · 0.00341 · (1-0) · 10^{-6} = 0.00000048695**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** = **1.5 · 1.7 · 1 · 0.4 · 140 · 0.00341 · (1-0) / 3600 = 0.00013526333**

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

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

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - **0.5 %**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** = **2**
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** = **1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), ***K5*** = **0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **320**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **0.00025**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **0.00025**

Примесь: 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** **= 2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 320 · 0.00025 · (1-0) · 10^{-6} = 0.0000001088**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** **= 2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 320 · 0.00025 · (1-0) / 3600 = 0.00003022222**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.00013526333	0.00000048695
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)	0.45333333333	1.36112272322
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00003022222	0.0000001088

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6009 Неорганизованный источник
Источник выделения: 6009 18, Земляные работы (разработка, засыпка и уплотнение)

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

Вид работ: Разработка
Материал: Грунт

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** **= 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** **= 1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4*** **= 1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), ***K5*** **= 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** **= 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.7**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** **= 16789.04**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 10**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** **= 1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 80 · 16789.04 · (1-0.7) · 10^{-6} = 0.32879655936**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** **= 1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 80 · 10 · (1-0.7) / 3600 = 0.0544**

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

Вид работ: Засыпка
Материал: Грунт

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** **= 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** **= 1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4*** **= 1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), ***K5*** **= 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** **= 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.7**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** **= 43.575**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 10**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** **= 1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 80 · 43.575 · (1-0.7) · 10^{-6} = 0.0008533728**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** **= 1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 80 · 10 · (1-0.7) / 3600 = 0.0544**

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

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

Вид работ: Уплотнение
Материал: Грунт

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** = **1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** = **1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), ***K5*** = **0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0.7**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **39.2175**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **10**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** = **1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 80 · 39.2175 · (1-0.7) · 10^{-6} = 0.00076803552**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** = **1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 80 · 10 · (1-0.7) / 3600 = 0.0544**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0544	0.33041796768

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6009
Источник выделения N 6009 19, Перфоратор
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Доля пылевой фракции в породе; определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером **0—200 мкм (P1=k1), P1=0.05**

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0—50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из табл. 1), **P2=0.02**

Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с табл. 2 (P3 = k3), **P3=1.2**

Количество перерабатываемого материала, т/ч, **G=0,5**

Суммарное чистое время работы за год, ч; **T=120**

Макс. разовый выброс пыли, г/с (1) , **Ммр = P1 * P2 * P3 * P4 * G * 10 ^ 6 / 3600 = 0.05 * 0.02* 1.2 *0.01* 0,5* 10 ^ 6 / 3600 = 0.00165**

Валовый выброс пыли, т/год (1) , **МС = Ммр* T * 3600 * 10^- 6 = 0.0066* 120*3600*10^- 6 = 0.0028512**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	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)	0.00165	0.0028512

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6010, неорганизованный
Источник выделения N 6010 20, шлифовальная машина

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, _T_ = 120
Число станков данного типа, шт., _KOLIV_ = 1
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., NS1 = 1
Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), GV = 0.013
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), KN = 0.2
Валовый выброс, т/год (1), _M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6 = 3600 · 0.2 · 0.013 · 120· 1 / 10^6 = 0,0011232
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), _G_ = KN · GV · NS1 = 0.2 · 0.013 · 1 = 0,0026
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), GV = 0.02

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), KN = 0.2

Валовый выброс, т/год (1), _M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6 = 3600 · 0.2 · 0.02 · 120 · 1 / 10^6 = 0,001728

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), _G_ = KN · GV · NS1 = 0.2 · 0.02 · 1 = 0.004

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.004	0.001728
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.0011232

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 21, Пыление колес

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-Ґ
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

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-Ґ
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
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-Ґ
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 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **3**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.7**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***P1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***P2*** = **0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **0.5**

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), ***P3SR*** = **1**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **2**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***P3*** = **1**
Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), ***P6*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **0.4**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0.1556$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **1800**
Валовый выброс, т/год, $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 1800 = 1.008$

Итого выбросы от источника выделения: 021 Пыление колес

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1556	1.008

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0001, Труба
Источник выделения: 0001 01, Компрессор
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **7.6**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **10.944**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 30 / 3600 = 0.06333333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **10.944 · 30 / 10^3 = 0.32832**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 1.2 / 3600 = 0.00253333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **10.944 · 1.2 / 10^3 = 0.0131328**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 39 / 3600 = 0.08233333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **10.944 · 39 / 10^3 = 0.426816**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 10 / 3600 = 0.02111111111**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **10.944 · 10 / 10^3 = 0.10944**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 25 / 3600 = 0.05277777778**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **10.944 · 25 / 10^3 = 0.2736**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 7.6 · 12 / 3600 = **0.02533333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 10.944 · 12 / 10^3 = **0.131328**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 7.6 · 1.2 / 3600 = **0.00253333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 10.944 · 1.2 / 10^3 = **0.0131328**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 7.6 · 5 / 3600 = **0.01055555556**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 10.944 · 5 / 10^3 = **0.05472**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06333333333	0.32832
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08233333333	0.426816
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01055555556	0.05472
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02111111111	0.10944
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05277777778	0.2736
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00253333333	0.0131328
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00253333333	0.0131328
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02533333333	0.131328

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0002, Труба
Источник выделения: 0002 02, Компрессор
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **7.6**

Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **10.944**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 30 / 3600 = 0.06333333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **10.944 · 30 / 10^3 = 0.32832**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 1.2 / 3600 = 0.00253333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **10.944 · 1.2 / 10^3 = 0.0131328**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 39 / 3600 = 0.08233333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **10.944 · 39 / 10^3 = 0.426816**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 10 / 3600 = 0.02111111111**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **10.944 · 10 / 10^3 = 0.10944**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 25 / 3600 = 0.05277777778**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **10.944 · 25 / 10^3 = 0.2736**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 12 / 3600 = 0.02533333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **10.944 · 12 / 10^3 = 0.131328**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 1.2 / 3600 = 0.00253333333**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 10.944 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0131328$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 7.6 \cdot 5 / 3600 =$ **0.01055555556**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 10.944 \cdot 5 / 10^3 = 0.05472$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06333333333	0.32832
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08233333333	0.426816
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01055555556	0.05472
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02111111111	0.10944
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05277777778	0.2736
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00253333333	0.0131328
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00253333333	0.0131328
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02533333333	0.131328

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0003, Труба
Источник выделения: 0003 03, Установка постоянного тока
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 3.108$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1.49184$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 3.108 \cdot 30 / 3600 =$ **0.0259**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 1.49184 \cdot 30 / 10^3 = 0.0447552$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 1.2 / 3600 = **0.001036**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 1.49184 · 1.2 / 10^3 = **0.001790208**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 39 / 3600 = **0.03367**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 1.49184 · 39 / 10^3 = **0.05818176**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 10 / 3600 = **0.00863333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 1.49184 · 10 / 10^3 = **0.0149184**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 25 / 3600 = **0.02158333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 1.49184 · 25 / 10^3 = **0.037296**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 12 / 3600 = **0.01036**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 1.49184 · 12 / 10^3 = **0.01790208**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 1.2 / 3600 = **0.001036**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 1.49184 · 1.2 / 10^3 = **0.001790208**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 5 / 3600 = **0.00431666667**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 1.49184 · 5 / 10^3 = **0.0074592**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0259	0.0447552

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03367	0.05818176
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00431666667	0.0074592
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00863333333	0.0149184
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02158333333	0.037296
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001036	0.001790208
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001036	0.001790208
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01036	0.01790208

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0004, Труба
Источник выделения: 0004 04, Установка постоянного тока
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **3.108**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **1.49184**

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.108 · 30 / 3600 = 0.0259**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **1.49184 · 30 / 10^3 = 0.0447552**

<u>Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.108 · 1.2 / 3600 = 0.001036**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **1.49184 · 1.2 / 10^3 = 0.001790208**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.108 · 39 / 3600 = 0.03367**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **1.49184 · 39 / 10^3 = 0.05818176**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 10 / 3600 = **0.00863333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 1.49184 · 10 / 10^3 = **0.0149184**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 25 / 3600 = **0.02158333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 1.49184 · 25 / 10^3 = **0.037296**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 12 / 3600 = **0.01036**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 1.49184 · 12 / 10^3 = **0.01790208**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 1.2 / 3600 = **0.001036**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 1.49184 · 1.2 / 10^3 = **0.001790208**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.108 · 5 / 3600 = **0.00431666667**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 1.49184 · 5 / 10^3 = **0.0074592**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0259	0.0447552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03367	0.05818176
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00431666667	0.0074592
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00863333333	0.0149184
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02158333333	0.037296
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001036	0.001790208
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001036	0.001790208
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01036	0.01790208

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0005, Труба
Источник выделения: 0005 05, Установка постоянного тока
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **3.108**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **1.49184**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.108 · 30 / 3600 = 0.0259**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **1.49184 · 30 / 10^3 = 0.0447552**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.108 · 1.2 / 3600 = 0.001036**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **1.49184 · 1.2 / 10^3 = 0.001790208**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.108 · 39 / 3600 = 0.03367**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **1.49184 · 39 / 10^3 = 0.05818176**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.108 · 10 / 3600 = 0.00863333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **1.49184 · 10 / 10^3 = 0.0149184**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.108 · 25 / 3600 = 0.02158333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **1.49184 · 25 / 10^3 = 0.037296**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **3.108 · 12 / 3600 = 0.01036**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **1.49184 · 12 / 10^3 = 0.01790208**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **3.108 · 1.2 / 3600 = 0.001036**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **1.49184 · 1.2 / 10^3 = 0.001790208**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **3.108 · 5 / 3600 = 0.00431666667**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **1.49184 · 5 / 10^3 = 0.0074592**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0259	0.0447552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03367	0.05818176
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00431666667	0.0074592
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00863333333	0.0149184
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02158333333	0.037296
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001036	0.001790208
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001036	0.001790208
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01036	0.01790208

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0006, Труба
Источник выделения: 0006 06, Битум котел 400л
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **600**

Расчет выбросов при сжигания 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), ***H2S*** = **0**
Низшая теплота сгорания, МДж/кг (Прил. 2.1), ***QR*** = **42.75**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **2.75332**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, ***N1SO2*** = **0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-N1SO2) · (1-N2SO2) + 0.0188 · H2S · BT*** = **0.02 · 2.75332 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 2.75332 = 0.0161895216**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)*** = **0.0161895216 · 10^6 / (3600 · 600) = 0.00749514889**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, ***Q3*** = **0.5**
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, ***Q4*** = **0**
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, ***R*** = **0.65**
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), ***CCO = Q3 · R · QR*** = **0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Валовый выброс, т/год (3.18), ***_M_ = 0.001 · CCO · BT · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 13.9 · 2.75332 · (1-0 / 100) = 0.038271148**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)*** = **0.038271148 · 10^6 / (3600 · 600) = 0.01771812407**

NOX = **1**

Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, ***PUST*** = **0.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), ***KNO2*** = **0.047**
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, ***B*** = **0**
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), ***M = 0.001 · BT · QR · KNO2 · (1-B)*** = **0.001 · 2.75332 · 42.75 · 0.047 · (1-0) = 0.00553**
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, ***G = M · 10^6 / (3600 · _T_)*** = **0.00553 · 10^6 / (3600 · 600) = 0.00256**
Коэффициент трансформации для диоксида азота, ***NO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации для оксида азота, ***NO*** = **0.13**

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс диоксида азота, т/год, ***_M_ = NO2 · M* = 0.8 · 0.00553 = 0.004424**
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, ***_G_ = NO2 · G* = 0.8 · 0.00256 = 0.002048**

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, ***_M_ = NO · M* = 0.13 · 0.00553 = 0.0007189**
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, ***_G_ = NO · G* = 0.13 · 0.00256 = 0.0003328**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Об'ем производства битума, т/год, ***MY* = 13.02**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000* = (1 · 13.02) / 1000 = 0.01302**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)* = 0.01302 · 10^6 / (600 · 3600) = 0.00602777778**

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), ***GV = 4000 · AR / 1.8* = 4000 · 0.1 / 1.8 = 222.2**
Валовый выброс, т/год (3.9), ***_M_ = 10^{-6} · GV · BT · (1-NOS)* = 10^{-6} · 222.2 · 2.75332 · (1-0) = 0.0006117877**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)* = 0.0006117877 · 10^6 / (3600 · 600) = 0.00028323505**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002048	0.004424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003328	0.0007189
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00749514889	0.0161895216
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01771812407	0.038271148
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00602777778	0.01302
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.00028323505	0.0006117877

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0007
Источник выделения: 0007 07, Вибратор глубинный
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **3.9**

Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **5.616**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.9 · 30 / 3600 = **0.0325**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 5.616 · 30 / 10^3 = **0.16848**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.9 · 1.2 / 3600 = **0.0013**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 5.616 · 1.2 / 10^3 = **0.0067392**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.9 · 39 / 3600 = **0.04225**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 5.616 · 39 / 10^3 = **0.219024**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.9 · 10 / 3600 = **0.01083333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 5.616 · 10 / 10^3 = **0.05616**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.9 · 25 / 3600 = **0.02708333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 5.616 · 25 / 10^3 = **0.1404**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.9 · 12 / 3600 = **0.013**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 5.616 · 12 / 10^3 = **0.067392**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.9 · 1.2 / 3600 = **0.0013**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 5.616 · 1.2 / 10^3 = **0.0067392**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.9 · 5 / 3600 = **0.00541666667**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 5.616 · 5 / 10^3 = **0.02808**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0325	0.16848
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04225	0.219024
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00541666667	0.02808
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01083333333	0.05616
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02708333333	0.1404
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0013	0.0067392
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0013	0.0067392
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.013	0.067392

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0008, Труба
Источник выделения: 0008 08, Вибратор поверхностный
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **3.9**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **5.616**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.9 · 30 / 3600 = **0.0325**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 5.616 · 30 / 10^3 = **0.16848**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.9 · 1.2 / 3600 = **0.0013**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 5.616 · 1.2 / 10^3 = **0.0067392**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.9 · 39 / 3600 = **0.04225**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 5.616 · 39 / 10^3 = **0.219024**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.9 · 10 / 3600 = **0.01083333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 5.616 · 10 / 10^3 = **0.05616**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.9 · 25 / 3600 = **0.02708333333**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 5.616 · 25 / 10^3 = **0.1404**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.9 · 12 / 3600 = **0.013**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 5.616 · 12 / 10^3 = **0.067392**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.9 · 1.2 / 3600 = **0.0013**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 5.616 · 1.2 / 10^3 = **0.0067392**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 3.9 · 5 / 3600 = **0.00541666667**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 5.616 · 5 / 10^3 = **0.02808**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0325	0.16848
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04225	0.219024
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00541666667	0.02808
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01083333333	0.05616
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02708333333	0.1404
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0013	0.0067392
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0013	0.0067392
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.013	0.067392

	(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6001 09, Сварочные работы

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**
Степень очистки, доли ед., η = **0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** = **0.15**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** = **0.15**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **38**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **35**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **35 · 0.15 / 10^6 · (1-0) = 0.00000525**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **35 · 0.15 / 3600 · (1-0) = 0.001458**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **1.48**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.48 · 0.15 / 10^6 · (1-0) = 0.000000222**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.48 · 0.15 / 3600 · (1-0) = 0.0000617**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **0.16**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.16 · 0.15 / 10^6 · (1-0) = 0.000000024**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.16 · 0.15 / 3600 · (1-0) = 0.00000667**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э42
Расход сварочных материалов, кг/год, $BГОД$ = **95.735**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BЧAC$ = **1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **16.31**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **10.69**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **10.69 · 95.735 / 10^6 · (1-0) = 0.001023**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **10.69 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.00297**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **0.92**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.92 · 95.735 / 10^6 · (1-0) = 0.000088**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.92 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0002556**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **1.4**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.4 · 95.735 / 10^6 · (1-0) = 0.000134**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.4 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000389**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **3.3**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **3.3 · 95.735 / 10^6 · (1-0) = 0.000316**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **3.3 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000917**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **0.75**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.75 · 95.735 / 10^6 · (1-0) = 0.0000718**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.75 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0002083**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η = **0**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 1.5 · 95.735 / 10^6 · (1-0) = 0.0001149**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 1.5 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0003333**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 1.5 · 95.735 / 10^6 · (1-0) = 0.00001867**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 1.5 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0000542**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **13.3**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **13.3 · 95.735 / 10^6 · (1-0) = 0.001273**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **13.3 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.003694**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э46

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД$ = **126.98**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС$ = **1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **10.9**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **9.63**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **9.630000000000001 · 126.98 / 10^6 · (1-0) = 0.001223**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **9.630000000000001 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.002675**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **1.27**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.27 · 126.98 / 10^6 · (1-0) = 0.0001613**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.27 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000353**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД$ = **0.075**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС$ = **0.075**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **16.31**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **10.69 · 0.075 / 10^6 · (1-0) = 0.000000802**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **10.69 · 0.075 / 3600 · (1-0) = 0.0002227**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.92 · 0.075 / 10^6 · (1-0) = 0.000000069**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.92 · 0.075 / 3600 · (1-0) = 0.00001917**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.4 · 0.075 / 10^6 · (1-0) = 0.000000105**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.4 · 0.075 / 3600 · (1-0) = 0.00002917**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **3.3**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **3.3 · 0.075 / 10^6 · (1-0) = 0.0000002475**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **3.3 · 0.075 / 3600 · (1-0) = 0.0000687**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **0.75**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.75 · 0.075 / 10^6 · (1-0) = 0.0000000563**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.75 · 0.075 / 3600 · (1-0) = 0.00001562**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η = **0**

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 1.5 · 0.075 / 10^6 · (1-0) = 0.00000009**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 1.5 · 0.075 / 3600 · (1-0) = 0.000025**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 1.5 · 0.075 / 10^6 · (1-0) = 0.00000001463**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 1.5 · 0.075 / 3600 · (1-0) = 0.00000406**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **13.3**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **13.3 · 0.075 / 10^6 · (1-0) = 0.000000998**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **13.3 · 0.075 / 3600 · (1-0) = 0.000277**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД$ = **5.55**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС$ = **0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **17.8**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **15.73**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **15.73 · 5.55 / 10^6 · (1-0) = 0.0000873**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **15.73 · 0.5 / 3600 · (1-0) = 0.002185**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **1.66**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.66 · 5.55 / 10^6 · (1-0) = 0.00000921**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.66 · 0.5 / 3600 · (1-0) = 0.0002306**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **0.41**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.41 · 5.55 / 10^6 · (1-0) = 0.000002276**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.41 · 0.5 / 3600 · (1-0) = 0.000057**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00297	0.002339352
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000353	0.000258801
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003333	0.00011499
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542	0.00001868463
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.001273998
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.0000718563
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.0003162475
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)	0.000389	0.000136405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6002 10, Газовая сварка (пропан-бутановой смесью)

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 4.605$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 4.605 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000553$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003333$

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 4.605 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000898$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000542$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003333	0.0000553
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542	0.00000898

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6003 11, Газовая сварка и резка (Кислородная сварка)

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**
Степень очистки, доли ед., η = **0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** = **27.2965**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** = **2**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η = **0**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 27.2965 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00048$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00978$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 27.2965 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000078$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00159$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00978	0.00048
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00159	0.000078

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004
Источник выделения N 6004 12, *Пайка припоями ПОС*
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70
"Чистое" время работы оборудования, час/год, ***T* = 50**
Количество израсходованного припоя за год, кг, ***M* =0,21**
Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), ***Q* = 0.51**
Валовый выброс, т/год (4.28), ***_M_ = Q · M · 10^-6* = 0.51 · 0,21· 10^-6 = 0.00000011**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^6) / (T · 3600)* = (0.00000011· 10^6) / (50 · 3600) = 0.00000061**
Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), ***Q* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (4.28), ***_M_ = Q · M · 10^-6* = 0.28 · 0,21· 10^-6 = 0.0000001**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^6) / (T · 3600)* = (0.0000001 · 10^6) / (50 · 3600) = 0.00000055**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	**0.00000055**	**0.0000001**
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	**0.00000061**	**0.00000011**

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6005 13, Укладка асфальтобетонных покрытий
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_* = 1800**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Об'ем производства битума, т/год, ***MY* = 6216.852**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000* = (1 · 6216.852) / 1000 = 6.216852**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)* = 6.216852 · 10^6 / (1800 · 3600) = 0.95939074074**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.95939074074	6.216852

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6006 14, Нанесение битума и битумной мастики
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **600**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Об'ем производства битума, т/год, ***MY*** = **16.26**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000*** = **(1 · 16.26) / 1000 = 0.01626**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)*** = **0.01626 · 10^6 / (600 · 3600) = 0.00752777778**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00752777778	0.01626

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6007 15, Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.012115**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.012115 · 45 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.00545175**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **1 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.125**

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.003325**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.003325 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.003325**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **1 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.27777777778**

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0026**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-1120

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **75**

<u>Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **37.43**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0026 · 75 · 37.43 · 100 · 10^{-6} = 0.000729885**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **1 · 75 · 37.43 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.07797916667**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **2.57**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0026 · 75 · 2.57 · 100 · 10^{-6} = 0.000050115**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **1 · 75 · 2.57 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00535416667**

<u>Примесь: 0621 Метилбензол (349)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **60**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0026 · 75 · 60 · 100 · 10^{-6} = 0.00117**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **1 · 75 · 60 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.125**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** = **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_*** = ***KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4}*** = **1 · 0.0026 · (100-75) · 30 · 10^{-4} = 0.000195**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_*** = ***KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4})*** = **1 · 1 · (100-75) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.02083333333**

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0022**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1**

Марка ЛКМ: Лак кузбасский

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.0022 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.000795564**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.10045**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.0022 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.000590436**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.07455**

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00277**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.00277 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0007202**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.07222222222**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.00277 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0003324**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.03333333333**

<u>Примесь: 0621 Метилбензол (349)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.00277 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0017174**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.17222222222**

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.021395**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.021395 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.004813875**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.0625**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.021395 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.004813875**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 1 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0625**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DK = 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, **_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4} = 1 · 0.021395 · (100-45) · 30 · 10^{-4} = 0.003530175**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^4) = 1 · 1 · (100-45) · 30 / (3.6 · 10^4) = 0.04583333333**

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.000522**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 1**

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Пневматический

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 96**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0.000522 · 56 · 96 · 100 · 10^{-6} = 0.0002806272**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 1 · 56 · 96 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.14933333333**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0.000522 · 56 · 4 · 100 · 10^{-6} = 0.0000116928**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 1 · 56 · 4 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00622222222**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** = **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_*** = $KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.000522 \cdot (100-56) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000068904$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_*** = $KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^{4}) = 1 \cdot 1 \cdot (100-56) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^{4}) = 0.03666666667$

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.028615**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1**

Марка ЛКМ: Растворитель РП

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **25**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.028615 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00715375$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 1 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.06944444444$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **75**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.028615 \cdot 100 \cdot 75 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02146125$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 1 \cdot 100 \cdot 75 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.20833333333$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.20833333333	0.0328531812
0621	Метилбензол (349)	0.17222222222	0.0028874
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0.07797916667	0.001062285

	(110)		
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.07222222222	0.00787395
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.27777777778	0.0087410038
2902	Взвешенные частицы (116)	0.04583333333	0.003794079

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 16, Погрузочно-разгрузочные работы

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

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** = **1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** = **1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), ***K5*** = **0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **3329.127648**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **10**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** = **1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 20 · 3329.127648 · (1-0) · 10^{-6} = 0.05433136322**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** = **1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 20 · 10 · (1-0) / 3600 = 0.04533333333**

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

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

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - **0.5 %**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0* = 2**
Скорость ветра в диапазоне: **7.0** - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1* = 1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4* = 1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), ***K5* = 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q* = 120**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD* = 8007.3**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH* = 10**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}* = 2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 120 · 8007.3 · (1-0) · 10^{-6} = 1.30679136**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600* = 2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 120 · 10 · (1-0) / 3600 = 0.45333333333**

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

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

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - **1.0 %**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0* = 1.5**
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** = **1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), ***K5*** = **0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **140**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **0.00341**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **0.00341**

Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** = **1.5 · 1.7 · 1 · 0.4 · 140 · 0.00341 · (1-0) · 10^{-6} = 0.00000048695**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** = **1.5 · 1.7 · 1 · 0.4 · 140 · 0.00341 · (1-0) / 3600 = 0.00013526333**

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

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

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - **0.5 %**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** = **2**
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** = **1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), ***K5*** = **0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **320**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **0.00025**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **0.00025**

Примесь: 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}* = 2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 320 · 0.00025 · (1-0) · 10^{-6} = 0.0000001088**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600* = 2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 320 · 0.00025 · (1-0) / 3600 = 0.00003022222**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.00013526333	0.00000048695
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)	0.45333333333	1.36112272322
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00003022222	0.0000001088

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 17, Земляные работы (разработка, засыпка и уплотнение)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Разработка
Материал: Грунт

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0* = 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1* = 1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4* = 1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), ***K5* = 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q* = 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.7**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD* = 16789.04**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH* = 10**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}* = 1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 80 · 16789.04 · (1-0.7) · 10^{-6} = 0.32879655936**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600* = 1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 80 · 10 · (1-0.7) / 3600 = 0.0544**

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

Вид работ: Засыпка
Материал: Грунт

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0* = 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1* = 1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4* = 1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), ***K5* = 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q* = 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.7**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD* = 43.575**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH* = 10**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}* = 1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 80 · 43.575 · (1-0.7) · 10^{-6} = 0.0008533728**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600* = 1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 80 · 10 · (1-0.7) / 3600 = 0.0544**

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

Вид работ: Уплотнение
Материал: Грунт

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** = **1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** = **1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), ***K5*** = **0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0.7**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **39.2175**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **10**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_*** = ***K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** = **1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 80 · 39.2175 · (1-0.7) · 10^{-6} = 0.00076803552**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_*** = ***K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** = **1.2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 80 · 10 · (1-0.7) / 3600 = 0.0544**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0544	0.33041796768

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6009

Источник выделения N 6009 19, Перфоратор

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Доля пылевой фракции в породе; определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером **0—200 мкм (P1=k1), P1=0.05**

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0—50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из табл. 1), **P2=0.02**

Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с табл. 2 (P3 = k3), **P3=1.2**

Количество перерабатываемого материала, т/ч, **G=0,5**

Суммарное чистое время работы за год, ч; **T=120**

Макс. разовый выброс пыли, г/с (1) , **Ммр = P1 * P2 * P3 * P4 * G * 10 ^ 6 / 3600 = 0.05 * 0.02* 1.2 *0.01* 0,5* 10 ^ 6 / 3600 = 0.00165**

Валовый выброс пыли, т/год (1) , **МС = Ммр* T * 3600 * 10^- 6 = 0.0066* 120*3600*10^- 6 = 0.0028512**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	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)	0.00165	0.0028512

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6010, неорганизованный

Источник выделения N 6010 20, шлифовальная машина

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, _T_ = 120

Число станков данного типа, шт., _KOLIV_ = 1

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., NS1 = 1

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), GV = 0.013

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), KN = 0.2

Валовый выброс, т/год (1), _M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6 = 3600 · 0.2 · 0.013 · 120· 1 / 10^6 = 0,0011232
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), _G_ = KN · GV · NS1 = 0.2 · 0.013 · 1 = 0,0026
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), GV = 0.02
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), KN = 0.2
Валовый выброс, т/год (1), _M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6 = 3600 · 0.2 · 0.02 · 120 · 1 / 10^6 = 0,001728
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), _G_ = KN · GV · NS1 = 0.2 · 0.02 · 1 = 0.004
ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.004	0.001728
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.0011232

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6011 18, Пыление колес
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-Ґ
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
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-Ґ
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 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **3**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.7**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***P1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***P2*** = **0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **0.5**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), ***P3SR*** = **1**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **2**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***P3*** = **1**
Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), ***P6*** = **1**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **0.4**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0.1556$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **1440**
Валовый выброс, т/год, $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 1440 = 0.806$

Итого выбросы от источника выделения: 021 Пыление колес

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1556	0.806

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения ДВС Спецтехники
Источник выделения ДВС Спецтехники
Расчет выбросов от передвижного автотранспорта

Вид топлива	ЗВ	Расход топлива, т/период	Удельные выбросы вредного вещ-ва, т/т	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс т/период
1	2	3	4	5	6
Дизельные топливо					3240
	Дизтопливо	20	M	M=G*10^6/(3600*T)	G=M*K
	Диоксид азота		0.04	0,068587106	0.8
	Оксид азота		0.04	0,068587106	0.8
	Сажа(углерод)		0.0155	0,026577503	0.31
	Диоксид серы		0.02	0,034293553	0.4
	Оксид углерода		0.1	0,171467764	2.0
	Бенз/а/пирен		0.00000032	5,48697E-07	0.0000064

ЭРА v4.0 ИП "Казинжэкопроект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Алматы, "Строительство ИС и транспортной инфраструктуры индустриальной зоны "Шелек" 2024

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00297	0,002339352	0,0584838
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0,3		0,00013526333	0,00000048695	0,00000162
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000353	0,000258801	0,258801
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,00000055	0,0000001	0,000005
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,00000061	0,00000011	0,00036667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,31076096666	1,58273829	39,5684573
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,38636566666	2,05178776463	34,1964627
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,04921111114	0,262944	5,25888
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,10591737109	0,5420775216	10,8415504
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,26746767961	1,354265146	0,45142172
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0002083	0,0000718563	0,01437126

0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,000917	0,0003162475	0,01054158
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,20833333333	0,0328531812	0,16426591
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,17222222222	0,0028874	0,00481233
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,07797916667	0,001062285	0,01062285
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,01181066666	0,06310656	6,310656
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,01181066666	0,06310656	6,310656
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,07222222222	0,00787395	0,022497
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,27777777778	0,0087410038	0,008741
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1,09255296296	6,8804376	6,8804376
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,04983333333	0,005522079	0,03681386
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002		2	0,00028323505	0,0006117877	0,30589385
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		3	0,66537233333	2,7025282959	27,025283
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)				0,5		0,00003022222	0,0000001088	0,00000022
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0026	0,0011232	0,02808
	В С Е Г О :						**3,767135661**	**15,56665369**	**137,768103**

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 v4.0 ИП "Казинжэкопроект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Алматы, "Строительство ИС и транспортной инфраструктуры индустриальной зоны "Шелек" 2025

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00297	0,002339352	0,0584838
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0,3		0,00013526333	0,00000048695	0,00000162
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000353	0,000258801	0,258801
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,00000055	0,0000001	0,000005
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,00000061	0,00000011	0,00036667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,28486096666	1,13293989	28,3234972
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,35269566666	1,46704984463	24,4508307

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,04489444447	0,1879776	3,759552
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,09728403776	0,3921447216	7,84289443
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,24588434628	0,979433146	0,32647772
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0002083	0,0000718563	0,01437126
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,000917	0,0003162475	0,01054158
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,20833333333	0,0328531812	0,16426591
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,17222222222	0,0028874	0,00481233
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,07797916667	0,001062285	0,01062285
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,01077466666	0,045114624	4,5114624
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,01077466666	0,045114624	4,5114624
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,07222222222	0,00787395	0,022497
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,27777777778	0,0087410038	0,008741
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1,08069296296	6,69727824	6,69727824
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,04983333333	0,005522079	0,03681386
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002		2	0,00028323505	0,0006117877	0,30589385

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		3	0,66537233333	2,5005282959	25,005283
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)				0,5		0,00003022222	0,0000001088	0,00000022
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0026	0,0011232	0,02808
	В С Е Г О :						**3,659100328**	**13,51124294**	**106,353036**

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 v4.0 ИП "Казинжэкопроект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024

Алматы, "Строительство ИС и транспортной инфраструктуры индустриальной зоны "Шелек" 2024

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

Площадка 1																								
001		Компрессор	1	1800	Труба	0001	2	0,05	10	0,019635		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0633333	3225,533	0,4104	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0823333	4193,192	0,53352	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0105556	537,589	0,0684	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0211111	1075,178	0,1368	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0527778	2687,944	0,342	2024
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0025333	129,021	0,016416	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0025333	129,021	0,016416	2024
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0253333	1290,213	0,16416	2024
001		Компрессор	1	1800	Труба	0002	2	0,05	10	0,019635		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0633333	3225,533	0,4104	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0823333	4193,192	0,53352	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0105556	537,589	0,0684	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0211111	1075,178	0,1368	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0527778	2687,944	0,342	2024

																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0025333	129,021	0,016416	2024
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0025333	129,021	0,016416	2024
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0253333	1290,213	0,16416	2024
001		Установка постоянного тока	1	900	Труба	0003	2	0,05	10	0,019635		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0259	1319,073	0,083916	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03367	1714,795	0,1090908	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0043167	219,846	0,013986	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0086333	439,691	0,027972	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0215833	1099,228	0,06993	2024
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,001036	52,763	0,00335664	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001036	52,763	0,00335664	2024
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01036	527,629	0,0335664	2024
001		Установка постоянного тока	1	900	Труба	0004	2	0,05	10	0,019635		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0259	1319,073	0,083916	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03367	1714,795	0,1090908	2024

																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0043167	219,846	0,013986	2024
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0086333	439,691	0,027972	2024
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0215833	1099,228	0,06993	2024
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,001036	52,763	0,00335664	2024
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001036	52,763	0,00335664	2024
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01036	527,629	0,0335664	2024
001		Установка постоянного тока	1	900	Труба	0005	2	0,05	10	0,019635		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0259	1319,073	0,083916	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03367	1714,795	0,1090908	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0043167	219,846	0,013986	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0086333	439,691	0,027972	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0215833	1099,228	0,06993	2024
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,001036	52,763	0,00335664	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001036	52,763	0,00335664	2024

																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01036	527,629	0,0335664	2024
001		Установка постоянного тока	1	900	Труба	0006	2	0,05	10	0,019635		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0259	1319,073	0,083916	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03367	1714,795	0,1090908	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0043167	219,846	0,013986	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0086333	439,691	0,027972	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0215833	1099,228	0,06993	2024
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,001036	52,763	0,00335664	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001036	52,763	0,00335664	2024
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01036	527,629	0,0335664	2024
001		Битум котел 400л	1	600	Труба	0007	2	0,05	10	0,019635		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002048	104,304	0,004424	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0003328	16,949	0,0007189	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0074951	381,724	0,01618952	2024

																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0177181	902,375	0,03827115	2024
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0075278	383,386	0,01626	2024
																			2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0002832	14,425	0,00061179	2024
001		Вибратор глубинный Вибратор поверхностный	11	18001800	Труба	0008	2	0,05	10	0,019635		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,065	3310,415	0,4212	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0845	4303,54	0,54756	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0108333	551,736	0,0702	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0216667	1103,472	0,1404	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0541667	2758,679	0,351	2024
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0026	132,417	0,016848	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0026	132,417	0,016848	2024
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,026	1324,166	0,16848	2024

001		Сварочные работы	1	1800	Неорганизованный источник	6001	2					1	1	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00297		0,00233935	2024
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000353		0,0002588	2024
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0003333		0,00011499	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000542		1,8685 E-05	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,003694		0,001274	2024
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0002083		7,1856 E-05	2024
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000917		0,00031625	2024
																				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)	0,000389		0,00013641	2024

001		Газовая сварка (пропан-бутановой смесью)	1	1800	Неорганизованный источник	6002	2					1	1	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003333		0,0000553	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000542		0,00000898	2024
001		Газовая сварка и резка (Кислородная сварка)	1	1800	Неорганизованный источник	6003	2					1	1	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00978		0,00048	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00159		0,000078	2024
001		Пайка припоями ПОС	1	50	Неорганизованный источник	6004	2					1	1	1	1					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	5,5E-07		0,0000001	2024
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6,1E-07		0,00000011	2024
001		Укладка асфальтобетонных покрытий	1	1800	Неорганизованный источник	6005	2					1	1	1	1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,9593907		6,216852	2024
001		Нанесение битума и битумной мастики	1	600	Неорганизованный источник	6006	2					1	1	1	1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0075278		0,01626	2024
001		Покрасочные работы	1	1800	Неорганизованный источник	6007	2					1	1	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2083333		0,03285318	2024
																				0621	Метилбензол (349)	0,1722222		0,0028874	2024
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0779792		0,00106229	2024
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0722222		0,00787395	2024
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,277777		0,0087	2024

																					8		41		
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,0458333		0,00379408	2024
001		Погрузочно-разгрузочные работы	1	1800	Неорганизованный источник	6008	2					1	1	1	1					0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0001353		4,8695E-07	2024
																			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)	0,4533333		1,36112272	2024
																			2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	3,022E-05		1,088E-07	2024
001		Земляные работы (разработка, засыпка и уплотнение)	1	1800	Неорганизованный источник	6009	2					1	1	1	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)	0,0544		0,33041797	2024

001		Перфоратор	1	120	Неорганизованный источник	6010	2					1	1	1	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)	0,00165		0,0028512	2024
001		Шлифовальная машина	1	120	Неорганизованный источник	6011	2					1	1	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,004		0,001728	2024
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0026		0,0011232	2024
001		Пыление колес	1	1800	Неорганизованный источник	6012	2					1	1	1	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)	0,1556		1,008	2024

ЭРА v4.0 ИП "Казинжэкопроект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025

Алматы, "Строительство ИС и транспортной инфраструктуры индустриальной зоны "Шелек" 2025

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

Площадка 1																								
001		Компрессор	1	1440	Труба	0001	2	0,05	10	0,019635		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0633333	3225,533	0,32832	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0823333	4193,192	0,426816	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0105556	537,589	0,05472	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0211111	1075,178	0,10944	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0527778	2687,944	0,2736	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0025333	129,021	0,0131328	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0025333	129,021	0,0131328	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0253333	1290,213	0,131328	2025
001		Компрессор	1	1440	Труба	0002	2	0,05	10	0,019635		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0633333	3225,533	0,32832	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0823333	4193,192	0,426816	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0105556	537,589	0,05472	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0211111	1075,178	0,10944	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0527778	2687,944	0,2736	2025

																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0025333	129,021	0,0131328	2025
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0025333	129,021	0,0131328	2025
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0253333	1290,213	0,131328	2025
001		Установка постоянного тока	1	480	Труба	0003	2	0,05	10	0,019635		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0259	1319,073	0,0447552	2025
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03367	1714,795	0,05818176	2025
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0043167	219,846	0,0074592	2025
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0086333	439,691	0,0149184	2025
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0215833	1099,228	0,037296	2025
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,001036	52,763	0,00179021	2025
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001036	52,763	0,00179021	2025
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01036	527,629	0,01790208	2025
001		Установка постоянного тока	1	480	Труба	0004	2	0,05	10	0,019635		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0259	1319,073	0,0447552	2025
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03367	1714,795	0,05818176	2025

																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0043167	219,846	0,0074592	2025
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0086333	439,691	0,0149184	2025
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0215833	1099,228	0,037296	2025
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,001036	52,763	0,00179021	2025
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001036	52,763	0,00179021	2025
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01036	527,629	0,01790208	2025
001		Установка постоянного тока	1	480	Труба	0005	2	0,05	10	0,019635		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0259	1319,073	0,0447552	2025
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03367	1714,795	0,05818176	2025
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0043167	219,846	0,0074592	2025
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0086333	439,691	0,0149184	2025
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0215833	1099,228	0,037296	2025
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,001036	52,763	0,00179021	2025
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001036	52,763	0,00179021	2025

																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01036	527,629	0,01790208	2025
001		Битум котел 400л	1	600	Труба	0006	2	0,05	10	0,019635		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002048	104,304	0,004424	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0003328	16,949	0,0007189	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0074951	381,724	0,01618952	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0177181	902,375	0,03827115	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0060278	306,991	0,01302	2025
																				2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0002832	14,425	0,00061179	2025
001		Вибратор глубинный	1	1440	Труба	0007	2	0,05	10	0,019635		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0325	1655,208	0,16848	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,04225	2151,77	0,219024	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0054167	275,868	0,02808	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0108333	551,736	0,05616	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0270833	1379,34	0,1404	2025

																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0013	66,208	0,0067392	2025
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0013	66,208	0,0067392	2025
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,013	662,083	0,067392	2025
001		Вибратор поверхностный	1	1440	Труба	0008	2	0,05	10	0,019635		0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0325	1655,208	0,16848	2025
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,04225	2151,77	0,219024	2025
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0054167	275,868	0,02808	2025
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0108333	551,736	0,05616	2025
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0270833	1379,34	0,1404	2025
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0013	66,208	0,0067392	2025
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0013	66,208	0,0067392	2025
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,013	662,083	0,067392	2025
001		Сварочные работы	1	1440	Неорганизованный источник	6001	2					1	1	1	1				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00297		0,00233935	2025

																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000353		0,0002588	2025
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0003333		0,00011499	2025
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000542		1,8685E-05	2025
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,003694		0,001274	2025
																			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0002083		7,1856E-05	2025
																			0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000917		0,00031625	2025
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000389		0,00013641	2025
001		Газовая сварка (пропан-бутаново	1	1440	Неорганизованный источн	6002	2					1	1	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003333		0,0000553	2025

		й смесью)			ик														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000542		0,00000898	2025
001		Газовая сварка и резка (Кислородная сварка)	1	1440	Неорганизованный источник	6003	2					1	1	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00978		0,00048	2025
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00159		0,000078	2025
001		Пайка припоями ПОС	1	50	Неорганизованный источник	6004	2					1	1	1	1					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	5,5E-07		0,0000001	2025
																			0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6,1E-07		0,00000011	2025
001		Укладка асфальтобетонных покрытий	1	1440	Неорганизованный источник	6005	2					1	1	1	1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,9593907		6,216852	2025
001		Нанесение битума и битумной мастики	1	600	Неорганизованный источник	6006	2					1	1	1	1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0075278		0,01626	2025
001		Покрасочные работы	1	1440	Неорганизованный источник	6007	2					1	1	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2083333		0,03285318	2025
																			0621	Метилбензол (349)	0,1722222		0,0028874	2025
																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0779792		0,00106229	2025
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0722222		0,00787395	2025
																			2752	Уайт-спирит (1294*)	0,2777778		0,008741	2025
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,0458333		0,00379408	2025

001		Погрузочно-разгрузочные работы	1	1440	Неорганизованный источник	6008	2					1	1	1	1					0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0001353		4,8695E-07	2025
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,4533333		1,36112272	2025
																				2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	3,022E-05		1,088E-07	2025
001		Земляные работы (разработка, засыпка и уплотнение)	1	1440	Неорганизованный источник	6009	2					1	1	1	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)	0,0544		0,33041797	2025

001		Перфоратор	1	120	Неорганизованный источник	6010	2					1	1	1	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)	0,00165		0,0028512	2025
001		Шлифовальная машина	1	120	Неорганизованный источник	6011	2					1	1	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,004		0,001728	2025
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0026		0,0011232	2025
001		Пыление колес	1	1440	Неорганизованный источник	6012	2					1	1	1	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)	0,1556		0,806	2025

1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период строительства

Влияние проектируемых работ на атмосферный воздух можно оценить как:

• пространственный масштаб воздействия - ограниченное (2) - площадь воздействия до 10км2 для площадных объектов или на удалении до 50 м от линейного объекта;

• временной масштаб воздействия - продолжительное (3) - продолжительность воздействия от 1 до 3 лет.

• интенсивность воздействия (обратимость изменения) - умеренная (3) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводит к нарушению отдельных компонентов природной среды, но среда сохраняет способность к самовосстановлению.

Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух проектом предусмотрен ряд технических и организационных мероприятий:

- ✓ запрет на работу техники в форсированном режиме;
- ✓ рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;
- ✓ приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов и автотранспортных средств в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ.

1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля качества за состоянием атмосферного воздуха.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках контроля за состоянием атмосферного воздуха осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

В соответствии со статьей 182 Экологического кодекса РК пункта 1 «Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль», в связи с тем, что проектируемый объект относится к 3 категории производственный экологический контроль проводится не будет.

1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

На основании этого на период НМУ – при сильных ветрах и туманах – предлагаются мероприятия организационного характера по первому режиму работы и мероприятия по второму режиму работы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Согласно «Методическим указаниям регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», РД 52.04.52-85 в проекте разработан план мероприятий по снижению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий на I и II режимы работы предприятия, обеспечивающий сокращение приземных концентраций загрязняющих веществ на 15 – 20%.

Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

по I режиму работы со снижением выбросов порядка 15%:

осуществление организационных мероприятий, связанных с:

- усиление контроля над герметичностью технологического оборудования и трубопроводов.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ *по II режиму* предусматриваются следующие мероприятия по кратковременному снижению выбросов:

- выполняются все организационно-технические мероприятия по I режиму НМУ;
- запрещаются работы оборудования в форсированном режиме.

2. Оценка воздействий на состояние вод

2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации

Водопотребление и водоотведение на период строительно-монтажных работ

Водоснабжение

Питьевое водоснабжение для работников, привлеченных к строительно-монтажным работам – бутилированная привозная.

Хозяйственное водоснабжение привозное - предусматривается от автоцистерн подрядчика.

Техническая вода на строительную площадку доставляется автоцистернами подрядной организацией на договорной основе.

Дополнительных источников водоснабжения не требуется, влияние на поверхностные и подземные воды - исключено.

Водоотведение

На период строительно-монтажных работ предусмотрены биотуалеты. Вывоз образованных сточных вод при СМР осуществляется на договорной основе со спец компанией ассенизаторными машинами.

Пожаротушение на период строительства обеспечивается существующими противопожарными сетями (гидранты и трубопроводы).

Таким образом, дополнительных источников водоснабжения не требуется, влияние на поверхностные и подземные воды - исключено.

Участок находится за пределами водоохраной зоны и полосы. Соответственно, потенциально затрагиваемых водных объектов намечаемой деятельностью не существует.

Расчет водопотребления и водоотведения на период строительства(согласно ПОС)

Расчетное водопотребление и водоотведение рассчитано по количеству рабочего персонала, задействованного при строительных работах.

Пожаротушение на период строительства обеспечивается существующими противопожарными сетями (гидранты и трубопроводы).

Таким образом, дополнительных источников водоснабжения не требуется, влияние на поверхностные и подземные воды - исключено.

Согласно сметной документации расход технической воды будут составлять – 922,75578м3/период.

Вода используемая для технических нужд на период строительства используется на договорной основе со специализированной компанией. Вода технического качества будет привозится в автоцистернах на строительную площадку.

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

Питьевое водоснабжение для работников, привлеченных к строительно-монтажным работам – бутилированная привозная.Вода используемая для технических нужд на период строительства используется на договорной основе со специализированной компанией. Вода технического качества будет привозится в автоцистернах на строительную площадку. Хозяйственное-питьевое водоснабжение - привозное - предусматривается от автоцистерн подрядчика.

Машинисты землеройных и дорожных механизмов, крановщики обеспечиваются индивидуальными флягами (емкостями) для питьевой воды.

Расход воды на период строительных работ, согласно сметной документации составляет:

Расчет расхода воды на период СМР

Потребители	**Ед, изм**	**Кол-во**	**Норма водопо-**	**Водопотребление**		**Водоотведение**	
			требления, л/сут	**м3/сут**	**м3/период**	**м3/сут**	**м3/период**
Питьевые нужды	чел,	28	2	0,056	15,12	0,056	15,12
Хоз- бытовые нужды	чел	28	25	0,7	189	0,7	189
Техническая вода		-	-	0,01	922,75578	-	-
Итого:	**-**	**-**	**-**	**0,766**	**1126,87578**	**0,756**	**204,12**

На объекте строительства, на период строительства предусмотрена установка биотуалетов, с последующим вывозом специализированной компанией.

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

Таблица 2.3 Баланс водопотребления и водоотведения на период строительных работ

Потребители	Всего	Водопотребление, м3/период.						Водоотведение, м3/период.				
		На производственные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Питьевые нужды	15,12	15,12	15,12	-	-	-	15,12	15,12	15,12	-	-	-
Хоз-быт.нужды	189	189	-	-	-	189	189	189	-	-	-	
Техническая вода	922,75578	922,75578	-	-	-	-	922,75578	922,75578	-	-	-	
ВСЕГО	**1126,87578**	**1126,87578**	15,12	-	-	189	**1126,87578**	**1126,87578**	15,12	-	-	-

2.3 Поверхностные воды

Территория является малодоступной областью для атлантических воздушных масс, несущих на материк основные запасы влаги. Континентальные воздушные массы, поступающие из Сибири, отличаются относительно малым влагосодержанием.

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории относится к бассейну озера Балхаш. Реки имеют в основном меридиональное направление и представляют водные артерии Алматинской области. Исток рек находится в осевой части водораздельного гор и, проходя по горным частям, принимают в себя ряд притоков. На всем протяжении реки сохраняют характер бурных горных рек с многочисленными перепадами и нагромождениями обломочного материала в руслах. Уже в предгорьях и на равнине течение рек становится более спокойным, валунно-галечниковые берега, сменяются врезами в суглинистой толще.

Вода на территории строительных работ будет использоваться на хозяйственно-питьевые и производственно-технические нужды (противопылевое орошение при земляных работах).

Источником водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды будет служить привозная вода питьевого качества, на производственно-технические нужды привозная вода технического качества.

В процессе деятельности образуются только хозяйственно-питьевые сточные воды. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в в биотуалеты.

Приготовление строительных смесей на стройплощадке не предусмотрено.

Вода от ополаскивания опорожненных бетонных миксеров вывозится в места приготовления бетона и повторно используется.

Сброс производственных стоков отсутствует.

При перевозке сыпучих (пылящих) материалов будет предусмотрен укрытие кузовов автомобилей тентом.

На стройплощадке для хранения материалов и инвентаря в качестве вспомогательного помещения будет использован передвижной вагончик.

Лакокрасочные материалы, используемые для изоляционных работ, будут доставляться в герметической таре и упаковке по мере необходимости. Бетон будет доставляться миксерами в готовом виде.

Заправка техники будет осуществляться на автобазах или стационарных АЗС города.

Хранение, мойка, а также ремонтные работы машин и механизмов будут обеспечиваться подрядными организациями на автобазах.

Строительный мусор и производственные отходы (электроды от сварочной работы, демонтированные трубопроводы, вспомогательные конструкций и т.д.). Складирование и хранение строительного мусора и бытового отхода на территории строительной площадки не предусматривается. Строительный мусор и бытовые отходы будет вывозиться подрядными организациями.

Жидкие бытовые отходы, образующиеся в биотуалете по мере накопления, вывозятся ассенизационными машинами и сбрасываются в городскую канализацию по договору со специализированной организацией.

На стройплощадке приготовление пищи для персонала осуществляться не будет. Еда будет доставляться готовой в термосах.

Таким образом, влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

2.4.1 Характеристики водных объектов с указанием сведений о расстоянии до ближайшего водного объекта

Ближайший водный объект от проектируемого объекта находится – река Чилик на расстоянии 2,77 км.

Согласно Постановлению по водоохранным зонам и полосам реки Чилик на территории Алматинской области ширина водоохранной зоны составляет 500-1000 метра, ширина водоохранной полосы составляет 35-100 метров.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Чилик. Чили́к (Шилик, Шелек; каз.Шелек) - река в Алматинской области республики Казахстан, самая крупная река Заилийского Алатау (Северный Тянь-Шань), один из крупнейших левых притоков реки Или, главной водной артерии юго-восточного Казахстана. На реке создано Бартогайское водохранилище, откуда начинается Большой Алматинский канал.

В долине реки расположено одноимённое село Шелек, бывший райцентр Чиликского района Алматинской области (ныне слился с Енбекшиказахским районом). Так же в долине реки расположены села Малыбай, Бижанова, Байсеит, Сарыбулак, Милянфан, Масак.

Шелек имеет длину 245 км, площадь бассейна 4980 км². Берёт начало на южном склоне Заилийского Алатау при слиянии Ешки-Карасу и ТышканбайКарасу; ниже выходит в

Илийскую котловину, где разбивается на рукава КурЧилик и Ульхун-Чилик. Впадает в Капчагайское водохранилище. Питание ледниково-снеговое. Притоки: Женишке. Среднегодовой расход воды - в 63 км от устья 32,2 м³/сек. Используется для орошения.

В последнее время река получает всё большую популярность как объект экстремального туризма для спортивных походов шестой категории сложности (также входят реки Чарын, Казан и Коксу).

В период эксплуатации объекта не предусматривается сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения.

Соответственно намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на поверхностные и подземные воды. Работы будут вестись с соблюдением требований статей 112-115 Водного Кодекса РК.

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

2.4.2 Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе строительства и эксплуатации

Проектируемый участок находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.

В период проведения СМР не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения.

Соответственно намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на поверхностные и подземные воды. Работы будут вестись с соблюдением требований статей 112-115 Водного Кодекса РК.

2.5. Подземные воды.

В гидрогеологическом отношении район характеризуется наличием благоприятных условий для формирования подземных вод кайнозойского отложения верхнего структурного этажа, имеющие в своем составе 17 ряд водоносных горизонтов и комплексов, которые обладают различными фильтрационными и коллекторными свойствами.

Грунтовые воды приурочены к водоносным комплексам четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений предгорных шлейфов. В пределах - предгорной-наклонной равнины грунтовые воды не распространены повсеместно. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации поверхностных вод и атмосферных осадков. А также за счет подтока из прилегающих водоносных горизонтов и комплексов.

В пределах Алматинской области, воды конусов выноса обладают низкой минерализацией и устойчивым химическим составом. Воды пресные гидрокарбонатно-кальцевые.

2.6. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на водоохранную зону и полосу при проведении строительных работ.

С целью снижения негативного воздействия проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- применение техники и оборудования с отрегулированными двигателями, регламентирующими уровни шума и выбросов загрязняющих веществ в пределах установленных санитарно-гигиенических нормативов;
- своевременный сбор и удаление отходов;
- сведение к минимуму движения автотранспорта и техники по бездорожью;
- предупреждение возникновения и распространения пожаров;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов.

Негативное воздействие проектируемого объекта на водные объекты незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Строительные работы будут иметь временный характер.

2.7. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы в период строительства и в период эксплуатации объекта необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- контроль над водопотреблением и водоотведением;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при проведении строительно-ремонтных работ и в период эксплуатации объекта;
- организация системы сбора, хранения и транспортировки всех сточных вод;
- контроль над герметизацией всех емкостей и трубопроводов, во избежание утечек и возникновением аварийных ситуаций;
- строгое соблюдение технологического регламента работы сооружений и оборудования;
- своевременное устранение аварийных ситуаций; профилактический осмотр, текущий и капитальный ремонт;
- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности;

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

Вывод: Принятые в проекте инженерные решения по водоснабжению и водоотведению, а также предлагаемые мероприятия по охране водных ресурсов соответствуют нормам водоохранного проектирования, и их реализация будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду. Негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

2.8. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.

Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду не производились в связи с тем, что сбросы загрязненных промышленных вод на предприятии на период строительства непосредственно в водные объекты, на рельеф местности и в накопители сточных вод не осуществляются.

3. Оценка воздействий на недра

3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта не имеется. Используемых месторождений в зоне воздействия планируемого объекта не имеется.

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

Использование недр в процессе строительства не предусматривается, так как для строительных работ используются распространненые полезные ископаеме (песок, щебень и т.д.) Поставка строительного материала осуществляется сторонними организациями.

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

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов данным проектом не предусматривается.

3.4. *Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий*

Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности.
Воздействие на недра в районе расположения предприятие не оказывает.

4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

Количество образуемых отходов в основном зависит от количества персонала. автотранспорта. спецтехники и от объема выполняемых работ.

Согласно требованиям статьи 320 п. 2-1 Экологического Кодекса РК 1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков. указанных в пункте 2 настоящей статьи. осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельно-год вывоза на объект. где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Сбор отходов должен осуществлятся в строго отведенное место (контейнер) и по мере их накопления будет вывозиться на их утилизацию.

Вывоз отходов. образующиеся в период строительства и эксплуатации. осуществляться на договорной основе специализированной компанией. Сбор отходов на период строительных работ и эксплуатации предусмотрен в строго отведенное место и по мере их накопления будет вывозиться на их утилизацию.

4.1 Виды и объемы образования отходов

В соответствии с Классификатором отходов. утвержденного приказом и.о. Министра экологии. геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 для отходов производства и потребления установлено три класса:

− Опасные;
− Неопасные;
− Зеркальные.

В процессе строительства предполагается образование отходов производства и отходов потребления. всего 5 наименований. в том числе:

− Опасные отходы : отходы красок и лаков. промасленная ветошь.

− Не опасные отходы: смешанные коммунальные отходы, отходы сварки, строительный мусор.

− Зеркальные – отсутствуют.

4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Классификация отходов производства произведена согласно «Классификатора отходов» утвержденного Приказом Министра экологии. геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 и зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года №23903. Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования. способ складирования (захоронения). способ утилизации или регенерации. потенциально опасные составные элементы. уровень опасности. отрасль экономики. на объектах которой образуются отходы. Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы. а также в других случаях. когда могут измениться опасные свойства отходов. Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц. имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение. состав. количество. агрегатное состояние отходов. а также их токсикологические. экологические и другие опасные характеристики.

Отходами производства и потребления (отходы) являются остатки сырья. материалов. иных изделий и продуктов. которые образовались в процессе производства или потребления. а также товары (продукция). утратившие свои потребительские свойства.

Промышленные (производственные) отходы (ПО) – это остатки сырья. материалов. полуфабрикатов. образовавшихся при производстве продукции или выполнении работ и утратившее полностью или частично исходные потребительские свойства. Они бывают твердыми (остатки и отходы металлов. пластмасс. древесина и т.д.). жидкими (производственные сточные воды. отработанные органические растворители и другие. **Бытовые отходы** – могут находиться как в твердом. так и в жидком состоянии. Совокупность твердых веществ (пластмасса. бумага. стекло. кожа и др.) и пищевых отбросов. образуется в бытовых условиях. Жидкие бытовые отходы представлены в основном сточными водами хозяйственно-бытового назначения.

В результате строительной деятельности. образуются следующие виды отходов производства и потребления:

- твердые бытовые отходы;
- огарки сварочных электродов;
- тара из-под ЛКМ ;
- строительные отходы;
- Промасленная ветошь.

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора. накопления. хранения и вывоза отходов.

1. Твердые бытовые отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. а также при уборке помещений и территории. Отходы на период строительства накапливаются в металлическом контейнере. установленном на щебеночном основании. Мусоросборники на период эксплуатации пристройки. должны быть оборудованы плотно закрывающимися крышками и устанавливаются в хозяйственной зоне. на площадке с водонепроницаемым покрытием. доступным для очистки и дезинфекции. огражденной с трех сторон. Мусоросборники (контейнеры) очищаются. моются и дезинфицируются. По мере накопления сдаются на полигон ТБО. Код отхода: 200301. Отходы по уровню опасности отнесены к неопасным. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

2. Огарки сварочных электродов образуются при проведении сварочных работ во время строительства. Код отхода: 120113. Отходы по уровню опасности отнесены к неопасным. Предусмотрено временное хранение на предприятии в период строительных работ и последующая сдача на утилизацию в специализированное предприятие на договорной основе.

3. Тара из-под краски образуется в процессе покрасочных работ. Код отхода: 080111*. Отходы по уровню опасности относятся к опасным. Предусмотрено временное хранение на предприятии в период строительных работ и последующая сдача на утилизацию в специализированные предприятия.

4. Строительный мусор образуется в результате ведения строительно монтажных работ. Код отхода:170107. Отходы по уровню опасности относятся к неопасным.. Планируется временное хранение на предприятии в период строительных работ и последующий вывоз с территории предприятия на полигон ТБО.

5. Промасленная ветошь. образуется от обслуживания автотранспорта на период строительства. Код отхода: 150202*.Морфологический состав отхода: Содержание компонентов: ткань - 73%. нефтепродукты и масла - 12%. вода - 15%. Физическая характеристика отходов: промасленная ветошь - горючие. взрывобезопасные материалы. нерастворимые в воде. химически не активны. Агрегатное состояние - твердые предметы (куски ткани) самых различных форм и размеров. Средняя плотность 1.0 т/м3 . Максимальный размер частиц не ограничен. Предусмотрено временное хранение на предприятии в период строительных работ и последующая сдача на утилизацию в специализированные предприятия.

В результате строительной деятельности. образуются следующие виды отходов производства и потребления:

- твердые бытовые отходы;

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора. накопления. хранения и вывоза отходов.

1. Твердые бытовые отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. а также при уборке помещений и территории. Отходы на период строительства накапливаются в металлическом контейнере. установленном на щебеночном основании. Мусоросборники на период эксплуатации пристройки. должны быть оборудованы плотно закрывающимися крышками и устанавливаются в хозяйственной зоне. на площадке с водонепроницаемым покрытием. доступным для очистки и дезинфекции. огражденной с трех сторон. Мусоросборники (контейнеры) очищаются. моются и дезинфицируются. По мере накопления сдаются на полигон ТБО. Код отхода: 200301. Отходы по уровню опасности отнесены к неопасным. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

4.3 Рекомендации по управлению отходами

Согласно статьи 334 Экологического кодекса РК накопление отходов на объектах III и IV категории не подлежат экологическому нормированию.

По сравнению с атмосферой, поверхностными или подземными водами, почва – самая малоподвижная среда, в которой миграция загрязняющих веществ происходит относительно медленно. Одним из основных потенциальных загрязнителей почвы являются отходы производства и потребления.

Для уменьшения негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду и четкой систематизации процессов образования, удаление и обезвреживания всех видов отходов, должен быть разработан специальный план управления отходами.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте статья 320 Экологического Кодекса РК , осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

2. Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

3. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

4. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Рекомендуемая программа управления отходами на период строительных работ

Вид отхода	**Код отхода**	**Сбор, накопление, удаление**	**Паспортизация**	**Количество, тонн**
Опасные отходы				
Жестяные банки из-под краски	080111*	Сбор в герметичном контейнере(накопление не более (2 мес), на специально оборудованной площадке. Вывоз отходов будет осуществляться на специализированное предприятие.	Паспорт отходов разрабатывается в течение трех месяцев с момента образования отходов	0,00505т/период
Неопасные отходы				

ТБО	200301	Сбор в герметичном контейнере с крышкой, на специально оборудованной площадке, с последующим вывозом на полигон ТБО. Накопление не более 1 неделя	Паспорт отходов разрабатывается в течение трех месяцев с момента образования отходов	1,555 т/период
Огарки сварочных электродов	120113	Сбор (накопление не более (2 мес) осуществляется на бетонированной площадке, затем передается на спецпредприятие	Паспорт отходов разрабатывается в течение трех месяцев с момента образования отходов	0,0068547 т/период

4.4. Виды и количество отходов производства и потребления

Согласно статьи 334 Экологического кодекса РК накопление отходов на объектах III и IV категории не подлежат экологическому нормированию.

Источники загрязнения окружающей среды отходами производства

Расчет образования отходов на период строительства

В процессе жизнедеятельности рабочего персонала, образуются твердо-бытовые отходы. Согласно проведенным расчетам, объем отходов на период строительных работ следующий:

Твердо-бытовые отходы (ТБО)

Список литературы:

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Норма образования бытовых отходов (m_1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 $м^3$/год на человека, списочной численности работающих 28 человек и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/$м^3$, **продолжительность строительных работ 270дней**.

М = 0.3* 28*270/365= 6,21м3/период*0.25=1,553

На период строительства необходимо предусмотреть сбор в специально отведенные места, а также утилизацию твердо-бытовых отходов в специализированной организации.

Огарки сварочных электродов

Список литературы:Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Норма образования отхода составляет:

$N = M_{ост} \cdot \alpha$, т/год,

где $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/год= 0.45698; α - остаток электрода, α=0.015 от массы электрода.

n - норматив образования огарков от расхода электродов,

N = Мост *а = 0.45698* 0.015 = 0.0068547 тонн

Жестяные банки из-под краски.

Список литературы: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Норма образования отхода определяется по формуле:

$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/год,

где M_i - масса i-го вида тары, т/год=0.0016; n - число видов тары=3; M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год=0.025; α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

N=0.0016*3+0.025*0.01=0.00505т/период

Декларируемое количество опасных и неопасных отходов, образующихся на период строительства

Декларируемое количество опасных отходов, образующихся на период строительства

Наименование отхода	**Количество образования, т/год**	**Количество накопления, т/год**
Жестяные банки из-под краски	0.00505	0.00505

Декларируемое количество неопасных отходов, образующихся на период строительства

Наименование отхода	**Количество образования, т/год**	**Количество накопления, т/год**
ТБО	1,553	1,553
Огарки сварочных электродов	0.0068547	0.0068547

5. Оценка физических воздействий на окружающую среду

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

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивное веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате намечаемой деятельности.

Уровень физических воздействий определяется в соответствии с результатами экспериментальных измерений. Для расчета нормативов допустимых физических факторов рассчитываются уровни факторов в соответствии со следующими документами:

1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49 «Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" - для шумового фактора и для вибрационного фактора;

2. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" - для радиационного фактора. Уровни физических воздействий определяются для каждого из источников шумового, вибрационного, радиационного и иных источников воздействий.

Воздействие производственного шума

В период строительства объектов основной производственный шум создают автомобили на дорогах, строительные, дорожные машины и механизмы.

Мероприятия по обеспечению акустического комфорта разрабатывают в следующих направлениях: снижение шума в источнике, снижение вибрационного шума на пути его распространения от источника, создание буферной зоны между автомобильной дорогой и жилой застройкой или служебно-производственными зданиями.

Электромагнитное воздействие

При соблюдении Правил устройства электроустановок и Правил охраны электрических сетей, особых средств защиты не требуется.

Воздействию электрического поля Распределительных узлов (РУ) может подвергаться только обслуживающий персонал. РУ выполняются с учетом действующих Норм и Правил по охране труда при работе на подстанциях, где определен необходимый комплекс средств защиты и защитных мероприятий, обеспечивающих безопасные условия труда на РУ и технические требования к средствам защиты.

При соблюдении всех требований в процессе эксплуатации электростанции влияние электромагнитного поля на персонал на территории РУ исключается.

Защита от шума, вибрации и ультразвука

Во всех случаях наибольшая эффективность защиты достигается:

• при уменьшении интенсивности шума и вибрации в источнике их возникновения путем выбора специальной конструкции совершенного, бесшумного оборудования и инструмента, использование соответствующих материалов, высокого качества изготовления деталей, их правильного монтажа и оборудования;

• при использовании виброизолирующих устройств и вибропоглощающих материалов;

• при использовании различных средств индивидуальной защиты (антифоны, беруши, шумозащитные наушники ВЦИИОТ, шлемы, виброизолирующие перчатки и обувь) изготовленных из пластичных (неопрен, воск) и твердых (резина, эбонит) материалов;

• для измерения шума и вибрации возможно применение универсальных виброшумо измерительных комплектов, шумомеров, переносных виброметров и др., для измерения уровней ультразвука анализаторы, конденсаторные микрофоны, комплекты портативной аппаратуры для измерения частот до 50 тыс. Гц.

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

Осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды. Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма□излучение. Облучение населения техногенными источниками излучения в соответствии с нормативными требованиями ограничивается путем обеспечения сохранности источников излучения, контроля технологических процессов и ограничения выброса (сброса) радионуклидов в окружающую среду, а также другими мероприятиями на стадии проектирования, эксплуатации и прекращения использования источников излучения. При строительстве и функционировании согласно технологическому регламенту источники радиационного воздействия отсутствуют. Реализация объекта не связана с использованием источников ионизирующего излучения, поэтому данный фактор воздействия на ОС отсутствует. Радиационный фон, присутствующий на территории площадки проектируемого объекта является естественным, сложившимся для данного района местности.

6. Оценка воздействий на Земляные ресурсы и почвы

6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности.

Настоящим проектом снятие почвенно-растительного слоя почвы (ПРС) не предусматривается.

6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв).

Изучаемая территория приурочена в основном к степному и частично лесостепному ландшафту.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков. При реализации намечаемой деятельности предусматриваются выбросы газообразных составляющих выхлопных газов техники и оборудования (в практическом отображении малозначительно влияют на уровень загрязнения почв) а также - пыли, которая для почв не является загрязняющим веществом и, соответственно, её содержание и накопление в почвах не нормируется. При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами не вызовет существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов; почва сохраняет свои основные природные свойства. При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется сколько-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района. Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и Земляные ресурсы оценивается как допустимое. Временное складирование отходов на периоды эксплуатации и СМР предусматривается в специально отведенных местах и контейнерах. Данные решения исключат образование неорганизованных свалок. Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при строгом выполнении проектных решений и соблюдении всех санитарно- эпидемиологических и экологических норм.

6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы

Мероприятия по охране почвенного слоя в процессе реализации намечаемой деятельности включают работы: - реализация мер по организованному сбору образующихся отходов, исключающих возможность засорения земель; Организация мониторинга почв при реализации проектных решений не предусматривается.

6.5. Организация экологического мониторинга почв.

Организация мониторинга почв при реализации проектных решений не предусматривается.

7.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.

Город Алматы расположен у подножия гор Заилийского Алатау на крайнем юго-востоке республики с довольно мягким климатическим режимом. Климат Алматы континентальный и характеризуется влиянием горно-долинной циркуляции, что особенно проявляется в северной части города, расположенной непосредственно в зоне перехода горных склонов к равнине. Структура почвенного покрова Алматы полностью определяется вертикальной зональностью Заилийского Алатау, где с изменением высоты меняются и природно-климатические зоны, и пояса, соответственно, и почвенно-растительный покров. Верхняя часть — урочище Медео расположено в лугово-лесостепной зоне с выщелоченными чернозёмами, тёмно-серыми лесостепными и горными лесолуговыми почвами. Ниже на высоте от 1000 до 1200–1400 м над у.м. расположена степная предгорная зона со следующими поясами (подзонами), это пояс высоких предгорий (прилавков) с чернозёмами и пояс предгорных тёмно-каштановых почв, которые начинаются от 750 до 1000 м. Необходимо отметить, что изучение травянистых растений урбанизированных территорий осложняется тем, что почвы г. Алматы подвергались длительному антропогенному воздействию. Естественные почвенные горизонты в городах перекрыты привозными грунтами, изолированы от атмосферного воздуха различными твёрдыми покрытиями, такими как асфальт, бетон, брусчатка и т.п. Известно, что городские почвы поглощают химические загрязнители из воздуха. Темпы самоочищения почвы значительно ниже, чем у подвижных сред — воды и воздуха, и однократно попавшие в неё вещества могут наносить вред растениям в течение длительных периодов времени. Под влиянием выхлопных газов содержание свинца в травянистых растениях увеличивается в 50–100 раз.

7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Основными факторами воздействия проектируемого объекта на растительный будут являться:

- шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при проведении строительных работ.

Ввиду кратковременности проводимых строительных работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой.

7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействия на среду обитания растений.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Территория участка находится вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Алматинской области. Лесные насаждения и деревья на территории участка отсутствуют.

В районе расположения участка работ редких и исчезающих видов растений и деревьев нет. Естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории участков отсутствуют

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Нарушение растительного покрова имеет место во время проведения добычных работ. Рассматриваемый объект такого рода деятельности осуществлять не будет, а, следовательно, и влияния не окажет. В целом оценка воздействия объекта проектирования на растительный покров характеризуется как допустимая.

Проектируемый объект, при соблюдении всех правил эксплуатации, отрицательного влияния на растительную среду не окажет.

7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Выбросы загрязняющих будут не продоложительный период времени, согласно чему прямого влияния на растительный не прогнозируется.

7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный мир не ожидается. В целом, воздействие проектируемых работ при соблюдении природоохранных мероприятий оценивается как «незначительное».

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

Территория объекта находится в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию. Территория расположения предприятия характеризуется типичным для этого района растительным покровом, редких и исчезающих видов растений в зоне действия предприятия не обнаружено. Вокруг и на территории предприятия в результате техногенного воздействия, естественный растительный покров заменен сорно-рудериальным типом растительности. Основными факторами, вызвавшими подобные изменения, является хозяйственная деятельность людей. Осуществление процессов оказывает влияние на ОС только в пределах земельного отвода, вызывая замену естественных растительных сообществ на сорно-рудериальные.

Захламление стройплощадки и прилегающей территории исключено, т.к. на объекте организованы специально оборудованные места (установлены контейнеры, площадки) для сбора мусора и отходов производства. Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не может оказывать негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия. На прилегающей территорий видов растений, занесенные в Красную книгу, не зарегистрированы..

7.7. **Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания**

Строительные работы могут оказывать негативное воздействие на почвы в частности: разрушение плодородного слоя почвы при земляных работах, частичная ликвидация растительности, появление строительного мусора, загрязнение и пр. Хоть почва постепенно освобождается от загрязнений благодаря происходящим в ней процессам самоочищения, но эта способность почвы не безгранична, поэтому должны осуществляться рекомендации по охране почв от загрязнения включающие:

• своевременная уборка и благоустройство территорий после окончания строительства при этом рекомендуется контейнерная подача и хранение складируемых строительных материалов, способствующая соблюдению порядка на стройке, организация слива отработанных масел и применение механизированной заправки строительных машин;

• запрещение передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных и внутрипостроечных дорог;

• рациональное использование получаемых при производстве земляных работ попутных нерудных ископаемых (камня, глины, песка, торфа и др.);

• сохранение растительности на участках, отводимых под застройку с утилизацией сносимой растительности путем использования ее в качестве посадочного материала для озеленения территорий или противоэрозионных мероприятий;
• предотвращение загрязнения почвы отходами строительного производства.

7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации.

С целью снижения негативного воздействия на растительный мир проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- применение техники и оборудования с отрегулированными двигателями, регламентирующими уровни шума и выбросов загрязняющих веществ в пределах установленных санитарно-гигиенических нормативов;
- своевременный сбор и удаление отходов;
- сведение к минимуму движения автотранспорта и техники по бездорожью;
- предупреждение возникновения и распространения пожаров;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ.Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт в результате производственной деятельности не ожидается.

8. Оценка воздействий на животный мир

Животный мир района смешанный, определяется высотными зонами. В нижнем поясе – зайцы, суслики, хомяки, барсуки и др. В лесо-луговом поясе – бурые медведи. В высокогорье – горные козлы, архары, серые суслики.

Из птиц в лесах имеются сибирский трехлетний дятел, кедровка, березовая сова, тяньшанский королек. В высокогорье – темнобрюхий улан, центральноазиатская галка, кеклики, фазаны.

Животный мир проектируемого участка представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми. Особенностью участка является обилие домашних животных, а также хорошо приспособленных для жизни и размножения синатропных видов животных.

В зоне влияния возможно обитание следующих представителей животного мира:

- класс пресмыкающихся: прыткая ящерица, круглоголовка, уж обыкновенный, гадюка, разноцветные ящурки, щитомордник;
- класс млекопитающих из отряда грызунов: полевая мышь, полевкаэкономка, мышь обыкновенная, суслик, тушканчик, еж ушастый;
- класс земноводные: жаба, остромордая лягушка и др.;
- класс насекомых: фаланга, комар, муха обыкновенная, златоглазка, стрекоза;
- класс птиц: испанский воробей, жаворонок, галка, ворона серая, скворец, трясогузка, сизоворонка, золотистая щурка. Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения не отмечено. Редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу нет.

Выводы. Воздействие на растительный и животный мир оценивается как незначительное, так как территория участка работ размещаются на землях со скудной растительностью и в связи с отсутствием редких исчезающих животных на данной территории. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Основой существования и территориального распределения животного мира являются экосистемы, существующие за счет растительности, как основного производителя биомассы в начале пищевых цепей. Животный мир района представлен в основном степными и водоплавающими птицами (утки, гуси, кулики), птицами пустынь (рябки, горлицы, майны) и др., копытными (сайгаки), хищными (лисы-корсаки, волки и др.), разнообразными грызунами, пресмыкающимися и т. п.

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен.

8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных, в непосредственной близости к территории участка проектирования, нет.

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

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки и автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, в таком случае, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы

вытеснены вследствие фактора беспокойства. Все вышеперечисленные факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных ввиду их малочисленности. К тому же, обитающие в рассматриваемом районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям.

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

Воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе проведения строительно-монтажных работ и эксплуатации проектируемоо объекта оказываться не будет. Нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия проектируемого объекта исключены.

8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных).

При проведении планируемых работ будет принят ряд технических, организационных и иных мероприятий, способствующих минимизации воздействия на поверхности земли при проведении работ. К таким мероприятиям можно отнести:

- запрещение движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети;
- после завершения работы необходимо проведение тщательной планировки поверхности;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом в рамках проекта.

В целом, оценка воздействия проектируемого объекта в период проведения строительно-монтажных работ и в период эксплуатации на животный мир характеризуется как допустимая.

9. Оценка воздействий на ландшафты

Проведение строительно-монтажных работ на промплощадке строительства не требует отчуждения дополнительных территорий, поскольку весь объем работ выполняется в пределах границ существующего земельного отвода. Все планируемые к застройке объекты будут расположены на одной строительной площадке, проведение серьезных строительных или планировочных работ, которые могли бы оказать негативное воздействие на ландшафты, не планируется.

Участок работ находятся вдали от особо охраняемых природных территорий. В непосредственной близости от территории, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), водопадов, природных водоёмов ценных пород деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Основным показателем состояния изменений социально-экономической среды может считаться уровень жизни населения, который состоит из набора признаков, отражающих реально выражаемые в количественном отношении показатели и вытекающие из них экономические последствия. Исходя из анализа санитарно-гигиенической обстановки в регионе можно сделать вывод, что основным фактором, влияющим на состояние здоровья населения, являются в первую очередь социальные условия.

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

На период строительства будут задействованы 4 человек. В связи с этим социальный результат от реализации данного проекта положительный.

10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Комплексная оценка экологического состояния компонентов окружающей среды на период реализации проекта.

Оценка возможных воздействий на окружающую среду показывает, что уровень загрязнения экосферы определяется особенностями климатических условий региона и, главным образом, валовыми выбросами загрязняющих веществ, предприятиями цветной металлургии, автотранспорта и энергетики. Влияние рассматриваемого объекта на отдельные компоненты окружающей среды, характеризуется следующим:

- загрязнение воздушного бассейна – допустимое;
- загрязнение почвы – допустимое;
- загрязнение водного бассейна – допустимое;
- отрицательное влияние на растительный мир – допустимое;
- негативное влияние на ландшафт – допустимое.

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

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

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

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

10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Хозяйственная деятельность с использованием рекомендуемых техники и технологий не окажет отрицательного воздействия на санитарно-экологические условия проживания местного населения, обеспечит незначительное воздействие на окружающую среду, при несомненно значимом социально-экономическом эффекте – обеспечение занятости населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями (платежи в бюджет, социальная стабильность и др.).

11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

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

В непосредственной близости к территории рассматриваемого участка исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

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

Оценка риска природопользователя по субъективным факторам осуществляется по итогам проверок природопользователя уполномоченным органом в области охраны окружающей среды Республики Казахстан и его территориальными подразделениями.

Экологическая безопасность хозяйственной деятельности объекта определяется как совокупность уровней природоохранной обеспеченности функционирования предприятия при нормальном режиме эксплуатации и при возникновении аварийных ситуаций.

Функционирование объекта при нормальном режиме эксплуатации осуществляется в соответствии с параметрами, определенными при нормировании уровней воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПДВ) и согласованными с государственными органами в области охраны окружающей среды в качестве технологических и организационных составляющих экологической безопасности производства (согласно принципам нормирования эмиссий).

11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате взаимодействия, как природных факторов, так и антропогенных.

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.

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.

К природным факторам относятся:

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

Под антропогенными факторами - понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических

устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

Район расположения предприятия считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основными источниками возможных аварийных ситуаций являются автомобильный автотранспорт и специальная погрузочно-разгрузочная техника. И

При эксплуатации транспорта контролируется техническое состояние машин, механизмов и транспортных средств, которые используются для транспортировки, погрузки и разгрузки отходов. Технически неисправные машины и механизмы не допускаются к работе. К работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспортных средств.

В случае возникновения ситуации, связанной с частичным или полным выпадением перевозимых отходов, все выпавшие отходы полностью собираются, увозятся и размещаются на полигонах.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при возможных аварийных ситуациях не устанавливаются.

Анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам, а также соответствия техническим регламентам и экологическим требованиям к технологиям, технике и оборудованию.

Наилучшие доступные технологии - используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, обеспечивающие организационные и управленческие меры, направленные на снижение уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду до обеспечения целевых показателей качества окружающей среды.

Технические удельные нормативы эмиссий - величины эмиссий в окружающую среду в единицу времени или на единицу выпускаемой продукции или в других показателях, определяемые исходя из возможности их обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для экономики страны затратах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются в технических регламентах и являются основой комплексных экологических разрешений.

Применяемая в данном проекте технология отсутствует в «Перечне наилучших доступных технологий», но полностью соответствует техническим регламентам и экологическим требованиям. Таким образом, исходя из возможности обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для заказчика затратах, применяемая технология соответствует существующему мировому уровню.

Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций обеспечивают экологическую безопасность осуществления хозяйственной деятельности в процессе строительства.

11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности. Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непременное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в Республике Казахстан является нравственным долгом и определяемый (Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия от 26 декабря 2019 года

№ 288-VI ЗРК) обязанностью для всех юридических и физических лиц, охрана памятников архитектуры, археологии и истории обеспечивается положениями настоящего Закона РК. Следует отметить, что кроме законодательных актов, ответственность за сохранность памятников предусмотрена и в административном праве, а также в Законе «Об архитектуре и градостроительстве в Республике Казахстан». Статья 37 данного Закона предусматривает, что нарушения архитектурно-градостроительного законодательства, включающие нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную законом материальную, административную и уголовную ответственность. Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Основной гарантией предотвращения аварийных ситуаций является соблюдение правил эксплуатации транспортных и специальных средств, а также соблюдение требований и правил техники безопасности обращения с данными видами отходов.

Таким образом, для определения и предотвращения экологического риска необходимо:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечения готовности систем извещения об аварийных ситуациях;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая сделает возможными своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия;
- оказание первичной медицинской помощи;
- обеспечение подготовки обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций обеспечат экологическую безопасность осуществления хозяйственной деятельности проектируемого объекта.

ВЫВОДЫ:

Эксплуатация объекта и проведение строительно-монтажных работ сопровождается определенным уровнем воздействия на воздушный бассейн прилегающего района.

Проведение природоохранных мероприятий должно обеспечить возможность сохранения существующего до начала строительства и потенциально достижимого при строительстве уровня загрязнения природной среды.

В период проведения строительно-монтажных работ неукоснительно выполняются все требования в части условий использования транспортных средств и строительной техники.

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

1. Воздействие на атмосферный воздух в период строительных работ в период эксплуатации оценивается как допустимое.
2. Воздействие на подземные воды со стороны их загрязнения не происходит.
3. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения, не происходит.
4. Воздействие на почвы в пределах влияния строительного объекта оценивается как допустимое.
5. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.
6. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно□значительное для местной экономики и для трудоустройства местного населен

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
3. «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63
4. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
5. «Классификатора отходов» Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

ЭРА v4.0 ИП "Казинжэкопроект"

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Алматы, "Строительство ИС и транспортной инфраструктуры индустриал

Декларируемый год: 2024			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06333333333	0.4104
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08233333333	0.53352
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01055555556	0.0684
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02111111111	0.1368
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05277777778	0.342
	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00253333333	0.016416
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00253333333	0.016416
	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02533333333	0.16416
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06333333333	0.4104
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08233333333	0.53352
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01055555556	0.0684
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02111111111	0.1368
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05277777778	0.342
	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00253333333	0.016416
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00253333333	0.016416
	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02533333333	0.16416
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0259	0.083916
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03367	0.1090908
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00431666667	0.013986
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00863333333	0.027972
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02158333333	0.06993

	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001036	0.00335664
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001036	0.00335664
	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01036	0.0335664
0004	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0259	0.083916
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03367	0.1090908
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00431666667	0.013986
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00863333333	0.027972
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02158333333	0.06993
	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001036	0.00335664
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001036	0.00335664
	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01036	0.0335664
0005	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0259	0.083916
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03367	0.1090908
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00431666667	0.013986
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00863333333	0.027972
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02158333333	0.06993
	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001036	0.00335664
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001036	0.00335664
	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01036	0.0335664
0006	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0259	0.083916
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03367	0.1090908
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00431666667	0.013986
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00863333333	0.027972
	(0337) Углерод оксид (Окись	0.02158333333	0.06993

	углерода, Угарный газ) (584)		
	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001036	0.00335664
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001036	0.00335664
	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01036	0.0335664
0007	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002048	0.004424
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003328	0.0007189
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00749514889	0.0161895216
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01771812407	0.038271148
	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00752777778	0.01626
	(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.00028323505	0.0006117877
0008	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.065	0.4212
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0845	0.54756
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01083333334	0.0702
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02166666666	0.1404
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05416666666	0.351
	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0026	0.016848
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0026	0.016848
	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.026	0.16848
6001	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на	0.00297	0.002339352
	железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000353	0.000258801
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003333	0.00011499
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542	0.00001868463
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.001273998

	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.0000718563
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.0003162475
	(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)	0.000389	0.000136405
6002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003333	0.0000553
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542	0.00000898
6003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00978	0.00048
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00159	0.000078
6004	(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.00000055	0.0000001
	(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00000061	0.00000011
6005	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.95939074074	6.216852
6006	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00752777778	0.01626
6007	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.20833333333	0.0328531812
	(0621) Метилбензол (349)	0.17222222222	0.0028874
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.07797916667	0.001062285
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.07222222222	0.00787395
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.27777777778	0.0087410038
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.04583333333	0.003794079
6008	(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.00013526333	0.00000048695
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0.45333333333	1.36112272322

	зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00003022222	0.0000001088
6009	(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)	0.0544	0.33041796768
6010	(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)	0.00165	0.0028512
6011	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.004	0.001728
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.0011232
6012	(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)	0.1556	1.008
Всего:		3.76713566092	15.5666536874

ЭРА v4.0 ИП "Казинжэкопроект"

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Алматы, "Строительство ИС и транспортной инфраструктуры индустриал

Декларируемый год: 2025			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06333333333	0.32832
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08233333333	0.426816
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01055555556	0.05472
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02111111111	0.10944
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05277777778	0.2736
	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00253333333	0.0131328
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00253333333	0.0131328
	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02533333333	0.131328
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06333333333	0.32832
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08233333333	0.426816
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01055555556	0.05472
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02111111111	0.10944
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05277777778	0.2736
	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00253333333	0.0131328
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00253333333	0.0131328
	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02533333333	0.131328
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0259	0.0447552
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03367	0.05818176
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00431666667	0.0074592
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00863333333	0.0149184
	(0337) Углерод оксид (Окись	0.02158333333	0.037296
	углерода, Угарный газ) (584)		

	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001036	0.001790208
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001036	0.001790208
	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01036	0.01790208
0004	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0259	0.0447552
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03367	0.05818176
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00431666667	0.0074592
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00863333333	0.0149184
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02158333333	0.037296
	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001036	0.001790208
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001036	0.001790208
	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01036	0.01790208
0005	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0259	0.0447552
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03367	0.05818176
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00431666667	0.0074592
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00863333333	0.0149184
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02158333333	0.037296
	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001036	0.001790208
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001036	0.001790208
	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01036	0.01790208
0006	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002048	0.004424
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003328	0.0007189
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00749514889	0.0161895216
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01771812407	0.038271148
	(2754) Алканы С12-19 /в	0.00602777778	0.01302

	пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
	(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.00028323505	0.0006117877
0007	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0325	0.16848
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04225	0.219024
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00541666667	0.02808
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01083333333	0.05616
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02708333333	0.1404
	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0013	0.0067392
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0013	0.0067392
	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.013	0.067392
0008	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0325	0.16848
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04225	0.219024
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00541666667	0.02808
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01083333333	0.05616
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02708333333	0.1404
	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0013	0.0067392
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0013	0.0067392
	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.013	0.067392
6001	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на	0.00297	0.002339352
	железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000353	0.000258801
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003333	0.00011499
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542	0.00001868463
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.001273998

	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.0000718563
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.0003162475
	(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)	0.000389	0.000136405
6002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003333	0.0000553
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542	0.00000898
6003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00978	0.00048
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00159	0.000078
6004	(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.00000055	0.0000001
	(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00000061	0.00000011
6005	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.95939074074	6.216852
6006	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00752777778	0.01626
6007	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.20833333333	0.0328531812
	(0621) Метилбензол (349)	0.17222222222	0.0028874
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.07797916667	0.001062285
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.07222222222	0.00787395
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.27777777778	0.0087410038
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.04583333333	0.003794079
6008	(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.00013526333	0.00000048695
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0.45333333333	1.36112272322

	зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00003022222	0.0000001088
6009	(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)	0.0544	0.33041796768
6010	(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)	0.00165	0.0028512
6011	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.004	0.001728
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.0011232
6012	(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)	0.1556	0.806
Всего:		3.65910032759	13.5112429354

Декларируемое количество опасных и неопасных отходов, образующихся на период строительства

Декларируемое количество опасных отходов, образующихся на период строительства

Наименование отхода	**Количество образования, т/год**	**Количество накопления, т/год**
Жестяные банки из-под краски	0.00505	0.00505

Декларируемое количество неопасных отходов, образующихся на период строительства

Наименование отхода	**Количество образования, т/год**	**Количество накопления, т/год**
ТБО	1,553	1,553
Огарки сварочных электродов	0.0068547	0.0068547

Приложение 1

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

22.12.2023

1. Город –
2. Адрес – **Алматинская область, Енбекшиказахский район, Шелек**
4. Организация, запрашивающая фон – **ИП «Казинжэкопроект»**
   Объект, для которого устанавливается фон – **«Газификация КГП на ПХВ**
5. **«Енбекшиказахская районная больница №1 села Шелек» по улице Муратбаева дом 15»**
6. Разрабатываемый проект – **Раздел охраны окружающей среды**
   Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные**
7. **частицы PM2.5**, **Взвешанные частицы PM10**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Алматинская область, Енбекшиказахский район, Шелек выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.