

Отчет о возможных воздействиях

«СТРОИТЕЛЬСТВО ЗАВОДА ПО ПРОИЗВОДСТВУ МАШИН (АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ТРЕЙЛЕРОВ, ПОЛУПРИЦЕПОВ), ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНИКИ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ, НА ТЕРРИТОРИИ ИНДУСТРИАЛЬНОГО ПАРКА В Г.АСТАНА(НУР-СУЛТАН)»

Директор ТОО «STANLBAU»

Минжасаров А.М.

Разработчик
Индивидуальный предприниматель



Пасечная И.Ю.

Тараз-2023г.

Сведения об исполнителях

Руководитель _____ Пасечная Инна

Исполнитель _____ Шарафутдинова Гульфия

ИП «Пасечная И.Ю.»
ГСЛ 02345Р от 11.09.2014г.
Выполнение работ и оказание услуг
в области охраны окружающей среды
Руководитель: Пасечная Инна Юрьевна
Факт./юр.адрес: г.Тараз мкр.Каратау (2) д.7, кв.22
e-mail: inna_1310@inbox.ru
Тел.8(701)7392827
Тел./факс 8(7262) 436808

Содержание

	Сведения об исполнителях	2
	Содержание...	3
1	Отчет о возможных воздействиях содержит следующую информацию	5
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.	5
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	5
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.	8
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.	9
1.5	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	9
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом	10
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	10
1.8	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	10
1.9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	13
2	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	15
3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	15
4	Варианты осуществления намечаемой деятельности	16
5	Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:	25
6	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.	26
7	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6	29

	настоящего приложения, возникающих в результате	
8	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	30
9	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	97
10	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	105
11	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:	105
12	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).	109
13	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса.	109
14	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах. ¹⁵	110
15	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.	110
16	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	111
17	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	112
18	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	112
19	Краткое нетехническое резюме	113

1. Отчет о возможных воздействиях содержит следующую информацию

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

Проектируемый объект строительства завода, размещается на отсыпанной, уплотненной и спланированной освоенной территории, расположенных по адресу Республика Казахстан, г. Астана, территория Индустриального парка, район Алматы, улица А 207, здание 5. Кадастровый номер участка: 21-318-063-0178.

Площадь территории в границах планировки 3,8514 Га на отведенной и закрепленной на местности.

Географические координаты участка строительства 51°10'37.64"C, 71° 30.8.90"В (см. рисунок 2).

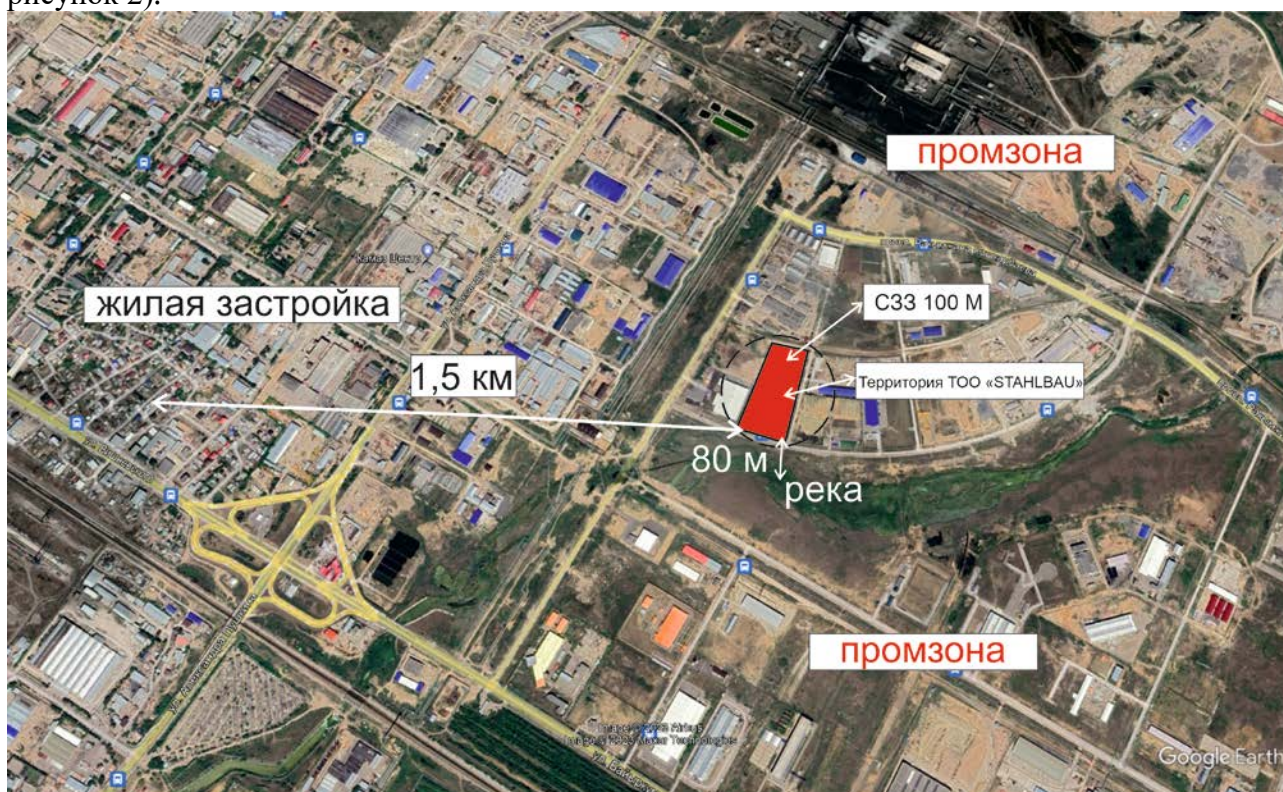


Рис 2. Ситуационная карта площадки строительства.

Согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 по Приложению 2, Пункт 11 Отнесение объекта ко II категории, оказывающей умеренное негативное воздействие на окружающую среду, Подпункта 3.(проведение строительных операций, продолжительностью более одного года) Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК объект относится ко II категории.

На период эксплуатации: Согласно подпункта 27 пункта 1 раздела 3 приложения 2 Экологического кодекса РК объект относится к III категории.

Размер санитарно-защитной зоны данного объекта устанавливается согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ^Р ДСМ-2. Санитарно-защитная зона для данного объекта составляет 100 м согласно (раздел 2, п.9, п.п 16 Машиностроительные производства с металлообработкой, покраской без литья).

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

Состояние окружающей среды на предполагаемом участке строительства завода оценивается как умеренное. Стационарные посты наблюдения № 4, 6 и 10, ведущие мониторинг загрязнения атмосферного воздуха Филиала РГП «Казгидромет» в г.Астана, района Алматы, Индустриальный парк, ул. А 207, здание 5 -состояние атмосферного воздуха находится в пределах значений допустимых ПДК.

Климат.

Климат района резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная, с частыми буранами, с устойчивым снежным покровом, который держится с середины Ноября до начала Апреля месяца. Максимальная глубина сезонного промерзания грунта 2-2,5м. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Данная глава содержит кратчайшие, лишь общие сведения. Территория города Астана (Нур-Султан), согласно схематической карте климатического районирования относится к климатическому району IV (СП РК 2.04-01- 2017 Приложение А).

Температура воздуха.

Годовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течении короткого лета.

Температура наружного воздуха по месяцам приводится в таблице №2

Таблица №2

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-15,1	-14,8	-7,7	5,4	13,8	19,3	20,7	18,3	12,4	4,1	-5,5	-12,1	3,2

Как видно из таблицы, средняя месячная температура самого холодного месяца года января составляет -15,1 градуса, а самого теплого июля +20,7 градусов тепла.

В отдельные очень, суровые зимы температура может понижаться до минус 49-52 градусов (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%.

В жаркие дни температура может повышаться до 40-42 градусов тепла, однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 10 лет.

Расчетная температура воздуха в самой холодной пятидневке по г. Астана с обеспеченностью 0,98 составляет -36°C, а с обеспеченностью 0,92 составляет -33°C.

Дата начало и окончание отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°C) с 29.09 по 26.04.

Согласно СП РК ЕМ 1991-1-3:2004/2011, табл. НПЗ Приложение : "Карты районирования территории РК по снеговой нагрузке" территория Астаны относится к III району.

Для рассматриваемого района характерны частые ветры, дующие преимущественно в Юго-Западном и Северо-Восточных направлениях (см. рисунок 2). Среднегодовая скорость ветра равна 4,8м/с. Наиболее сильные ветра дуют в зимние месяцы. В летние месяцы, ветры имеют характер суховеев.

Годовая роза ветров.

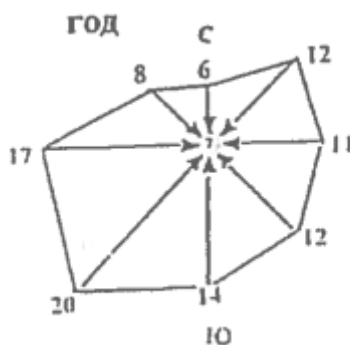


Рис.2. Роза ветров

Рельеф.

Заводская территория, представляет собой относительно ровную площадку. На ней расположены, введенные в эксплуатацию здания и сооружения: корпус производственного здания; здания КПП; трансформаторная подстанция; на обустроенных на период строительства площадках, размещены контейнеры, строительные леса, металлические изделия и материалы. Вся территория отсыпана грунтом, спланирована и уплотнена.

Геоморфология.

В геоморфологическом отношении территория расположена на водораздельной равнине.

Абсолютные отметки поверхности составляют от 355,1 до 356,4 м.

Краткая геологическая характеристика района

В геологическом строении участка изысканий принимают участие делювиальные средневерхнечетвертичные отложения представленные суглинками, песками средней крупности и элювиальными образованиями мезозойского возраста, представленные глинами. Сверху они перекрыты насыпными грунтами и плодородным слоем почвы современного возраста.

Насыпной грунт представлен дресвой, щебнем, отсевом, суглинком коричневатосерым, строительным мусором, золой, с растительными останками и иловатыми отложениями, неоднородный, несележавшийся. вскрыт повсеместно с поверхности.

По результатам камеральной обработки буровых работ согласно лабораторным исследованиям, произведено разделение грунтов, слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания.

Выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ 1. Суглинки

ИГЭ 2. Пески средней крупности

ИГЭ 3. Глины элювиальные

Гидрографическая сеть

Подземные воды на площадке изыскания вскрыты повсеместно на глубинах 1,7 - 3,1 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 352,1 - 353,6 м.

Территория, исследуемой площадки, По степени потенциальной подтопляемости относится к подтопленной подземными водами.

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

Изменений окружающей среды в случае отказа от начала намечаемой деятельности не предвидится.

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

Кадастровый номер земельного участка- 21-318-063-178. Площадь земельного участка – 3,8514 га. Категория земель - Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

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

Строительство завода по производству машин (автотранспортных средств, трейлеров, полуприцепов), оборудования и техники специального назначения, на территории Индустриального парка, в г. Астана.

Целью настоящего проекта является обеспечение автотранспортных компаний и коммунальных служб Республики Казахстан, востребованным на рынке и безопасным продуктом собственного производства, активно развивающейся отрасли – машиностроение.

Основным назначением проектируемых зданий и сооружений, является сбор-ка, разработка и производство автотранспортных средств, трейлеров, полуприцепов, оборудования и техники специального назначения, в здании производственно-технологического комплекса, а также строительство сооружений вспомогательного назначения – административно-бытового корпуса для обеспечения нужд проектируемого предприятия с учетом развития.

Перечень объектов, входящих в состав:

- Производственное здание;
- Административно-бытовой корпус;
- Технологическая рампа для хранения газовых баллонов;
- Открытая стоянка для служебных и гостевых машин;
- Площадка контейнеров для твердых бытовых отходов, далее ТБО;
- Площадка готовой продукции.

Производственная программа ТОО «STAHLBAU», рассчитана на расширение производственных площадей предприятия, увеличение номенклатуры производимой продукции, рост объема производства готовой продукции и локализация выпуска столь необходимого оборудования и техники на территории Республики Казахстан.

Площадь территории в границах планировки 3,8514 Га на отведенной и закрепленной территории на местности.

Проектом предусматривается максимальное использование местных трудовых ресурсов, в том числе при разработке и утверждении проектной документации, проведении исследований, адаптации и проверок на соответствие местным правилам и нормам, обеспечении поставок материалов на строительную площадку, изготовлении на местных

предприятиях стальных и бетонных конструкций, проведении пуско-наладочных работ для вспомогательных объектов площадки, оборудование, мебель и материалы для строительства зарубежных и казахстанских производителей.

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

Применение наилучших доступных технологий в промышленном производстве направлено на обеспечение оптимального сочетания энергетических, экологических и экономических показателей.

НДТ – концепция предотвращения и контроля загрязнения окружающей среды, разработанная и совершенствуемая мировым сообществом с 1970-х годов. Эта концепция основана на внедрении на предприятиях более качественных и экономически эффективных технологий, применимых для конкретной отрасли промышленности, с целью повышения уровня защиты окружающей среды.

К "наилучшим доступным технологиям" относят: технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ или оказания услуг, включая системы экологического и энергетического менеджмента, а также проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования, обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, образования отходов производства по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для обеспечения нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения.

На производстве вентиляционная система обеспечивает эффективное удаление пыли из воздуха. Собранные абразивные материалы очищаются с помощью воздушного сепаратора или специальных фильтров, после чего повторно используются в работе для обработки металлических изделий. В блочном модуле ДРБ, предусмотрена локальная система вентиляции и очистки воздуха через входящую в комплект поставки фильтровальную установку. Камера оснащается автоматической панелью управления с системой датчиков. Такой подход дает возможность контролировать работу всех механизмов. Система оповещает о неполадках, а в аварийной ситуации автоматически все отключает. Вентиляция - Принудительная, вытяжная с системой фильтрации. Окрасочно-сушильная камера (ОСК) с двумя мощными приточно-вытяжными агрегатами, обеспечивающими воздухообмен. *Фильтры:* Окрасочная камера в стандартной комплектации оснащается полным комплектом фильтров: входным и выходным фильтрами, потолочным фильтром тонкой очистки и напольным фильтром для поглощения окрасочного тумана. Для удобства замены фильтры предварительной и окончательной очистки устанавливаются на легкоъемных металлических рамках. Вентиляция: Камера оснащается двумя тепловентиляционными блоками, каждый из которых включает два двигателя для привода приточных вентиляторов и один двигатель для привода вытяжного центробежного вентилятора. Для переключения из режима окраски в режим сушки предусмотрены электромеханические заслонки.

Сварочные работы: в цехе, вдоль стен, расположены сварочные посты с местными отсосами.

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

Проектируемый комплекс завода размещается на новой территории, в связи с этим работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений не производится.

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

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительных работ являются:

Строительство объекта:

- земляные работы (Снятие ПСП, выемка грунта, засыпка грунта);
- склады инертных материалов (щебень, песок);
- гидроизоляционные работы;
- сварочные работы;
- покрасочные работы;
- работа автотранспорта на площадке строительства.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду было установлено:

- 35 источников выброса загрязняющих веществ (неорганизованных -32, организованных -3, без учета передвижных источников), выбросы в атмосферный воздух составят 8.551231311 г/с; 28.4877814933 т/год загрязняющих веществ 27-ми наименований.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации объекта являются:

Технологические процессы осуществляются на следующих технологических линиях:

- Котельная;
- Производственный корпус.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду было установлено:

- 13 источника выброса загрязняющих веществ (13 организованных, 1-неорганизованный, является передвижным, не нормируется). Выбросы в атмосферный воздух составят 15.8838276118 г/с; 35.814978947 т/год загрязняющих веществ 22-х наименований.

Астана, Строительство завода по производству машин

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смесид. смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизель - генератор ДЭС 4 кВт	1	2040	Организованный	*0001	2	0.5	1.5	0.2945243	20	250	125		
001		Компрессор передвижной	1	2040	Организованный	*0002	2	0.5	1.5	0.2945243	20	280	120		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Астана, Строительство завода по производству машин

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0001					0301	Площадка 1 Азота (IV) диоксид (	0.008169935	29.772	0.06	2023
						Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (				
						Азота оксид) (6)				
						0328 Углерод (Сажа,				
						Углерод черный) (583)				
						0330 Сера диоксид (				
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
*0002					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.006808279	24.810	0.05	2023
						1301 Проп-2-ен-1-аль (				
						Акролеин,				
						Акрилальдегид) (474)				
						1325 Формальдегид (				
						Метаналь) (609)				
						2754 Алканы C12-19 /в				
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.008169935	29.772	0.06	2023
						Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (				
						Азота оксид) (6)	0.010620915	38.703	0.078	2023
						0328 Углерод (Сажа,	0.001361656	4.962	0.01	2023
						Углерод черный) (583)				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Астана, Строительство завода по производству машин

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Гудронатор	1	1275	Организованный	*0003	2	0.5	1.5	0.2945243	20	330	270		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Астана, Строительство завода по производству машин

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0003					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002723312	9.924	0.02	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.006808279	24.810	0.05	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000326797	1.191	0.0024	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000326797	1.191	0.0024	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.003267974	11.909	0.024	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000004432	0.016	0.0000203453	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000000720	0.003	0.0000033061	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000000545	0.002	0.0000025038	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000012829	0.047	0.0000588882	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000030315	0.110	0.0001391459	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Астана, Строительство завода по производству машин

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
001		Срезка растительного грунта	1	510	Неорганизованный	*6001	2	0.5	1.5	0.2945243	20	280	150		
001		Транспортировка растительного грунта в отвал	1	510	Неорганизованный	*6002	2	0.5	1.5	0.2945243	20	280	150		
001		Разгрузка растительного грунта в отвал	1	510	Неорганизованный	*6003	2	0.5	1.5	0.2945243	20	280	150		
		Поверхность пыления грунта	1	6120											

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Астана, Строительство завода по производству машин

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.528129926	1924.530	0.969646545	2023
*6002					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)	0.005358943	19.528	0.05094936	2023
*6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.586338047	2136.643	1.524852945	2023

Астана, Строительство завода по производству машин

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смесид. смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Разработка грунта	1	2040	Неорганизованный	*6004	2	0.5	1.5	0.2945243	20	280	150		
001		Транспортировк а грунта в отвал	1	2040	Неорганизованный	*6005	2	0.5	1.5	0.2945243	20	280	150		
001		Разгрузка грунта в отвал Поверхность пыления грунта	1 1	2040 6120	Неорганизованный	*6006	2	0.5	1.5	0.2945243	20	280	150		

Астана, Строительство завода по производству машин

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6004					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.48291932	1759.780	3.546559485	2023
*6005					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)	0.035175088	128.180	0.05094936	2023
*6006					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	2.058077109	7499.727	3.565297701	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Астана, Строительство завода по производству машин

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
001		Планировка площадки	1	2040	Неорганизованный	*6007	2	0.5	1.5	0.2945243	20	290	190		
001		Разгрузка ПГС Разгрузка ПГС	1 1	2040 6120	Неорганизованный	*6008	2	0.5	1.5	0.2945243	20	310	230		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Астана, Строительство завода по производству машин

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6007					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.818971048	2984.368	6.014523375	2023
*6008					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)	0.208027125	758.060	0.871131673	2023

Астана, Строительство завода по производству машин

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо-ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ-ника выбро-сов	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						ско-рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Разгрузка щебня (5-10мм) Поверхность пыления щебня (5-10мм)	1 1	8 24	Неорганизованный	*6009	2	0.5	1.5	0.2945243	20	310	230		
001		Разгрузка щебня (10-20, 20-40мм) Поверхность пыления щебня (10-20, 20-40мм)	1 1	8 24	Неорганизованный	*6010	2	0.5	1.5	0.2945243	20	310	230		
001		Разгрузка щебня (свыше 70 мм) Поверхность пыления щебня (свыше 70 мм)	1 1	8 24	Неорганизованный	*6011	2	0.5	1.5	0.2945243	20	310	230		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Астана, Строительство завода по производству машин

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*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)	0.05301763	193.199	0.04197248	2023
*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)	0.053147817	193.673	0.042197444	2023
*6011					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.158935014	579.166	0.22499772	2023

Астана, Строительство завода по производству машин

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Разгрузка песка	1	2	Неорганизованный	*6012	2	0.5	1.5	0.2945243	20	310	230		
		Поверхность пыления песка	1	24											
001		Электросварка (электроды Э-46)	1	900	Неорганизованный	*6013	2	0.5	1.5	0.2945243	20	320	250		
		Электросварка (электроды Э-42)	1	900											
		Газовая сварка стали	1	900											
		пропанобутановой смесью	1	900											
		Кислородно - ацетиленовая сварка	1	900											
Сварка (наплавка) легированной	1	900													

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Астана, Строительство завода по производству машин

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6012					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.038518874	140.365	0.025192294	2023
*6013					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.014016396	51.076	0.045413123	2023
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001307701	4.765	0.004236949	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01202745	43.829	0.038968937	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.000094	0.343	0.000302343	2023

Астана, Строительство завода по производству машин

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		проволокой													
		Металлообрабатывающие станки	1	1440	Неорганизованный	*6014	2	0.5	1.5	0.2945243	20	320	250		
		Дрель электрическая	1	1440											
001		Пила электрическая	1	1000	Неорганизованный	*6015	2	0.5	1.5	0.2945243	20	320	250		
001		Котел битумный	1	1275	Неорганизованный	*6016	2	0.5	1.5	0.2945243	20	330	270		
001		Котел битумный. Нагревание	1	1275	Неорганизованный	*6017	2	0.5	1.5	0.2945243	20	330	270		
		Розлив битума, мастики на	1	1600											

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Астана, Строительство завода по производству машин

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6014					2902	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00248	9.037	0.00196972	2023
					2930	Взвешенные частицы (116)	0.0016	5.830	0.001037	2023
6015					2936	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)	0.238	867.283	0.8568	2023
6016					0301	Пыль древесная (1039)	0.00000443	0.016	0.00002035	2023
					0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000072	0.003	0.00000331	2023
					0328	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000055	0.002	0.0000025	2023
					0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00001283	0.047	0.00005889	2023
					0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00003032	0.110	0.00013915	2023
*6017					2754	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.563675329	9342.151	0.066984101	2023
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);				

Астана, Строительство завода по производству машин

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
001		поверхность Укладка асфальта Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	1	1600	Неорганизованный	*6018	2	0.5	1.5	0.2945243	20	360	280				
			1	240													
			1	250													
		001		Бензин	1	250	Неорганизованный	*6019	2	0.5	1.5	0.2945243	20	370	260		
		001		Керосин	1	250	Неорганизованный	*6020	2	0.5	1.5	0.2945243	20	370	260		
		001		Уайт-спирит	1	250	Неорганизованный	*6021	2	0.5	1.5	0.2945243	20	370	260		
		001		Краска	1	2880	Неорганизованный	*6022	2	0.5	1.5	0.2945243	20	370	260		
001		Эмаль	1	2400	Неорганизованный	*6023	2	0.5	1.5	0.2945243	20	370	260				
001		Олифа	1	250	Неорганизованный	*6024	2	0.5	1.5	0.2945243	20	370	260				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Астана, Строительство завода по производству машин

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6018					0827	Растворитель РПК-265П) (10) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000249043	0.908	0.000215173	2023
*6019					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.069444444	253.059	0.10184	2023
6020					2732	Керосин (654)	0.157777778	574.949	1.60548286	2023
6021					2752	Уайт-спирит (1294)	0.004166667	15.184	0.022304376	2023
*6022					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	227.753	3.123545738	2023
6023					2752	Уайт-спирит (1294)	0.0625	227.753	3.123545738	2023
					0621	Метилбензол (349)	0.118422	431.535	0.31561963	2023
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00085	3.097	0.029359966	2023
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0070125	25.554	0.242219716	2023
*6024					1240	Этилацетат (674)	0.0034	12.390	0.117439862	2023
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00085	3.097	0.029359966	2023
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000417083	1.520	0.000192651	2023
					0621	Метилбензол (349)	0.000694167	2.530	0.000320637	2023

Астана, Строительство завода по производству машин

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Ксилол	1	250	Неорганизованный	*6025	2	0.5	1.5	0.2945243	20	370	260		
001		Растворитель	1	250	Неорганизованный	*6026	2	0.5	1.5	0.2945243	20	370	260		
001		Лак битумный	1	250	Неорганизованный	*6027	2	0.5	1.5	0.2945243	20	370	260		
001		Ацетон	1	250	Неорганизованный	*6028	2	0.5	1.5	0.2945243	20	370	260		
001		Пайка паяльником	1	1800	Неорганизованный	*6029	2	0.5	1.5	0.2945243	20	370	260		
001		Строительные работы	1	4	Неорганизованный	*6030	2	0.5	1.5	0.2945243	20	370	240		
001		Грунтовка	1	2400	Неорганизованный	*6031	2	0.5	1.5	0.2945243	20	370	220		
001		Техника	1	2040	Неорганизованный	*6032	2	0.5	1.5	0.2945243	20	350	190		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Астана, Строительство завода по производству машин

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6025					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.008610972	31.379	0.003977422	2023
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.004166667	15.184	0.0193671	2023
*6026					0621	Метилбензол (349)	0.012572222	45.814	0.104473599	2023
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.002433333	8.867	0.020220697	2023
*6027					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.005272222	19.212	0.043811509	2023
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.014933333	54.418	0.0744576	2023
6028					2752	Уайт-спирит (1294)	0.000622222	2.267	0.0031024	2023
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.027777778	101.223	0.011363	2023
*6029					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.0000029	0.011	0.0000188	2023
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00000529	0.019	0.00003425	2023
*6030					0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.04692485	170.996	0.000337859	2023
*6031					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125	45.551	1.05714	2023
*6032					0301	Азота (IV) диоксид (	0.028888889	105.272	0.21216	2023

Астана, Строительство завода по производству машин

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
X1		Y1		X2		Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)															

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Астана, Строительство завода по производству машин

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азота диоксид) (4)	0.004694444	17.107	0.034476	2023
					0328	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.055972222	203.965	0.41106	2023
					0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.072222222	263.181	0.5304	2023
					0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.361111111	1315.905	2.652	2023
					0703	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000116	0.004	0.00000849	2023
					2754	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.108333333	394.772	0.7956	2023
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
положением (базовым годом)										

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025-2032 год

Астана, Завод по производству машин

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Котел	1	5184		*0001	15	0.82	0.25	0.1320257	180	190	170		
002		Дробеструйная камера	1	2080		*0002	8	1.5	0.14	0.247401	20	380	260		
002		Дизельная горелка	1	2080		*0003	12	0.35	1.53	0.15	60	360	180		
002		Смывка - обезжириватель Грунтовка Растворитель Краска	1	2080		*0004	8	1.5	0.7	1.16	20	370	220		
			1	2080											
			1	2080											
			1	2080											

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025-2032 год

Астана, Завод по производству машин

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Козфф обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0001					0301	Площадка 1				
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007310825	91.885	1.416611583	2025
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001188009	14.931	0.230199382	2025
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025641223	322.267	4.968474968	2025
0002	Панельные фильтры;	2930	100	99.90/99.90	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)	0.03728	161.726	0.27915264	2025
*0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.015197259	123.582	0.104569875	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002469555	20.082	0.016992605	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001587016	12.905	0.01092	2025
*0004	Панельные фильтры;	2902	100	99.90/99.90	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.037326618	303.535	0.2568384	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08819838	717.218	0.606878741	2025
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	8.775	8118.842	4.38048	2025
					0621	Метилбензол (349)	1.304086538	1206.572	4.27056	2025
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.086805556	80.315	0.5616	2025
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.260416667	240.944	1.6848	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025-2032 год

Астана, Завод по производству машин

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Токарно-винторезный станок	1	2080		*0005	8	0.5	1.5	0.294	20	380	240		
002		Вертикально – сверлильный станок	1	2080		*0006	8	0.5	1.5	0.294	20	330	120		
002		Лентопильный станок	1	2080		*0007	8	0.5	1.5	0.294	20	270	120		
002		Точильно-шлифовальный станок	1	2080		*0008	8	0.5	1.5	0.294	20	280	150		
002		Фрезерный станок	1	2080		*0009	8	0.5	1.5	0.294	20	290	190		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025-2032 год

Астана, Завод по производству машин

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0005					1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497)	2.475	2289.930	2.267265	2025
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.426014957	394.159	1.94976	
					1240	Этилацетат (674)	0.173611111	160.629	1.1232	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1.024305555	947.712	3.13248	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.000008012	0.007	0.00005184	
0006					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716)	0.00049672	1.813	0.003719439	2025
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00013328	0.487	0.000998001	
0007					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716)	0.0001232	0.450	0.000922522	2025
0008					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716)	0.000249	0.909	0.001864512	2025
*0009					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое	0.00049672	1.813	0.003719439	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025-2032 год

Астана, Завод по производству машин

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Плазморезный станок	1	2080		*0010	8	0.35	17.36	1.666	20	360	280		
002		Полуавтоматиче ская сварка стали в среде углекислого газа	1	2080		*0011	8	0.5	1.5	0.294	20	310	230		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025-2032 год

Астана, Завод по производству машин

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0010					0123	и др.) (716) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.41	264.128	3.07008	2025
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.029444444	18.969	0.22048	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.465277778	299.738	3.484	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.076944444	49.569	0.57616	2025
*0011					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.071554487	261.213	0.5358	2025
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.010576923	38.612	0.0792	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.008012821	29.251	0.06	2025
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (	0.012019231	43.877	0.09	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025-2032 год

Астана, Завод по производству машин

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Газовая сварка	1	2080		*0012	8	0.16	0.75	0.015	20	380	250		
002		Кислородно - ацетиленовая сварка	1	2080											
		Полуавтоматическая сварка	1	2080		*0013	8	0.16	0.75	0.015	20	330	270		
		стали в защитных средах													

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025-2032 год

Астана, Завод по производству машин

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0012					0301	алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.023717949	1697.035	0.1776	2025
*0013					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.025566667	1829.312	0.1914432	2025
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.006333333	453.154	0.047424	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	0.001433333	102.556	0.0107328	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025-2032 год

Астана, Завод по производству машин

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Техника	1	2080		*6001	2	0.5	1.5	0.294	20	330	160		
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)															

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025-2032 год

Астана, Завод по производству машин

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6001					0301	казахстанских месторождений) (494)	0.028888889	105.460	0.21632	2025
						Азота (IV) диоксид (				
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (				
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.361111111	1318.252	2.704	2025					
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000116	0.004	0.00000865	2025					
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.108333333	395.476	0.8112	2025					
положением (базовым годом)										

Расчет и анализ уровня загрязнения в атмосфере.

Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА v3.0» на ПЭВМ. Программа предназначена для расчета приземных концентраций вредных веществ на границе СЗЗ, на жилой застройке ЖЗ.

Расчет концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в приземном слое атмосферы проводился по веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками.

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

(сформирована 27.03.2023 15:58)

Город :001 Астана.
Объект :0001 Завод по производству машин р/р.
Вар.расч. :4 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.1251	0.111015	0.104361	0.007552	3	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.1669	0.080555	0.133416	0.010476	2	0.01000000	2
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.1937	0.193130	0.169262	0.011579	1	0.0150000*	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1013	0.069829	0.089016	0.015791	5	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0017	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0414	См<0.05	См<0.05	См<0.05	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0154	См<0.05	См<0.05	См<0.05	2	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0061	См<0.05	См<0.05	См<0.05	4	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0132	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0059	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.2000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.8575	0.766478	0.857283	0.213938	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.0425	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.6000000	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0114	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.0000100*	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0170	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.1000000	3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0010	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	5.0000000	4
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0833	0.074423	0.083240	0.020773	1	0.1000000	4
1240	Этилацетат (674)	0.0339	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.1000000	4
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0572	0.051126	0.057183	0.014270	1	0.3500000	4
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.0010	См<0.05	См<0.05	См<0.05	5	0.0500000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0036	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0000	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.5000000	3
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)	0.0005	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0613	0.052684	0.061298	0.006734	1	0.0400000	-
07	0301 + 0330	0.1167	0.075665	0.099275	0.017115	5		
41	0330 + 0342	0.0286	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3		
59	0342 + 0344	0.0191	См<0.05	См<0.05	См<0.05	2		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930	0.0052	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК_{мр}.

Анализ расчета рассеивания показал, что превышения предельно-допустимых концентраций на всей расчетной площадке по всем ингредиентам и группе суммации отсутствуют.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу проведен с учетом фоновых концентраций по заданным постам наблюдений ведущих мониторинг загрязнения атмосферного воздуха по г.Астана.

В результате определения расчетных приземных концентраций установлено, что все загрязняющие вещества и группы суммаций, выбрасываемых в атмосферный воздух не превышают предельных допустимых концентраций на расчетном прямоугольнике, границе СЗЗ (при эксплуатации).

Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 22317) (далее - Методика).

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, Строительство завода по производству машин б/т

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид) Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6013			0.014016396	0.045413123	0.014016396	0.045413123	2023
Итого:				0.014016396	0.045413123	0.014016396	0.045413123	
Всего по загрязняющему веществу:				0.014016396	0.045413123	0.014016396	0.045413123	2023
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6013			0.001307701	0.004236949	0.001307701	0.004236949	2023
Итого:				0.001307701	0.004236949	0.001307701	0.004236949	
Всего по загрязняющему веществу:				0.001307701	0.004236949	0.001307701	0.004236949	2023
**0152, Натрий хлорид (Поваренная соль) (415) Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6030			0.04692485	0.000337859	0.04692485	0.000337859	2023
Итого:				0.04692485	0.000337859	0.04692485	0.000337859	
Всего по загрязняющему веществу:				0.04692485	0.000337859	0.04692485	0.000337859	2023
**0168, Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446) Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6029			0.0000029	0.0000188	0.0000029	0.0000188	2023
Итого:				0.0000029	0.0000188	0.0000029	0.0000188	
Всего по загрязняющему				0.0000029	0.0000188	0.0000029	0.0000188	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, Строительство завода по производству машин б/т

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
**0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6029			0.00000529	0.00003425	0.00000529	0.00003425	2023
Итого:				0.00000529	0.00003425	0.00000529	0.00003425	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000529	0.00003425	0.00000529	0.00003425	2023
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0.008169935	0.06	0.008169935	0.06	2023
Строительная площадка	0002			0.008169935	0.06	0.008169935	0.06	2023
Строительная площадка	0003			0.0000044325	0.0000203453	0.0000044325	0.0000203453	2023
Итого:				0.0163443025	0.1200203453	0.0163443025	0.1200203453	
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6013			0.01202745	0.038968937	0.01202745	0.038968937	2023
Строительная площадка	6016			0.00000443	0.00002035	0.00000443	0.00002035	2023
Итого:				0.01203188	0.038989287	0.01203188	0.038989287	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0283761825	0.1590096323	0.0283761825	0.1590096323	2023
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0.010620915	0.078	0.010620915	0.078	2023
Строительная площадка	0002			0.010620915	0.078	0.010620915	0.078	2023
Строительная площадка	0003			0.0000007203	0.0000033061	0.0000007203	0.0000033061	2023
Итого:				0.0212425503	0.1560033061	0.0212425503	0.1560033061	
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6016			0.00000072	0.00000331	0.00000072	0.00000331	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, Строительство завода по производству машин б/т

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.00000072	0.00000331	0.00000072	0.00000331	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0212432703	0.1560066161	0.0212432703	0.1560066161	2023
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0.001361656	0.01	0.001361656	0.01	2023
Строительная площадка	0002			0.001361656	0.01	0.001361656	0.01	2023
Строительная площадка	0003			0.0000005455	0.0000025038	0.0000005455	0.0000025038	2023
Итого:				0.0027238575	0.0200025038	0.0027238575	0.0200025038	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6016			0.00000055	0.0000025	0.00000055	0.0000025	2023
Итого:				0.00000055	0.0000025	0.00000055	0.0000025	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0027244075	0.0200050038	0.0027244075	0.0200050038	2023
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0.002723312	0.02	0.002723312	0.02	2023
Строительная площадка	0002			0.002723312	0.02	0.002723312	0.02	2023
Строительная площадка	0003			0.0000128297	0.0000588882	0.0000128297	0.0000588882	2023
Итого:				0.0054594537	0.0400588882	0.0054594537	0.0400588882	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6016			0.00001283	0.00005889	0.00001283	0.00005889	2023
Итого:				0.00001283	0.00005889	0.00001283	0.00005889	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0054722837	0.0401177782	0.0054722837	0.0401177782	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, Строительство завода по производству машин б/т

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	2	3	4	5	6	7	8	9
**0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0.006808279	0.05	0.006808279	0.05	2023
Строительная площадка	0002			0.006808279	0.05	0.006808279	0.05	2023
Строительная площадка	0003			0.000030315	0.0001391459	0.000030315	0.0001391459	2023
Итого:				0.013646873	0.1001391459	0.013646873	0.1001391459	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6016			0.00003032	0.00013915	0.00003032	0.00013915	2023
Итого:				0.00003032	0.00013915	0.00003032	0.00013915	
Всего по загрязняющему веществу:				0.013677193	0.1002782959	0.013677193	0.1002782959	2023
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6022			0.0625	3.123545738	0.0625	3.123545738	2023
Строительная площадка	6024			0.000417083	0.000192651	0.000417083	0.000192651	2023
Строительная площадка	6027			0.014933333	0.0744576	0.014933333	0.0744576	2023
Строительная площадка	6031			0.0125	1.05714	0.0125	1.05714	2023
Итого:				0.090350416	4.255335989	0.090350416	4.255335989	
Всего по загрязняющему веществу:				0.090350416	4.255335989	0.090350416	4.255335989	2023
**0621, Метилбензол (349) Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6023			0.118422	0.31561963	0.118422	0.31561963	2023
Строительная площадка	6024			0.000694167	0.000320637	0.000694167	0.000320637	2023
Строительная площадка	6026			0.012572222	0.104473599	0.012572222	0.104473599	2023
Итого:				0.131688389	0.420413866	0.131688389	0.420413866	
Всего по				0.131688389	0.420413866	0.131688389	0.420413866	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, Строительство завода по производству машин б/т

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		3	4	5	6	7	8	9
загрязняющему веществу:								
**0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6018			0.000249043	0.000215173	0.000249043	0.000215173	2023
Итого:				0.000249043	0.000215173	0.000249043	0.000215173	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000249043	0.000215173	0.000249043	0.000215173	2023
**1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6023			0.00085	0.029359966	0.00085	0.029359966	2023
Итого:				0.00085	0.029359966	0.00085	0.029359966	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00085	0.029359966	0.00085	0.029359966	2023
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6023			0.0070125	0.242219716	0.0070125	0.242219716	2023
Строительная площадка	6026			0.002433333	0.020220697	0.002433333	0.020220697	2023
Итого:				0.009445833	0.262440413	0.009445833	0.262440413	
Всего по загрязняющему веществу:				0.009445833	0.262440413	0.009445833	0.262440413	2023
**1240, Этилацетат (674) Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6023			0.0034	0.117439862	0.0034	0.117439862	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, Строительство завода по производству машин б/т

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.0034	0.117439862	0.0034	0.117439862	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0034	0.117439862	0.0034	0.117439862	2023
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0.000326797	0.0024	0.000326797	0.0024	2023
Строительная площадка	0002			0.000326797	0.0024	0.000326797	0.0024	2023
Итого:				0.000653594	0.0048	0.000653594	0.0048	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000653594	0.0048	0.000653594	0.0048	2023
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0.000326797	0.0024	0.000326797	0.0024	2023
Строительная площадка	0002			0.000326797	0.0024	0.000326797	0.0024	2023
Итого:				0.000653594	0.0048	0.000653594	0.0048	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000653594	0.0048	0.000653594	0.0048	2023
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6023			0.00085	0.029359966	0.00085	0.029359966	2023
Строительная площадка	6024			0.008610972	0.003977422	0.008610972	0.003977422	2023
Строительная площадка	6025			0.004166667	0.0193671	0.004166667	0.0193671	2023
Строительная площадка	6026			0.005272222	0.043811509	0.005272222	0.043811509	2023
Строительная площадка	6028			0.027777778	0.011363	0.027777778	0.011363	2023
Итого:				0.046677639	0.107878997	0.046677639	0.107878997	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, Строительство завода по производству машин б/т

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.046677639	0.107878997	0.046677639	0.107878997	2023
**2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6019			0.069444444	0.10184	0.069444444	0.10184	2023
Итого:				0.069444444	0.10184	0.069444444	0.10184	
Всего по загрязняющему веществу:				0.069444444	0.10184	0.069444444	0.10184	2023
**2732, Керосин (654*)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6020			0.157777778	1.60548286	0.157777778	1.60548286	2023
Итого:				0.157777778	1.60548286	0.157777778	1.60548286	
Всего по загрязняющему веществу:				0.157777778	1.60548286	0.157777778	1.60548286	2023
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6021			0.004166667	0.022304376	0.004166667	0.022304376	2023
Строительная площадка	6022			0.0625	3.123545738	0.0625	3.123545738	2023
Строительная площадка	6027			0.000622222	0.0031024	0.000622222	0.0031024	2023
Итого:				0.067288889	3.148952514	0.067288889	3.148952514	
Всего по загрязняющему веществу:				0.067288889	3.148952514	0.067288889	3.148952514	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, Строительство завода по производству машин б/т

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0.003267974	0.024	0.003267974	0.024	2023
Строительная площадка	0002			0.003267974	0.024	0.003267974	0.024	2023
Итого:				0.006535948	0.048	0.006535948	0.048	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6017			2.563675329	0.066984101	2.563675329	0.066984101	2023
Итого:				2.563675329	0.066984101	2.563675329	0.066984101	
Всего по загрязняющему веществу:				2.570211277	0.114984101	2.570211277	0.114984101	2023
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6014			0.00248	0.00196972	0.00248	0.00196972	2023
Итого:				0.00248	0.00196972	0.00248	0.00196972	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00248	0.00196972	0.00248	0.00196972	2023
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6001			0.528129926	0.969646545	0.528129926	0.969646545	2023
Строительная площадка	6002			0.005358943	0.05094936	0.005358943	0.05094936	2023
Строительная площадка	6003			0.586338047	1.524852945	0.586338047	1.524852945	2023
Строительная площадка	6004			0.48291932	3.546559485	0.48291932	3.546559485	2023
Строительная площадка	6005			0.035175088	0.05094936	0.035175088	0.05094936	2023
Строительная площадка	6006			2.058077109	3.565297701	2.058077109	3.565297701	2023
Строительная площадка	6007			0.818971048	6.014523375	0.818971048	6.014523375	2023
Строительная площадка	6008			0.208027125	0.871131673	0.208027125	0.871131673	2023
Строительная площадка	6009			0.05301763	0.04197248	0.05301763	0.04197248	2023
Строительная площадка	6010			0.053147817	0.042197444	0.053147817	0.042197444	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, Строительство завода по производству машин б/т

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительная площадка	6011			0.158935014	0.22499772	0.158935014	0.22499772	2023
Строительная площадка	6012			0.038518874	0.025192294	0.038518874	0.025192294	2023
Строительная площадка	6013			0.000094	0.000302343	0.000094	0.000302343	2023
Итого:				5.026709941	16.928572725	5.026709941	16.928572725	
Всего по загрязняющему веществу:				5.026709941	16.928572725	5.026709941	16.928572725	2023
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6014			0.0016	0.001037	0.0016	0.001037	2023
Итого:				0.0016	0.001037	0.0016	0.001037	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0016	0.001037	0.0016	0.001037	2023
**2936, Пыль древесная (1039*)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6015			0.238	0.8568	0.238	0.8568	2023
Итого:				0.238	0.8568	0.238	0.8568	
Всего по загрязняющему веществу:				0.238	0.8568	0.238	0.8568	2023
Всего по объекту:				8.551231311	28.4877814933	8.551231311	28.4877814933	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.067260173	0.4938241893	0.067260173	0.4938241893	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, Строительство завода по производству машин б/т

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по неорганизованным источникам:				8.483971138	27.993957304	8.483971138	27.993957304	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, Завод по производству машин Б/т

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2025 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный корпус	0010			0.41	3.07008	0.41	3.07008	2025
Производственный корпус	0011			0.071554487	0.5358	0.071554487	0.5358	2025
Производственный корпус	0013			0.025566667	0.1914432	0.025566667	0.1914432	2025
Итого:				0.507121154	3.7973232	0.507121154	3.7973232	
Всего по загрязняющему веществу:				0.507121154	3.7973232	0.507121154	3.7973232	2025
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный корпус	0011			0.010576923	0.0792	0.010576923	0.0792	2025
Производственный корпус	0013			0.006333333	0.047424	0.006333333	0.047424	2025
Итого:				0.016910256	0.126624	0.016910256	0.126624	
Всего по загрязняющему веществу:				0.016910256	0.126624	0.016910256	0.126624	2025
**0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный корпус	0010			0.029444444	0.22048	0.029444444	0.22048	2025
Итого:				0.029444444	0.22048	0.029444444	0.22048	
Всего по загрязняющему				0.029444444	0.22048	0.029444444	0.22048	2025

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, Завод по производству машин Б/т

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2025 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0001			0.007310825	1.416611583	0.007310825	1.416611583	2025
Производственный корпус	0003			0.015197259	0.104569875	0.015197259	0.104569875	2025
Производственный корпус	0010			0.465277778	3.484	0.465277778	3.484	2025
Производственный корпус	0012			0.023717949	0.1776	0.023717949	0.1776	2025
Итого:				0.511503811	5.182781458	0.511503811	5.182781458	
Всего по загрязняющему веществу:				0.511503811	5.182781458	0.511503811	5.182781458	2025
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0001			0.001188009	0.230199382	0.001188009	0.230199382	2025
Производственный корпус	0003			0.002469555	0.016992605	0.002469555	0.016992605	2025
Итого:				0.003657564	0.247191987	0.003657564	0.247191987	
Всего по загрязняющему веществу:				0.003657564	0.247191987	0.003657564	0.247191987	2025
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный корпус	0003			0.001587016	0.01092	0.001587016	0.01092	2025
Итого:				0.001587016	0.01092	0.001587016	0.01092	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, Завод по производству машин Б/т

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2025 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.001587016	0.01092	0.001587016	0.01092	2025
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный корпус	0003			0.037326618	0.2568384	0.037326618	0.2568384	2025
Итого:				0.037326618	0.2568384	0.037326618	0.2568384	
Всего по загрязняющему веществу:				0.037326618	0.2568384	0.037326618	0.2568384	2025
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0001			0.025641223	4.968474968	0.025641223	4.968474968	2025
Производственный корпус	0003			0.08819838	0.606878741	0.08819838	0.606878741	2025
Производственный корпус	0010			0.076944444	0.57616	0.076944444	0.57616	2025
Итого:				0.190784047	6.151513709	0.190784047	6.151513709	
Всего по загрязняющему веществу:				0.190784047	6.151513709	0.190784047	6.151513709	2025
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный корпус	0011			0.008012821	0.06	0.008012821	0.06	2025
Итого:				0.008012821	0.06	0.008012821	0.06	
Всего по				0.008012821	0.06	0.008012821	0.06	2025

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, Завод по производству машин б/т

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2025 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
загрязняющему веществу:								
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный корпус	0011			0.012019231	0.09	0.012019231	0.09	2025
Итого:				0.012019231	0.09	0.012019231	0.09	
Всего по загрязняющему веществу:				0.012019231	0.09	0.012019231	0.09	2025
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный корпус	0004			8.775	4.38048	8.775	4.38048	2025
Итого:				8.775	4.38048	8.775	4.38048	
Всего по загрязняющему веществу:				8.775	4.38048	8.775	4.38048	2025
**0621, Метилбензол (349) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный корпус	0004			1.304086538	4.27056	1.304086538	4.27056	2025
Итого:				1.304086538	4.27056	1.304086538	4.27056	
Всего по загрязняющему веществу:				1.304086538	4.27056	1.304086538	4.27056	2025
**1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, Завод по производству машин б/т

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2025 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный корпус	0004			0.086805556	0.5616	0.086805556	0.5616	2025
Итого:				0.086805556	0.5616	0.086805556	0.5616	
Всего по загрязняющему веществу:				0.086805556	0.5616	0.086805556	0.5616	2025
**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный корпус	0004			0.260416667	1.6848	0.260416667	1.6848	2025
Итого:				0.260416667	1.6848	0.260416667	1.6848	
Всего по загрязняющему веществу:				0.260416667	1.6848	0.260416667	1.6848	2025
**1119, 2-Этоксиганол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный корпус	0004			2.475	2.267265	2.475	2.267265	2025
Итого:				2.475	2.267265	2.475	2.267265	
Всего по загрязняющему веществу:				2.475	2.267265	2.475	2.267265	2025
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный корпус	0004			0.426014957	1.94976	0.426014957	1.94976	2025
Итого:				0.426014957	1.94976	0.426014957	1.94976	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, Завод по производству машин б/т

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2025-2032 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.426014957	1.94976	0.426014957	1.94976	2025
**1240, Этилацетат (674)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный корпус	0004			0.173611111	1.1232	0.173611111	1.1232	2025
Итого:				0.173611111	1.1232	0.173611111	1.1232	
Всего по загрязняющему веществу:				0.173611111	1.1232	0.173611111	1.1232	2025
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный корпус	0004			1.024305555	3.13248	1.024305555	3.13248	2025
Итого:				1.024305555	3.13248	1.024305555	3.13248	
Всего по загрязняющему веществу:				1.024305555	3.13248	1.024305555	3.13248	2025
**2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный корпус	0005			0.00049672	0.003719439	0.00049672	0.003719439	2025
Производственный корпус	0006			0.00013328	0.000998001	0.00013328	0.000998001	2025
Производственный корпус	0007			0.0001232	0.000922522	0.0001232	0.000922522	2025
Производственный	0008			0.000249	0.001864512	0.000249	0.001864512	2025

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, Завод по производству машин Б/т

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2025-2032 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
корпус Производственный корпус	0009			0.00049672	0.003719439	0.00049672	0.003719439	2025
Итого:				0.00149892	0.011223913	0.00149892	0.011223913	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00149892	0.011223913	0.00149892	0.011223913	2025
**2902, Взвешенные частицы (116)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный корпус	0004			0.00000801282	0.00005184	0.00000801282	0.00005184	2025
Итого:				0.00000801282	0.00005184	0.00000801282	0.00005184	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000801282	0.00005184	0.00000801282	0.00005184	2025
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный корпус	0013			0.001433333	0.0107328	0.001433333	0.0107328	2025
Итого:				0.001433333	0.0107328	0.001433333	0.0107328	
Всего по загрязняющему веществу:				0.001433333	0.0107328	0.001433333	0.0107328	2025
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный корпус	0002			0.03728	0.27915264	0.03728	0.27915264	2025
Итого:				0.03728	0.27915264	0.03728	0.27915264	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, Завод по производству машин б/т

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2025-2032 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.03728	0.27915264	0.03728	0.27915264	2025
Всего по объекту:				15.8838276118	35.814978947	15.8838276118	35.814978947	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				15.8838276118	35.814978947	15.8838276118	35.814978947	
Итого по неорганизованным источникам:								

Воздействие на водные объекты

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209.

Водоснабжение на период строительства и эксплуатации будет осуществляться привозной бутилированной водой.

Расход воды на площадке на период строительства составит 3.935 тыс.м³/год, в том числе:

- хозяйственно-питьевые нужды – 0.0753 тыс.м³/год;
- производственные нужды – 4 тыс.м³/год;
- полив и орошение – 3.860 тыс.м³/год.

Расход воды на площадке при эксплуатации составит 6.699 тыс.м³/год, в том числе:

- хозяйственно-питьевые нужды – 5.749 тыс.м³/год;
- полив и орошение – 0.878 тыс.м³/год;
- на производственные нужды - 0.073 тыс.м³/год.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков на период строительства будет осуществляться в биотуалет с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору со спецорганизацией.

Во время эксплуатации сброс сточных вод будет осуществляться согласно ТУ на подключение к ВК объекта.

В связи с этим отрицательное влияние на поверхностные и подземные воды проектируемые работы оказывать не будут, и попадание ГСМ, нечистот в них исключено.

Воздействие на поверхностные воды - отсутствует.

Соответствующие расчеты приведены в таблице водопотребления и водоотведения.

Расчет водопотребления и водоотведения																									
№ п/п	Наименование водопотребителей (пех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м./сут					Годовой расход воды тыс.куб.м.					Безвозвратное водопотр.ебл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.		Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.			Примечание				
				оборот. вода	свежей из источников				оборот. вода	свежей из источников				на един. измер.	всего	всего	в том числе:		всего	в том числе:					
					произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды	хоз. или орошен.	полив или орошен.		произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.	на един. измер.				всего	всего		произ- водст. стоки		хоз. бытов. стоки	всего	произ- водст.	хоз. бытов.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
во время строительства																									
1	ИТР	раб.	9		0.009		0.009			0.00729		0.00729				0.009		0.009	0.0073		0.00729	СП РК 4.01-101-2012, стр.37, п.16 дней 90			
2	Рабочие	раб.	54		0.014		0.014			0.06804		0.06804				0.014		0.014	0.06804		0.06804	СП РК 4.01-101-2012, стр.39, п.23 дней 90			
3	Использование воды на строительные нужды	м³	3859.76							4	4				4							Согласно сметной документации дней 90			
Итого по площадке										3.935	4	0.0753			3.860				0.0753		0.0753				

Расчет водопотребления и водоотведения																							
№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м.					Годовой расход воды тыс.куб.м.				Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.				Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.				
				оборот. вода	свежей из источников			оборот. вода	свежей из источников			на един. измер. куб.м.	всего	всего	в том числе:		всего	в том числе:		Примечание			
					всего	в том числе:			всего	в том числе:					стоки	стоки		стоки	стоки				
						произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.		произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.					произ- водст. стоки				хоз. бытов. стоки	произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	Рабочие	раб.	34		0.025		0.025			0.221		0.221				0.025		0.025	0.221		0.221	СНиП РК 4.01-41-2012 дней 260	
2	ИТР	раб.	22		0.016		0.016			0.09152		0.09152				0.016		0.016	0.09152		0.09152	СНиП РК 4.01-41-2012 дней 260	
3	Мед.пункт	на 1 койка-место	2		0.2		0.2			0.104		0.104				0.2		0.2	0.104		0.104	СНиП РК 4.01-41-2012 дней 260	
4	Прачечная	на 1 кг сух.белья	280		0.04		0.04			2.912		2.912				0.04		0.04	2.912		2.912	СНиП РК 4.01-41-2012 дней 260	
	Производственные нужды				0.28	0.28				0.0728	0.0728					0.28	0.28		0.0728	0.0728		см. РП Том 3 Кн 4 раздел ВК дней 260	
5	Душевая	сетка	5		0.1		0.1			0.13		0.13				0.1		0.1	0.13		0.13	СНиП РК 4.01-41-2012 дней 260	
6	Котельная (котел марки KDB-наполнение систем отопления)	час/год	2160		0.001954		0.001954			0.00422		0.00422				0.001954		0.001954	0.00422		0.00422	МУ по определению расхода топлива, электроэнергии и воды на выработку	
	наполнение трубопроводов ТС	час/год	2160		1		1			2.16		2.16				1		1	2.16		2.16		
	подпитка системы ТС	дней	90		1.1472		1.1472			0.103248		0.103248		1.1472	0.103248								
	подпитка системы ГВС	дней	90		0.251732		0.251732			0.022656		0.022656		0.251732	0.022656								
7	Полив зеленых насаждений	1м²	1500		0.006			0.006		0.81			0.81	0.006	0.81							СНиП РК 4.01-41-2012 дней 90	
8	Усовершенствованные покрытия (тротуары, площадки, асфальт.покрытия)	1м²	1500		0.0005			0.0005		0.0675			0.0675	0.0005	0.0675							СНиП РК 4.01-41-2012 дней 90	
									0.00	6.699	0.073	5.749	0.878						5.696	0.073	5.623		

Согласно предоставленных географических координат ближайшим водным объектом является река Акбулак на расстоянии около 85,0 м от земельного участка. Географические координаты № угловых точек. Географические координаты проектируемого участка широта долгота 1 51°10'37,64" 71°30'8,90" В соответствии с постановлением акимата города Нур-Султана от 5 августа 2004 года №3-1-1587п, ширина водоохраной зоны реки Акбулак составляет - 500 метров, водоохранная полоса - 20 метров. Таким образом, запрашиваемый земельный участок находится вне водоохранной полосы, но в пределах водоохранной зоны данного водного объекта.

Основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в:

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

Подземные воды вскрыты на глубине 1,7 - 3,1 м от поверхности земли.

Влияние проектируемых работ на подземные воды можно оценить как:

- пространственный масштаб воздействия - точечный (\)
- площадь воздействия 1га для площадных объектов
- временной масштаб воздействия - кратковременный (1)
- продолжительность воздействия менее 10 суток
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) - слабая (2)
- изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается

Таким образом, интегральная оценка составляет 2 балла, соответственно по показателям

матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (9-27) - изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

Намечаемые работы будут строго производиться в пределах отведенного земельного участка.

Прямого воздействия на состояние водных ресурсов (забор воды из поверхностных и подземных источников, сброс сточных вод) предприятием оказываться не будет.

Тепловое воздействие

Источников теплового воздействия, которые могли бы отрицательно воздействовать на персонал и окружающую среду, нет.

Электромагнитное воздействие

Источников электромагнитного воздействия, как на площадке строительства, так и вблизи от нее нет.

Радиопомехи

Все электрооборудование изготовлено с защитой от низкочастотного и высокочастотного электромагнитного излучения, что не будет создавать радиопомех.

Шумовое воздействие

Высокие уровни шума в сочетании с другими вредными факторами производства, такими как повышенная температура воздуха, вибрация, инфразвук, приводят к повреждению слуха у работников производственных цехов, к нарушению регулирующей функции нервной и сердечно-сосудистой систем и пр. расстройства нервной системы и другие нарушения, связанные с воздействием шума, наблюдаются у населения близлежащих населенных пунктов. Машины и агрегаты, создающие шум при работе, должны эксплуатироваться таким образом, чтобы уровни звукового давления и уровни звука на постоянных рабочих местах в помещениях и на территории организации не превышали допустимых величин.

При эксплуатации машин, производственных зданий и сооружений, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума должны применяться:

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования; применение технологических процессов, при которых уровни звукового давления на рабочих местах не превышают допустимые и т. д.);
- строительно-акустические мероприятия в соответствии со строительными нормами и правилами;
- дистанционное управление шумными машинами; средства индивидуальной защиты;
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени нахождения в шумных условиях, лечебно- профилактические и другие мероприятия).

Если уровни звукового давления на рабочих местах и в зонах обслуживания технологического оборудования превышают допустимые значения, необходимо провести соответствующую экспертизу и принять меры для снижения шума в условиях эксплуатации до допустимых уровней.

Уровни производственного шума в населенных пунктах на границе санитарно-защитных зон не должны превышать 45 дБа по ГОСТ 12.1.003-2014.

Вибрационное воздействие

Вибрация - колебание частей производственного оборудования и работа ударных инструментов и механизмов. По воздействию на человека различают два вида вибрации: общая - на организм человека в целом и местная - конечности человека. Профессиональное заболевание - вибрационная болезнь. Наиболее неблагоприятная частота 35-250 Гц. Длительное воздействие вибрации представляет опасность для здоровья человека. Колебания с частотой от 3 до 30 Гц приводят к неприятным и вредным резонансным колебаниям различных частей тела и отдельных органов человека.

Источников вибрации, которые могли бы быть причиной заболеваний у персонала при строительстве и эксплуатации - нет.

На проектируемом объекте основными источниками шума и вибрации являются строительная спецтехника, компрессорные установки.

Допустимые уровни звукового давления, уровни звука и эквивалентные уровни звука на рабочих местах в производственных помещениях приняты в соответствии с «Санитарными нормами допустимых уровней шума на рабочих местах» №1.02.007-94 от 22.08.94г. и 12.1.003-2014 «Шум. Общие требования безопасности».

Нормируемый уровень шума на рабочих местах обеспечивается за счет:

- приобретения оборудования, шумовые характеристики которого отвечают требованиям санитарных норм;
- вентагрегаты систем общеобменной вентиляции устанавливаются на виброизолирующих основаниях;
- присоединение вентагрегатов к всасывающим и нагнетательным системам осуществляется через гибкие вставки из прорезиненной ткани;
- вентиляторы подобраны с минимальными окружными скоростями.

Насосы приняты те, которые характеризуются меньшими вибрационными и шумовыми характеристиками. Уровень звуковой мощности зависит от мощности двигателя насоса и составляет для насосов от 56 до 80 дБ. Вибрация для всех насосов около 2,8 мм/с.

Для предотвращения пульсирующих потоков выбраны оптимальные скорости перемещения жидкостей и газов в трубопроводах.

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

Всего образуется при строительстве 7.813 тонн в год бытовых и производственных отходов.

Бытовые отходы, смет с территории, пищевые отходы 3.082 т/год образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности

Огарыши сварочных электродов 0.033 т/год представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Состав (%): железо-96-97; обмазка (типа $Ti (CO_3)_2$)-2-3; прочие – 1. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности.

Жестяные банки из-под краски 0.303т/год. Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жесть - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасные, химически неактивны. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности.

Металлическая стружка 0.015 т/год и металлолом 1 тонна: Образуется при инструментальной обработке металлов. По химическому составу представляет собой железо со следами масел. Не пожароопасная, химически инертна. Накапливается на специально отведенной площадке.

Древесная стружка 2.826т/год: образуется при обработке пиломатериал. Состав: разные сорта древесных пород. Временно хранится в специальных ящиках, контейнерах.

Ветошь промасленная 0,553 т/год. Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Временно хранится в специальных ящиках, контейнерах.

Всего образуется при эксплуатации завода 15,629 тонн в год бытовых и производственных отходов.

Бытовые отходы, смет с территории 7,5 т/год, пищевые отходы 3,452 т/год образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Сбор отходов осуществляется в помещении отходов в бачки или ведра с герметично закрывающимися крышками.

Металлическая стружка 0.015 т/год и металлолом 1 тонна: Образуется при инструментальной обработке металлов. По химическому составу представляет собой железо со следами масел. Не пожароопасная, химически инертна. Накапливается на специально отведенной площадке.

Ветошь промасленная 0,254 т/год. Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Временно хранится в специальных ящиках, контейнерах.

Огарыши сварочных электродов 0,374 т/год представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Состав (%): железо-96-97; обмазка (типа $Ti (CO_3)_2$)-2-3; прочие – 1. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности.

Жестяные банки из-под краски 3,041т/год. Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жесть - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасные, химически неактивны. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности.

Договора на вывоз отходов будут заключаться с организациями, подавших уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

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

Проектируемый комплекс завода расположен по адресу: Республика Казахстан, г.Астана, район Алматы, Индустриальный парк, ул. А 207, зд.5. Население города, по состоянию на 1 января 2016 года, составляло 872 655 человек, что является третьим показателем в Казахстане после Алма-Аты и Шымкента. Площадь территории города— 722 км².

Участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов на территории площадки строительства завода и за ее пределами нет. Отходы, образующиеся при строительстве, будут вывозиться по договору специализированной организацией подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

Отходы производственной деятельности завода Бытовые отходы от деятельности персонала, будут вывозиться по договору специализированной организацией подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

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

Основными источниками выбросов ЗВ в атмосферу завода являются:

Котельная

Блочно-модульная котельная БМК-3,2 ГЖ состоит из двух блоков полной заводской готовности и допускает многократный монтаж и демонтаж, что позволяет использовать её на различных объектах. Котельная с двумя водогрейными котлами ВВ-1600 для теплоснабжения завода в Индустриальном парке г. Астаны. При работе газовых котлов выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода.

Сварочные операции.

Для полной реализации производственных потребностей, будут использоваться сварочные аппараты для ручной дуговой сварки покрытым электродом; полуавтоматические сварочные аппараты, работающие по следующим способам сварки: дуговая сварка в среде защитного газа; дуговая сварка порошковой проволокой.

Операции резки металла.

Для операций резки металла будут использованы стационарный аппарат плазменной резки, работающие как в режиме ручного управления, так и в режиме «автомат» при резке листового проката, а также, мобильный – кислородно-пропановой резки (вспомогательный на складе металлопроката).

Транспортные операции.

Для выполнения операций по доставке металлопроката, в проекте предусмотрено использование штатного тягача с полуприцепом, подающего груз на внутрицеховой склад металлопроката. Для перемещения готового ТС из производственного здания в зону экипировки предусмотрен штатный автотягач на базе переоборудованного соответствующим образом грузовика IVECO.

Операции подготовки, очистки и покраски изделия.

В технологическом процессе предусмотрена дробеструйная обработка изделия в специальной камере ДРБ. Сооружение ДРБ, представляет собой блочную камеру, размером (15200x5200x5000)мм.

Покраска также будет выполняться с помощью пневматического оборудования в специальных окрасочно-сушильных камерах. Окрасочно-сушильные камеры - блочно-комплектной поставки, полной заводской готовности с локальной системой нагрева, очисткой подаваемого и отработанного воздуха. Данная опция позволяет существенно улучшить условия труда, сократит затраты на подготовительные работы и сократит вредные выбросы в окружающую среду.

Плазморезный станок DURMA PL-C 2060

Плазморезный станок DURMA PL-C 2060.

Заявленный станок - оборудовании полной заводской готовности, поставляемый в составе блочно-комплектной поставки, включающей в себя:

Система дымоудаления с фильтром PL-6000

Система DURMA PL-6000, предназначена для очистки воздуха от пыли, дыма и выделений, образующихся во время операций плазменной резки. Горячие большие частички и искры отделяются интегрированной системой разделения. Это создает благоприятную и более безопасную рабочую среду для операторов.

Гибочные прессы Durma AD-R 30220 x 2 в системе «тандем»

В проекте предусмотрен монтаж гибочного прессы Durma серии AD-R 30220. Утвержденный Заказчиком поставщик - производитель: Durmazlar Makina San. ve Tic. A. S. (Турция).

Предусматривается монтаж двух прессов в системе «тандем», т.е. 2 единицы прессы серии AD-R 30220.

Участок станочного парка механической обработки изделий

В ходе подготовительных работ по подготовке заготовок для сборочного производства, возникает необходимость произвести дополнительную обработку детали в соответствии с проектом и технологической картой. В рабочем проекте предусмотрено размещение станочного парка, следующего состава:

- токарно-винторезный станок повышенной точности;
- вертикально-сверлильный станок;
- лентопильный станок;
- точильно-шлифовальный станок;
- верстаки слесарные

Токарно-винторезный станок повышенной точности (модель ГС-526У (РМЦ-1000мм))

Производитель – ОАО «Гомельский завод станков и узлов (ГЗСиУ)» г. Гомель, Республика Беларусь.

Станок предназначен для выполнения разнообразных токарных работ и для нарезания резьбы: метрической, модульной, дюймовой, питчевой.

Вертикально – сверлильный станок 2Т140

Станок предназначен для сверления, зенкерования, развертывания и нарезания резьбы в мелких и среднего размера деталях.

Обработка на станках производится как с ручной, так и с механической подачей шпинделя. Станки оборудованы механизмом отключения механической подачи при достижении заданной глубины обработки.

На станках допускается нарезание резьбы с ручным управлением реверсирования и в автоматическом режиме.

Лентопильный станок Optimum OPTIsaw SD 500

Станок лентопильный, предназначен для выполнения слесарных работ –распила металлических изделий и заготовок. Рабочим органом станка, является ленточная пила — пила в виде замкнутой ленты, натянутой на шкивы. С их помощью распил изделий получается максимально точным и ровным, движение происходит безостановочно, станок подходит для заготовок больших размеров независимо от вида сырья.

Точильно-шлифовальный станок ТШ-3

Станок точильно-шлифовальный предназначен для выполнения слесарных работ (снятие заусенцев, фасок и т.п.). При применении соответствующих приспособлений, могут быть использованы для шлифовки и полировки деталей. Станки имеют разъем для подключения пылесоса и концевые выключатели на кожухах для ограничения угла поворота защитных экранов.

Станки поставляются на сварной станине.

Параметры режущего инструмента на керамической связке (по ГОСТ 2424-83)

Верстаки слесарные

Верстак металлический с двумя тумбами и драйвером ВП-4.

Производитель – Anytrade (Республика Казахстан, г. Алматы)

Участок стендов сварки надстроек, рам трейлеров, полуприцепов

С участка формирования заготовок элементы поступают на участок стендов сварки. Надстройки (кузова, бункера, бортовые элементы и пр.), рамы полуприцепов, изготавливают на участке стендов сварки на инвентарных стапелях вручную по технологии и на оснастке фирмы- разработчика. Сваренный из профильной трубы либо гнутоформированных (при помощи листогибочного станка) объемных элементах каркас обшивают панелями из листовой стали и готовыми элементами. В цехе сварки предусмотрено место для установки до пяти сварочных стапелей.

Участок камеры дробеструйной очистки (ДРБ) металла

Оборудование дробеструйной очистки (ДРБ) металла поставляется в блочно-комплектном исполнении полной заводской готовности.

Модуль ДРБ для очистки крупногабаритных изделий со встроенными системами вентиляции, сбора, подачи и очистки абразива. Обитаемая дробеструйная камера, монтируется в проектируемом цехе (II очередь строительства) в осях «21»-«25», «Д»-«Г» и предназначены для того, чтобы защитить окружающую среду, людей и оборудование от повреждений, возникающих вследствие контакта с абразивом и пылью. Внутри камеры

один или несколько операторов-дробеструйщиков в защитных костюмах производят очистку деталей.

Участок окрасочно-сушильной камеры (ОСК)

Окрасочно-сушильная камера (ОСК) с двумя мощными приточно-вытяжными агрегатами, обеспечивающими воздухообмен (номинальный поток приточного воздуха 42000м³/час, номинальный поток вытяжного воздуха 36000м³/час) и быстрый нагрев воздуха до рабочих температур. Камера имеет сквозное исполнение и предназначена для окраски и сушки крупногабаритных объектов, например, грузового транспорта, автобусов, прицепов и др.

Рабочие этапы окрасочной камеры обеспечивает система вентиляции с двумя вентиляционными блоками, которые всасывают воздух и принудительно направляют его в окрасочную камеру, а также одним или двумя вентиляционными блоками, которые входят в состав очистной секции, выводят воздух из камеры и перед выпуском воздуха наружу, удаляют из него растворители.

Контроль и управление режимов работы камеры осуществляется системой управления, входящей в состав блочно-комплектной поставки.

4. Варианты осуществления намечаемой деятельности.

Начало строительства завода запланировано на второе полугодие 2023 год после получения всех разрешительных документов. Срок строительства составляет 24 месяца.

Виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели, различная последовательность работ, Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели:

Компания ТОО «STAHLBAU» – динамично развивающееся предприятие с 10-ти летним опытом в производстве, отечественный производитель и поставщик автомобилей коммерческого назначения. Компания специализируется на производстве и поставке автомобилей, предназначенных для выполнения самых сложных задач.

Современный завод, ранее специализирующийся только на изготовлении металлоконструкций промышленного и гражданского назначения STAHLBAU, в 2018 году, было освоено производство мусоровозного оборудования.

Проектируемый производственный корпус рассчитан на производство автотранспортных средств, трейлеров, полуприцепов, навесного оборудования и спецтехники.

В основу компоновочных решений проектирования и планировки помещений положен принцип учета поточности технологических процессов, исключающий возможность пересечения потоков сырья/заготовок, механической обработки, окраски и готовой продукции.

Материалы, штампованные изделия, машино-комплекты и оборудование доставляется к приемным площадкам на территории STAHLBAU, для прохождения входного контроля, на грузовиках или трейлерах.

Все материалы хранятся отдельно в зависимости от типа, размеров, марки, назначения и участия в технологическом процессе. Складирование на территории Предприятия, производится таким образом, чтобы избежать какого-либо загрязнения материалов.

Погрузка-отгрузка материалов осуществляется квалифицированным персоналом, используя специальное грузоподъемное оборудование и съёмные грузозахватные приспособления.

Производственный процесс начинается с разгрузки машинокомплектов, штампованных изделий, распаковки. Вся поступающая продукция проходит входной контроль, маркируется и вносится в Единую Электронную Базу Предприятия.

Далее вся поступившая продукция распределяется по зонам хранения и участкам предварительной комплектации сборочных узлов.

Конструкционные материалы, для производства надстроек, элементов несущих рам, каркасов (листовой прокат, балки, трубы и пр.), пройдя входной контроль и учет, доставляются отдельным потоком на внутрицеховой «Склад металлопроката», размещенного в начале производственной линии «Цеха производства надстроек». Принципиальная блок-схема производства приведена на рисунке 3.

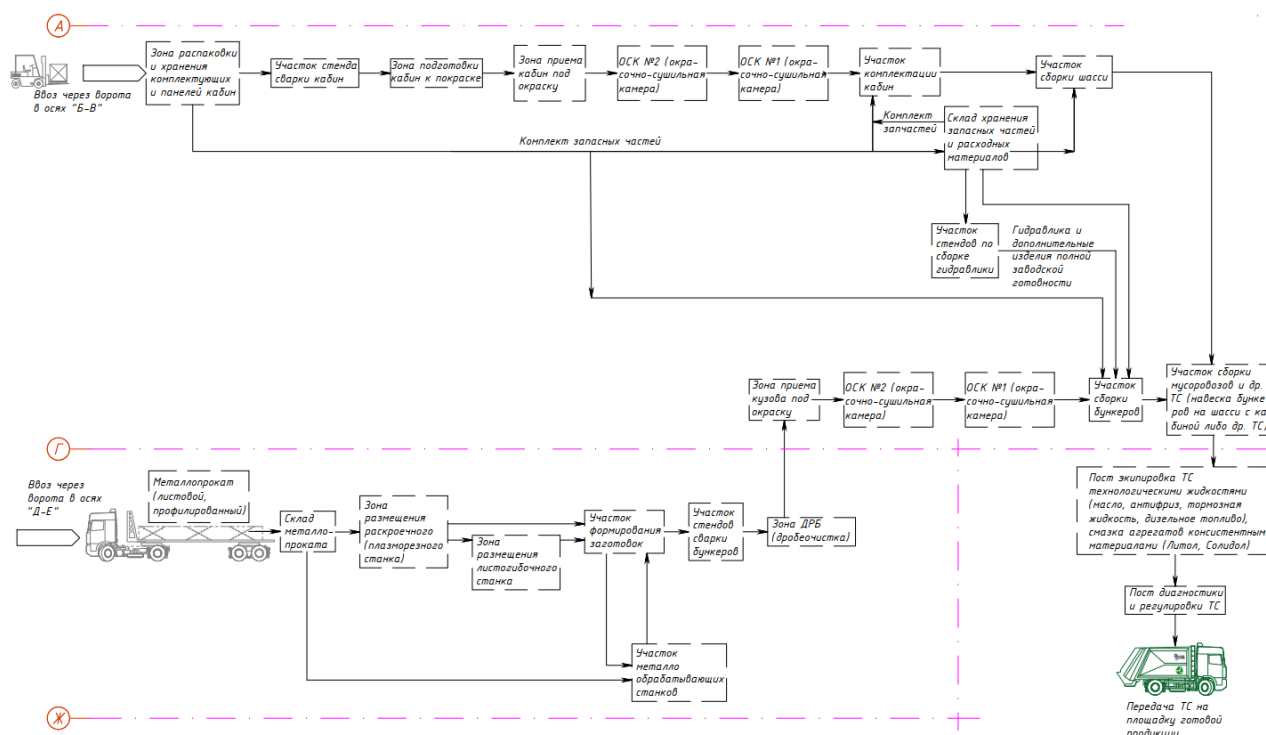


Рисунок 3. Блок-схема технологического процесса

Состав и обоснование типов применяемого оборудования

Создание сварной конструкции для сборочного производства ТС, полностью отвечающей своему служебному назначению (экономичной при изготовлении и надежной эксплуатации), представляет собой комплексную задачу, включающую в себя большое число операций и требующую обеспечение надежным оборудованием.

Сварочные операции

В технологическом процессе сборки деталей и блоков надстроек, рамных конструкций и кабин в готовое изделие, используются различные варианты сварки. Работы по сборке габаритных м/к характеризуются большим числом мест сварки изделия. Для более оперативного передвижения сварочных постов предполагается использовать малогабаритное мобильное сварочное оборудование в группе из двух аппаратов на каждый сварочный пост. Для полной реализации производственных потребностей, будут использоваться сварочные аппараты для ручной дуговой сварки покрытым электродом;

полуавтоматические сварочные аппараты, работающие по следующим способам сварки: дуговая сварка в среде защитного газа; дуговая сварка порошковой проволокой.

Для увеличения производительности труда и сокращения ручного труда при сварке крупногабаритных элементов в изделие, используется подвижные стапеля с кондукторами и оригинальной оснасткой.

Операции резки металла

Для операций резки металла будут использованы стационарный аппарат плазменной резки, работающие как в режиме ручного управления, так и в режиме «автомат» при резке листового проката, а также, мобильный – кислородно-пропановой резки (вспомогательный на складе металлопроката),

Трубная разводка технологических газов

В цехах имеется трубная разводка газов, используемых в процессах сварки и резки с возможностью подключения сварочного оборудования через резиновые рукава, подключаемые быстросъемными соединениями к раздаточной панели газов. Подача газов в цех осуществляется с прицеховой рампы раздачи газов.

Грузоподъемные операции

Существенной - составной частью технологического процесса являются грузоподъемные операции, для этих целей подобран целый ряд грузоподъемных машин и механизмов. В цехах будут использоваться опорные краны соответствующей грузоподъемности (Q=5,0 тонн).

Вдоль стен цехов заготовок и металлоконструкций предусмотрены консольные кран-балки для снижения ручных подъемных операций.

Внутрицеховое перемещение палет и деталей, а также, вспомогательную поддержку оказывают вилочные погрузчики, грузоподъемностью до 2.0 тонн.

Транспортные операции

Для выполнения операций по доставке металлопроката, в проекте предусмотрено использование штатного тягача с полуприцепом, подающего груз на внутрицеховой склад металлопроката.

Для перемещения готового ТС из производственного здания в зону экипировки (заправки технологическими жидкостями и дизельным топливом) предусмотрен штатный автотягач на базе переоборудованного соответствующим образом грузовика IVECO.

Операции подготовки, очистки и покраски изделия

В технологическом процессе предусмотрена дробеструйная обработка изделия в специальной камере ДРБ блочно-комплектной поставки, полной заводской готовности. Д=Дробеструйная (ДРБ) обработка, осуществляется с использованием штатных (введенных в эксплуатацию в 2018г. в рамках реализации I очереди строительства) воздушных компрессоров и пневматического дробеструйного оборудования высокой производительности при помощи специального абразивного материала. Сооружение ДРБ, представляет собой блочную камеру, размером (15200x5200x5000)мм, выполненное из сборных металлоконструкций и установленное на бетонное основание конструкции пола. Камера обитаемая, полностью герметичная и оборудовано системами вентиляции и очистки воздуха, сбора и подачи песка, компрессорной установкой

Покраска также будет выполняться с помощью пневматического оборудования в специальных окрасочно-сушильных камерах ОСК №1 (введенных в эксплуатацию в 2018 году в рамках реализации I очереди строительства) и ОСК №2 (рассматриваемая в рамках настоящего проекта II очереди строительства). Окрасочно-сушильные камеры - блочно-комплектной поставки, полной заводской готовности с локальной системой нагрева, очисткой подаваемого и отработанного воздуха. Данная опция позволяет существенно улучшить условия труда, сократит затраты на подготовительные работы и сократит

вредные выбросы в окружающую среду. Сооружение представляет собой блочную камеру, размером (15000x5000x5000)мм, выполненное из сборных металлоконструкций и установленное на бетонное основание конструкции пола. Камера обитаемая, полностью герметичная и оборудована системами вентиляции, подогрева и очистки воздуха, компрессорной установкой. Окраска будет осуществляться с помощью пневматического оборудования.

Производственный процесс строительства надстроек, несущих рам и каркасов, начинается с раскроя металлопроката на плазморезном станке.

Плазморезный станок DURMA PL-C 2060

Плазморезный станок DURMA PL-C 2060. Утвержденный Заказчиком поставщик - производитель: Durmazlar Makina San. ve Tic. A. S. (Турция).



Рисунок 4. Плазморезный станок DURMA PL-C 2060

Заявленный станок - оборудовании полной заводской готовности, поставляемый в составе блочно-комплектной поставки, включающей в себя:

- модуль источника плазмы Hypertherm XPR 170;
- автоматическая газовая консоль;
- система дымоудаления с фильтром PL-6000;
- воздуховод сбора пыли и дыма из оцинкованных труб, диаметром 350мм (в комплекте с отводами);
- адаптированное программное обеспечение Lantec expert cut II;
- блок управления;
- силовой электрический шкаф.

Процесс производства на данном станке.

Обрабатываемый лист, размещается на перфорированной рабочей поверхности стола, разделенного на секции по горизонтали и вертикали, для эффективности работы системы отсоса и фильтрации.

Крепежные замки на стыке секций контролируются пневматическими клапанами предусмотрено лазерное позиционирование листа.

Обработка ведется горелкой, закрепленной, на подвижном портале. Станок оснащен горелкой HPR Hypertherm. Это позволяет добиться высокого качества реза.

Перемещение по поперечной оси станка (по оси X), обеспечивается посредством высокоточной реечной пары (рейка- шестерня), перемещаемой цифровым сервоприводом переменного тока с большим крутящим моментом. Рама станка сварная, жесткая, остаточные сварочные напряжения отсутствуют. В оборудовании используется специальный без зазорный привод. В состав поставки включена вакуумная система для

удаления газов, шлака и прочих отходов, возникающих в процессе резки и фильтр. Система привода, электрооборудование и система управления от компаний Siemens.

Технические характеристики оборудования DURMA PL-C 2060

HRP Спецификация	Единица измерения	XRP 170
Габаритные размеры, занимаемые станком	мм	4900 x 11700 x 2100 (h)
Вес	кг	7800
Габаритные размеры обработки – рабочая зона (X/Y)	мм	2068 x 6105
Высота стола	мм	700-750
Источник плазмы		Hypertherm
Количество горелок	шт	1
Контроль высоты горелки	THC	Hypertherm
Система поджога дуги	-	Hypertherm
Система безопасности дуги	-	Hypertherm
Охлаждение горелки	-	Hypertherm
Максимальная толщина, качественной резки (Сталь), с края	мм	50
Максимальная толщина, качественной резки (Сталь), прожиг	мм	38
Макс. Скорость позиционирования X/Y	м/мин	35
Макс. Скорость резки	м/мин	12
Выходной ток	А	170
Диапазон регулировок тока	А	30-170
Точность позиционирования	мм	+/-0,1 (параметр источника)
Повторяемость	мм	0,1
Газовая консоль автоматическая	-	Воздух
Угол резки	градус	2-4
Режущий газ	-	Воздух
Защитный газ	-	Воздух
Напряжение	кВ	0,4
Частота	Гц	50
Максимальный выходной ток	А	170
Максимальная выходная мощность	кВт	35,7
Коэффициент мощности	-	0,98 при мощности 35,7 кВт
Охлаждение	-	Принудительное воздушное (класс F)
Диапазон допустимых температур окружающей среды	Градусы Цельсия	-10....+40

Система дымоудаления с фильтром PL-6000

Система DURMA PL-6000, предназначена для очистки воздуха от пыли, дыма и выделений, образующихся во время операций плазменной резки. Горячие большие частички и искры отделяются интегрированной системой разделения. Это создает благоприятную и более безопасную рабочую среду для операторов.

Панельный фильтры изготовлены из нетканного полиэстера и покрыты PTFE мембраной. Панельные фильтры с размером ячеек 0,2-2микрона способны фильтровать до 99,9% пропускаемого воздуха. Фильтруется, согласно, стандарта DIN EN 60335 (класс M) и,

согласно, стандарта DIN EN 1822 (класс H13). Средний срок службы фильтра составляет 20000 рабочих часов. В нижней части шкафа пылесборника, предусмотрена емкости для сбора пыли и механической взвеси. Простая система импульсной чистки полностью герметична. Объем пылесборника составляет 80 литров.

Низкий уровень шума благодаря усовершенствованной конструкции глушителя <70 дБ (А). Все соединительные трубы между столом плазменной машины и фильтром поставляются с оцинкованным покрытием.

Технические характеристики оборудования PL-6000

Параметр	Единица измерения	PL-6000
Производительность	м ³ /час	6000
Электрический двигатель привода	кВт	7,5
Давление	Па	2950
Площадь фильтра	м ²	95
Количество фильтров	Ед.	10
Габаритные размеры, АхВхН	мм	2384x1514x2190(h)
Диаметр всасывающего патрубکا воздуховода	мм	350
Вес	кг	795

Далее заготовки, металлопрокат, требующие изгиба (в соответствии с технологической картой) поступают в зону Гибочного станка. В проекте предусмотрен монтаж двух гибочных прессов (в системе «тандем»).

Гибочные пресса Durma AD-R 30220 x 2 в системе «тандем»

В проекте предусмотрен монтаж гибочного пресса Durma серии AD-R 30220. Утвержденный Заказчиком поставщик - производитель: Durmazlar Makina San. ve Tic. A. S. (Турция).

Предусматривается монтаж двух прессов в системе «тандем», т.е. 2 единицы пресса серии AD-R 30220. Технические параметры одной единицы представлены ниже в таблице.



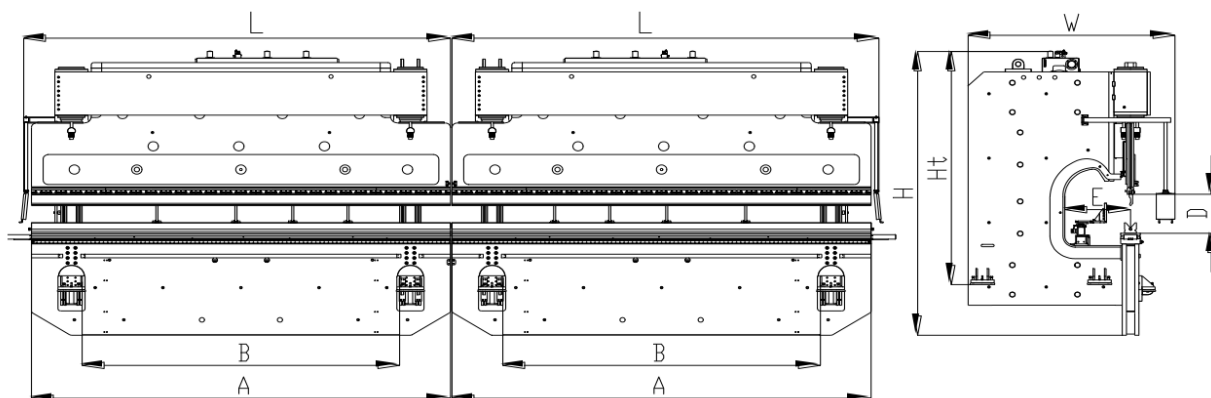
Рисунок 5. Гибочные прессы Durma AD-R 30220 x 2 в системе «тандем»

Листогибочные прессы – это пресс-машины с ЧПУ, которые меняют форму металлического листа различной толщины, ширины и размера, сгибая их под различными V-образными углами (меньше 180°). По сути, это машины, которые перемещают верхний стол, установленный на раме машины с поршнями для выполнения гибки. Сгибания выполняются при помощи матриц, прикрепленных к верхним и нижним столам. Матрицы, входят в поставку и, в соответствии с технологической картой (задачей), выбираются оператором перед началом работ.



Рисунок 6. Возможности гiba профиля на прессах AD-R 30220

Благодаря простоте использования, представленной серии AD, возможно моделирование изгиба в поставляемом в комплекте софте, оператору остается только загрузить программу и нажать педаль.



Параметр	Единица измерения	AD-R 30220	AD-R 30220x2 (тандем)
Рабочее давление	Тонн	220	440
Рабочая длина гiba (А)	мм	3050	6100
Расстояние между опорами (В)	мм	2600	5200
Ход гидравлического цилиндра (С)	мм	365	365
Скорость по оси Y в ускоренном режиме	мм/сек	120	120
Рабочая скорость по оси Y	мм/сек	10	10
Скорость обратного хода по оси Y	мм/сек	100	100
Просвет (D)	мм	530	530

Ширина стола (G)	мм	104	104
Высота стола (F)	мм	900	900
Глубина подачи листа (E)	мм	410	410
Поддерживающие штанги	шт	2	4
Количество пальцев на заднем упоре	шт	2	4
Скорость хода по X-осям	мм/сек	250	250
Ход по X-осям	мм	650	650
Напряжение	кВ	0,4	0,4
Частота	Гц	50	50
Мощность двигателя	кВт	22	44
Емкость масляного бака	л	250	500
Габариты LxWxH (ДxШxВ),	мм	4250x1770x2900	8500x1770x290
Вес	кг	12250	24500

Система безопасности F.AKAS BLVT (Стандарт/Тандем II M CE).

На станке предусмотрен монтаж системы безопасности оператора. Система прикреплена к верхнему столу и передает сигналы луча между каждой стороной вдоль оси гибки. В случае обнаружения постороннего предмета между рабочей частью и краем матрицы, система автоматически останавливает гибку. Высота датчика регулируется вручную, в зависимости от типа установленной матрицы.

В варианте «тандем», световой барьер представляет собой полноразмерный защитный барьер на фронтальной стороне машины. При необходимости может быть активирован для одной машины. Используется в комплектации «тандем».

3.4.3 Участок станочного парка механической обработки изделий

В ходе подготовительных работ по подготовке заготовок для сборочного производства, возникает необходимость произвести дополнительную обработку детали в соответствии с проектом и технологической картой. В рабочем проекте предусмотрено размещение станочного парка, следующего состава:

- токарно-винторезный станок повышенной точности;
- вертикально-сверлильный станок;
- лентопильный станок;
- точильно-шлифовальный станок;
- верстаки слесарные

Токарно-винторезный станок повышенной точности **(модель ГС-526У (РМЦ-1000мм))**

Производитель – ОАО «Гомельский завод станков и узлов (ГЗСиУ)» г. Гомель, Республика Беларусь.

Станок предназначен для выполнения разнообразных токарных работ и для нарезания резьб: метрической, модульной, дюймовой, питчевой.



Рисунок 7. Токарно-винторезный станок (модель ГС-526У (РМЦ-1000мм))

Технические характеристики токарно-винторезного станка ГС-526У

Параметр	Единица измерения	ГС-526У
1. Показатели заготовки, обрабатываемой на станке:		
Наибольший диаметр обрабатываемой заготовки:	мм	500
- над станиной		55
- диаметр отверстия в шпинделе		275
Наибольший диаметр обрабатываемой заготовки над суппортом, не менее	мм	275
Длина обрабатываемой заготовки, не более	мм	1000
- РМЦ=1000мм	мм	250
Высота центров над направляющими станины	мм	250
2. Показатели инструмента, устанавливаемого на станке:		
Наибольшая высота резца, устанавливаемого на станке	мм	25
3. Показатели основных и вспомогательных движений станка:		
Количество скоростей шпинделя:		22
- прямого вращения		11
- обратного вращения		16-2000
Пределы частот шпинделя	об/мин	16-2000
Количество подач суппорта:		24
- продольных		24
- поперечных		0,05-2,8
Пределы подач суппорта:	мм/об	0,025-1,4
- продольных		0,5-112
- поперечных		
Пределы шагов нарезаемых резьб:	мм	
- метрических		

- дюймовых - модульных - питчевых	число ниток на 1 модуль питч	56-0,5 0,5-112 56-0,5
Скорость быстрых перемещений суппорта: - продольных - поперечных	м/мин	3,6 1,8
4. Показатели силовых характеристик станка:		
- наибольший крутящий момент на шпинделе	кНм	1
- мощность электродвигателя главного движения	кВт	7,5 (11*)
- мощность привода главных перемещений	кВт	0,37
- мощность привода охлаждения	кВт	0,18
- суммарная мощность, установленных на станке электродвигателей	кВт	8,3 (11,8)
- суммарная потребляемая мощность станка, наибольшая	кВт	8,87 (12,37)
5. Показатели габарита и массы станка		
Габаритные размеры станка: - длина при L обработки 1000мм - ширина - высота	мм	2800 1265 1360
Масса станка (нетто/брутто), не более при L обработки 1000мм	кг	3100/3450
6. Характеристики электрооборудования:		
- род тока питающей сети		переменный, трехфазный
- частота тока	Гц	50
- напряжение	В	380±38
- напряжение цепи управления	В	24±2,4
- напряжение цепи местного освещения	В	24±2,4
7. Корректировочный уровень звуковой мощности	дБа	80
8. Класс точности станка по ГОСТ 8		П
<i>Примечание: * - по заказу</i>		

Вертикально – сверлильный станок 2Т140

Производитель – ОАО «Гомельский завод станков и узлов (ГЗСиУ)» г. Гомель, Республика Беларусь

Станок предназначен для сверления, зенкерования, развертывания и нарезания резьбы в мелких и среднего размера деталях.

Обработка на станках производится как с ручной, так и с механической подачей шпинделя. Станки оборудованы механизмом отключения механической подачи при достижении заданной глубины обработки.

На станках допускается нарезание резьбы с ручным управлением реверсирования и в автоматическом режиме.



Рисунок 8. Вертикально-сверлильный станок (модель 2Т140)

Технические характеристики вертикально-сверлильного станка

Параметр	Единица измерения	2Т140
Наибольший условный диаметр сверления - сталь 45 - чугун СЧ20	мм	40 45
Наибольший диаметр нарезаемой резьбы в стали 45	мм	M24
Конус шпинделя		Морзе 4
Расстояние от шпинделя до образующей колонны (вылет)	мм	300±1
Расстояние от торца шпинделя до стола	мм	0-700
Расстояние от торца шпинделя до плиты	мм	710-1100
Перемещение сверлильной головки, не менее	мм	240
Перемещение стола, не менее	мм	500
Суммарный угол поворота стола: - вокруг колонны - вокруг собственной оси		180° 300°±5°
Размер рабочей поверхности: - стола (LxB) - плиты (LxB)	мм	500x500 560x560
Диаметр колонн	мм	145
Количество скоростей шпинделя		8
Пределы частот вращения шпинделя	об/мин	75...1800
Количество подач шпинделя		3
Величина подач шпинделя	мм/об	0,1; 0,2; 0,3
Наибольшее усилие подач шпинделя	Н	11400

Наибольший крутящий момент на шпинделе	Нм	150
Отключение подачи при достижении заданной глубины сверления		Ручное, автоматическое
Реверсирование шпинделя на заданной глубине резьбы		Ручное, автоматическое
Класс точности станка ГОСТ 8-82		Н
Частота вращения двигателя насоса охлаждения	об/мин	3000 синхронная
Производительность насоса системы охлаждения	л/мин	2,5
Мощность двигателя системы охлаждения	кВт	0,18
Мощность привода главного движения	кВт	2,2
Наибольшая суммарная мощность электродвигателя	кВт	2,38
Род тока		Переменный трехфазный, 50 Гц, 380В
Напряжение	В	380±38
Габаритные размеры (длина x ширина x высота)	мм	950x560x2200*
Масса станка (нетто/брутто), не более	кг	575/760
Примечание: *-при расположении сверлильной головки в верхнем положении		

Лентопильный станок Optimum OPTIsaw SD 500

Производитель – Optimum Maschinen (Германия Stürmer Maschinen Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt)

Станок лентопильный, предназначен для выполнения слесарных работ –распила металлических изделий и заготовок. Рабочим органом станка, является ленточная пила — пила в виде замкнутой ленты, натянутой на шкивы. С их помощью распил изделий получается максимально точным и ровным, движение происходит безостановочно, станок подходит для заготовок больших размеров независимо от вида сырья.



Рисунок 9. Лентопильный станок Optimum OPTIsaw SD 500

Технические характеристики лентопильного станка

Параметр	Единица измерения	OPTIsaw SD500
- ширина захвата, Ø	мм	355
- скорость ленточного полотна	об/мин	35-70
- длина ленточного полотна	мм	3770
- ширина ленточного полотна	мм	34
- толщина ленточного полотна	мм	1,1
- угол реза	градус	-45...+60
- мощность двигателя насоса охлаждения	кВт	0,05
- Мощность главного привода	кВт	2,2
- Род тока		Переменный трехфазный, 50 Гц, 380В
- габаритные размеры (длина x ширина x высота)	мм	2122x1046x1497
- вес	кг	552

Точильно-шлифовальный станок ТШ-3

Производитель – ОАО Станкозавод «Красный борец» г. Орша, Республика Беларусь.

Станок точильно-шлифовальный предназначен для выполнения слесарных работ (снятие заусенцев, фасок и т.п.). При применении соответствующих приспособлений, могут быть использованы для шлифовки и полировки деталей. Станки имеют разъем для подключения пылесоса и концевые выключатели на кожухах для ограничения угла поворота защитных экранов.

Станки поставляются на сварной станине.

Параметры режущего инструмента на керамической связке (по ГОСТ 2424-83)



Рисунок 10. Точильно-шлифовальный станок ТШ-3

Технические характеристики точно-шлифовального станка

Параметр	Единица измерения	ТШ-3
- Наружный диаметр круга	мм	400
- Диаметр круга	мм	50
- Посадочный диаметр	мм	127
- Частота вращения шпинделя	мм	1410
- Мощность главного привода	кВт	3,0
- Род тока		Переменный трехфазный, 50 Гц, 380В
- габаритные размеры (длина х ширина х высота)	мм	559х580х1300
- масса	кг	152

Верстаки слесарные

Верстак металлический с двумя тумбами и драйвером ВП-4.

Производитель – Anytrade (Республика Казахстан, г. Алматы)



Рисунок 11. Верстак слесарный

Технические характеристики

Наличие тумб: двухтумбовый

Вид тумб: с ящиками и дверью

Столешница h=24 мм из фанеры, покрытой оцинкованной сталью, металл 1мм;

комплект для верстака К-3 (стенка задняя металлическая и полка верстачная с нагрузкой до 40 кг);

тумба верстачная Т-1 с двумя съемными полками (нагрузка до 30 кг) и дверью, запирающейся замком;

тумба верстачная Т-2 с пятью выдвижными ящиками (нагрузка 30 кг), запирающимися на общий замок.

Верстак ВП-4 может комплектоваться перфорированным экраном соответствующего размера с возможностью крепления крючков и держателей для инструмента. Также Вы можете приобрести дополнительные элементы для металлических верстаков, которые сделают их эксплуатацию еще удобнее.

Вес нагрузки на столешницу: 300 кг

Габариты, (ВхШхГ), мм: 870×1600×700

Вес изделия: 101кг

По мере готовности, все заготовки с участков плазморезного раскроечного, листогибного станков и участка механической обработки, изделия передаются на «Участок формирования заготовок», для предварительного контроля качества, измерения геометрии на соответствие проекта, автоматизированного учета и комплектования перед передачей на стапеля сборки.

Участок стенов сварки надстроек, рам трейлеров, полуприцепов

С участка формирования заготовок элементы поступают на участок стенов сварки. Надстройки (кузова, бункера, бортовые элементы и пр.), рамы полуприцепов, изготавливают на участке стенов сварки на инвентарных стапелях вручную по технологии и на оснастке фирмы- разработчика. Сваренный из профильной трубы либо гнутоформированных (при помощи листогибного станка) объемных элементах каркас обшивают панелями из листовой стали и готовыми элементами. В цехе сварки предусмотрено место для установки до пяти сварочных стапелей.

Сваренная надстройка, прицеп после предварительного контроля качества, измерения геометрии кузова переходит в зону дробеструйной очистки и далее на участок окрасочно-сушильных камер №1 и №2 зоны покраски. В этой зоне две покрасочных камеры. Первая камера ОСК №2 (проектируемая) – здесь конструкцию шлифуют, удаляют мелкие загрязнения, чтобы краска ложилась ровно и покраска была долговечной, наносят грунтовочный слой, сушат. Затем надстройка поступает во окрасочно-сушильную камеру №1 (введенную в эксплуатацию в ходе реализации I очереди строительства). Камеры по своему назначению и техническим параметрам взаимозаменяемые и могут быть использованы по любому алгоритму (дефектовка, шлифовка, грунтовка- сушка, покраска и сушка) в зависимости от ее текущей загрузки.

Участок камеры дробеструйной очистки (ДРБ) металла

Поставщик – ТОО «Svydis Astana» г. Астана, Республика Казахстан.

Изготовитель «UAB”TG TECHNIKA” Литва, Каунас 47178,DUBYSOS STR.11A.

Оборудование дробеструйной очистки (ДРБ) металла поставляется в блочно-комплектном исполнении полной заводской готовности.

Модуль ДРБ для очистки крупногабаритных изделий со встроенными системами вентиляции, сбора, подачи и очистки абразива. Обитаемая дробеструйная камера, монтируется в проектируемом цехе (II очередь строительства) в осях «21»-«25», «Д»-«Г» и предназначены для того, чтобы защитить окружающую среду, людей и оборудование от повреждений, возникающих вследствие контакта с абразивом и пылью. Внутри камеры один или несколько операторов-дробеструйщиков в защитных костюмах производят очистку деталей.

Изделие поступает в камеру на транспортной тележке через ворота (распашные), которые герметично закрываются. Оператор в специальной защитной одежде и шлеме приступает к очистке изделия. Он использует для этого дробеструйную установку, которая давлением подает абразив в камеру. Механическая система скребковых полов собирает отработанный абразив в специально предназначенный для этого бункер. Оттуда использованная дробь, окалина и остатки формовочной смеси с помощью ковшового элеватора подаются в сепаратор. В нем чистая дробь отделяется от уже не пригодной, а также от остального мусора, после чего вновь применяется для абразивной очистки. Вентиляционная система обеспечивает эффективное удаление пыли из воздуха. Камера оснащается автоматической панелью управления с системой датчиков. Такой подход дает возможность контролировать работу всех механизмов. Система оповещает о неполадках, а в аварийной ситуации автоматически все отключает.

Обитаемая камера дробеструйной очистки (ДРБ)– это специальное строение, собранное из листового металла и гнутого профиля.



Рисунок

12. Дробеструйная камера. Общий вид

Предназначено для удаления загрязнений с поверхности листового, прокатного металла, сварных металлоконструкций. Обработка осуществляется вручную оператором с помощью направленной струи сжатого воздуха, содержащей абразив. В результате существенно улучшается вид сваренных изделий.

Дробеструйная обработка обеспечивает очистку поверхности металла за счёт мелких частиц, которые, ударяясь о ее поверхность, воздействуют на кристаллическую решётку, разрушают загрязнения, уплотняя при этом поверхностный слой металла. За счет такой дробеструйной установки можно уменьшать усталость металла, продлевая срок эксплуатации различных металлоконструкций. Такой способ очистки применяется для восстановления повреждённых коррозией металлоизделий, предупреждая в будущем появление на них ржавчины.

Преимущества дробеструйной обработки:

- качество очистки поверхности;
- устранение загрязнений и коррозии;
- высокая производительность оборудования;
- универсальность использования комплексов.

Корпус дробеструйной камеры выполнен на основе стального каркаса. С торца камеры расположены ворота для загрузки и выгрузки обрабатываемых изделий. Вытяжные отбойные щиты устанавливаются на одной из стен дробеструйной камеры. В крыше дробеструйной камеры предусмотрены соответствующие отверстия для системы подачи свежего воздуха. Вентиляция работает в режиме рециркуляции.

Ограждающие конструкции камеры ДРБ из трехслойных сэндвич-панелей (стальных с гальваническим покрытием), толщиной 50мм, с наружной кабельной разводкой в металлических лотках и специализированной шумоизоляции (из базальтовой минеральной ваты). Для защиты камеры ДРБ от воздействия неблагоприятных факторов на все элементы конструкции с наружной стороны нанесено гальваническое покрытие. Внутренняя поверхность обитаемой камеры покрыта специальной абразивно-устойчивой антистатической резиной, минимальной толщиной 4мм. Такой способ отделки дает возможность значительно уменьшить шум во время дробеструйной обработки и сократить износ дробы.

Резиновая футеровка в процессе работы требует периодической замены. Это легко достигается в местах ее износа за счет замены отдельных секций.

Сервисные двери, расположенные на боковой стене, позволяют обеспечить удобство работы и обслуживание обитаемой дробеструйной камеры. К тому же в ней предусмотрено прямоугольное окошко размером 400х400 мм. Закрыто оно ударопрочным стеклом.

Пол камеры выполняется из металлических решеток, обеспечивающих автоматический сбор дробы. Секционная конструкция пола дает возможность облегчить обслуживание камеры.

Для проведения процесса качественной очистки изделий предусмотрено внутреннее освещение. Оно осуществляется с помощью определенного количества потолочных светильников, дающих освещенность в рабочей зоне до 500 люкс. На плафонах, закрывающих их, предусмотрена многоступенчатая защита:

- бронированное стекло;
- защитная пленка – от возможного воздействия мелких частиц и пыли.

В представленной дробеструйной установке ДРБ, предусмотрена специальная система, которая позволяет выполнять сбор и последующую рекуперацию используемого абразива. В комплект поставки включены специальные скребковые полы (скребковый конвейер) - оборудование для сбора дробы.

Собранные абразивные материалы очищаются с помощью воздушного сепаратора или специальных фильтров, после чего повторно используются в работе для обработки металлических изделий.

В блочном модуле ДРБ, предусмотрена локальная система вентиляции и очистки воздуха через входящую в комплект поставки фильтровальную установку.

Технические параметры дробеструйной камеры

		Ед.изм.	Значение, марка/тип
1	Тип ДРБ		Тупиковая обитаемая на 2 рабочих поста
2	Марка		VL 16х.5х4.5
3	Принцип действия камеры		Периодического действия
4	Внутренние размеры камеры (Д х Ш х В)	мм	16030х5500х4500
5	Внешние размеры камеры, без учета оборудования (Д х Ш х В)	мм	16150х5740х4600
6	Въездные ворота/ количество/ размеры (ШхВ)	Тип/количество/мм	Распашные / 1 / 4500х5000
7	Сервисная дверь для персонала со смотровым окном количество, размеры	количество / мм	1 / 800х2200
8	Тип энергии		Чистый и сухой сжатый воздух
9	Тип управления		Пневматический
10	Управление		Дистанционное
11	Давление сжатого воздуха	кг/см ²	6÷7,5
12	Расход сжатого воздуха	м ³ /мин	2,6...10,6
13	Производительность	м ² /час	12...30

14	Объем резервуара абразива	л	200
15	Минимальная точка росы	градус	+3
16	Вентиляция		Принудительная, вытяжная с системой фильтрации
17	Приток воздуха		Через приточные решетки в крыше камеры
18	Наличие частотного регулятора ФВУ в целях компенсации загрязнения фильтра		Да
19	Фильтрующие элементы:		
	- тип		Воздушные
	- обслуживаемые/заменяемые		Заменяемые с функцией регенерации сжатым воздухом. 12 фильтров-картриджей, установленных вертикально
	- класс пожарной безопасности, НБ,СПБ		Негорючие, до 100 °С
	- периодичность замены		700-1200 моточасов
20	Освещение в камере		Светодиодное
	- количество светильников (ламп)	шт	16
	- уровень освещенности камеры	лк (люкс)	≥700
	- количество поясов освещения		2 (слева и справа на потолке под углом 45°)
	- наличие эвакуационного освещения		Да, над сервисной дверью
21	Присоединяемая электрическая мощность	кВт	30
22	Используемая электрическая мощность	кВт	17
23	Напряжение сети	В	380
24	Частота	Гц	50
25	Степень защиты электрооборудования		IP54

Пневматическое оборудование очистки является оборудованием дистанционного управления, при помощи энергии сжатого воздуха создает очистительную струю. Рабочую струю обыкновенным способом регулирует оператор, в ходе работы поддерживаются оптимальные параметры обработки.

Участок окрасочно-сушильной камеры (ОСК)

Поставщик – ТОО «Svydis Astana» г. Астана, Республика Казахстан.

Изготовитель «BLOWTHERM SPA» Италия, Via Borgo Padova, 89 35012 Camposampiero PD.

Оборудование блочно - комплектного исполнения, полной заводской готовности, с собственной вентиляцией, освещением и нагревом воздуха, а также системой фильтров для безопасного осуществления процесса окраски.

Система состоит из

- системы приточно-вытяжных вентиляторов;
- горелок, работающих на дизельном топливе;
- воздухопроводов с пневматическими заслонками;
- потолочных устройств распределения воздуха;

- системы очистки загрязненного воздуха

Параметры блока:

Высота, мм 5600

Длина, мм 15140

Ширина, мм 6890

Два ряда LED освещения потолочного и стенового

Решетчатый пол из трех рядов (слева, по центру, справа), грузостойкость на отпечаток колеса 800кг, размер 800 x 14000 мм)

Габаритные размеры кабины, мм 15000 x 5000 x 5000

Въездные ворота, мм 4000 x 4600

Дверь для персонала, мм 800 x 2000

Двигатели приточной вентиляции, кВт 2x7.5 кВт=15,0

Двигатели вытяжной вентиляции, кВт 2x11 кВт= 22,0

Окрасочно-сушильная камера (ОСК) с двумя мощными приточно-вытяжными агрегатами, обеспечивающими воздухообмен (номинальный поток приточного воздуха 42000м³/час, номинальный поток вытяжного воздуха 36000м³/час) и быстрый нагрев воздуха до рабочих температур. Камера имеет сквозное исполнение и предназначена для окраски и сушки крупногабаритных объектов, например, грузового транспорта, автобусов, прицепов и др.

Окрасочно-сушильная камера изготовлена из окрашенных стеновых панелей с тепло- и звукоизоляцией из негорючего теплоизоляционного материала. Наличие изоляции в сочетании с мощным тепловым агрегатом обеспечивает быстрый нагрев и поддержку температуры воздуха на постоянном уровне.

Кабина имеет сквозное исполнение с двумя 4-створчатыми воротами и двумя дверями для персонала.



Рисунок 13. Окрасочно-сушильная камера. Общий вид

Управление: Камера имеет в своем составе пульт управления, который полностью контролирует все рабочие режимы и обеспечивает безопасную работу дизельных горелок.

Пульт управления оснащен индикаторами режимов работы, необходимой рабочей и аварийной сигнализацией, таймером и контроллером температуры в боксе.

Освещение: Камера имеет мощное комбинированное освещение, включающее светильники потолочного и бокового освещения. Светильники верхнего яруса располагаются под углом 45°, что в совокупности со светильниками нижнего яруса обеспечивает комфортную работу и создает идеальные условия для сравнения цвета оригинального и ремонтного лакокрасочного покрытия.

Фильтры: Окрасочная камера в стандартной комплектации оснащается полным комплектом фильтров: входным и выходным фильтрами, потолочным фильтром тонкой очистки и напольным фильтром для поглощения окрасочного тумана. Для удобства замены фильтры предварительной и окончательной очистки устанавливаются на легкоъемных металлических рамках.

Вентиляция: Камера оснащается двумя тепловентиляционными блоками, каждый из которых включает два двигателя для привода приточных вентиляторов и один двигатель для привода вытяжного центробежного вентилятора. Для переключения из режима окраски в режим сушки предусмотрены электромеханические заслонки.

Нагрев воздуха осуществляется двумя мощными дизельными горелками, мощностью 300кВт каждая, которые обеспечивают общую тепловую мощность, достаточную для прогрева и поддержки температуры в камере на уровне до 60°C. Тепловентиляционные блоки располагаются по одной стороне (между блоком ОСК и наружной ограждающей конструкцией (стеной) цеха).

При работе камер в режиме окраски (когда весь воздух, протекающий через объем камеры необходимо подогреть от наружной температуры до +20°C), для нагрева воздуха используют тепло от горелки. Уровень потребления тепловой мощности при нагреве воздушного потока: 10000м³/час на 1 градус, составляет более 0.37кВт. Таким образом, для нормальной работы ОСК (для окраски детали размером 4,0х7,0х3,0 (h) м), при наружной температуре воздуха минус 20°C уровень потребления тепловой мощности составит порядка 400 кВт. С целью обеспечения режима энергосбережения в комплект поставки ОСК включен блок рекуперации тепла. Воздушный пластинчатый рекуператор – устройство, в котором посредством теплообмена, происходит передача тепла от потока исходящего (ранее нагретого) воздуха, входящему с улицы воздуху. Рекуператор, представляет собой моноблок с монолитной кассетой из штампованных листов алюминия, чередуемых с воздушными каналами. В зимний период теплый воздух, проходя через кассету, нагревает пластины, которые, в свою очередь, за счет быстрого теплообмена, передают тепловую энергию входящему холодному воздуху. Если температура наружного воздуха высока (летний период), а в помещении ОСК находятся отдельные источники тепла, то может произойти процесс нарастания температуры в помещении. В этом случае, необходимо внести корректировку в управлении процесса рекуперации тепла отведя, при помощи управляемых заслонок, часть (или полностью) потока в обход рекуператора.

Вентиляционные блоки обеспечивают следующий рабочий цикл:

- 1 этап – напыление;
- 2 этап – продувка;
- 3 этап – сушка;
- 4 этап – охлаждение.

Эти этапы визуализируются и контролируются с пульта управления (SBC-одноплатного компьютера), входящего в объем поставки. Визуализируются и контролируются этапы напыления, продувки и сушки, а этап охлаждения контролируется, но не визуализируется.

Рабочие этапы окрасочной камеры обеспечивает система вентиляции с двумя вентиляционными блоками, которые всасывают воздух и принудительно направляют его в окрасочную камеру, а также одним или двумя вентиляционными блоками, которые входят

в состав очистной секции, выводят воздух из камеры и перед выпуском воздуха наружу, удаляют из него растворители.

Контроль и управление режимов работы камеры осуществляется системой управления, входящей в состав блочно-комплектной поставки.

Первый этап (напыление).

Этап напыления, представляет собой период времени, предназначенный для подготовки изделия (нанесение на него маски) и напыления на подготовленное изделие краски. На этом этапе для оператора (маляра) в камере обеспечиваются:

- комфортная температура;
- чистота (обеспыленное);
- хорошо освещенное пространство.

Этап напыления

Описание работы системы.

- Заслонка (1) автоматически перемещается в положение, соответствующее полному всасыванию вентилятором атмосферного воздуха снаружи.

- Всасываемый воздух проходит через набор фильтров (предварительных фильтров) (4) для предварительного удаления пыли;

- Воздух всасывается снаружи (3) и принудительно нагнетается в камеру входным вентиляционным блоком (2), содержащим вентилятор;

- Из блока (2) воздух поступает в теплообменник (5), с горелкой и теплообменником для непосредственной отдачи тепла;

- Воздух входит в контакт с теплообменником и нагревается до температуры, которую задают с помощью терморегулятора на пульте управления;

- Нагретый воздух поступает во впускную воздушную полость (6) камеры, где его скорость и турбулентность снижается;

- Далее воздух направляется в камеру через потолок, который содержит набор потолочных фильтров (7), высокоэффективных как по процентному соотношению (более 95%), так и по размерам ячеек (не более 12 мкм). В этих фильтрах, воздух окончательно очищается;

- Воздух, поступивший в камеру через потолок, выходит из камеры в виде направленного вниз вертикального потока (8), который уносит с собой излишки распыленной краски и покидает камеру через специальные отверстия в напольном настиле (9);

- Далее воздух проходит через сухой фильтр (10), который захватывает большинство (80-90%) сухих частиц краски, не нанесенных на изделие в камере.

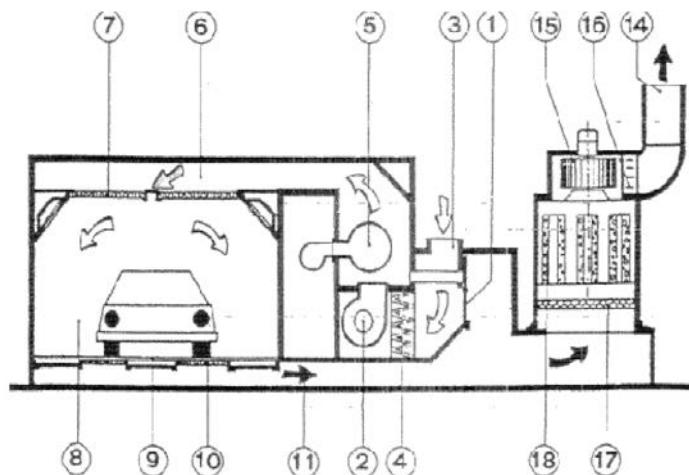


Рисунок 14. Схема системы с нагнетательным вентилятором на входе и отсасывающим вентилятором на выходе (вентилятор отсасывающий размещен в секции для очистки воздуха с помощью активированного угля)

- Воздух, прошедший через фильтр (10), скапливается в выпускной полости (11) и принудительно направляется наружу (14) с прохождением через следующие участки:
 - а. второй блок сухих фильтров (17), которые еще более очищают воздух от сухих частиц краски после фильтра (10);
 - б. набор картриджей (18) с активированным углем,ю которые на 60-70% очищают воздух от растворителей;
 - в. Вентиляционный блок (15) для обеспечения принудительного течения воздуха через фильтры, а также через ведущий наружу выпускной тракт.
- На этом этапе заслонка (16) остается полностью открытой.

Второй этап (продувка).

Этап продувки соответствует по времени периоду между двумя операциями нанесения краски (двумя покрытиями) или периоду, соответствующему последнему выполнению этапа сушки.

- Этап продувки позволяет напыленной краске хорошо выравниваться; в течении этого этапа часть растворителей испаряется, чтобы свежая краска на последующих этапах не стекала каплями или чтобы не возникали дефекты, связанные с быстрым испарением на этапе сушки;

- В течении этапа продувки вентиляционный блок создает совершенное свободную от пыли среду и регулируемую температуру при полном остывании воздуха снаружи;

- на этапе продувки, оператор (маляр), как правило, не находится в камере, хотя такая возможность для него сохраняется;

- на электронном пульте блока управления оператор оставляет камеру работать на этапе продувки, задавая продолжительность и температуры этапа продувки. По завершении периода времени, выделенного для этапа продувки, вентиляционный блок автоматически переходит к этапу сушки, если на панели управления не было задано каких-либо других операций.

Третий этап (сушка).

Сушка происходит за период времени, необходимый для высушивания/катализации изделия с напыленной на него краской.

На этапе сушки вентиляционный блок при использовании очень небольшого количества тепловой энергии создает условия полностью свободной от пыли среды с возможностью повышения температуры вплоть до максимального уровня в 90°C и обеспечивает обновление воздуха, чтобы предотвратить перегрев.

Этап сушки характеризуется рециркуляцией воздуха на 80-85% и обновлением воздуха в количестве остальных 20-15%.

На этом этапе оператор (маляр) в камере не находится, а осветительная установка отключена.

Этап сушки автоматизируется только с пульта управления.

Алгоритм рабочего цикла этапа сушки, следующий:

- Заслонка (1) автоматически перемещается в положение, при котором вентиляционный блок всасывает снаружи (через рекуператор) 15-20% воздуха и обеспечивает рециркуляцию остального воздуха в количестве 85-80%.

- Воздух принятый снаружи (3), прошедший через рекуператор, проходит через блок (4), предварительной фильтрации – для предварительного удаления пыли.

- Из блока (2) воздух течет через теплообменник (5) с горелкой и теплообменником для непосредственного снятия тепла.
 - Воздух входит в контакт теплообменником и нагревается до температуры, заданной терморегулятором пульта управления.
 - Нагретый воздух, поступает во впускную воздушную полость камеры (6), где скорость и турбулентность потока снижается;
 - Далее воздух поступает в камеру через ее потолок, практически всю площадь которого занимают потолочные фильтры. Потолочные фильтры (7), являются высокоэффективными как по процентному соотношению (более 95%), так и по размерам ячеек (менее 12 мкм);
 - Воздух, поступивший в камеру (8), охватывает изделие с напыленной краской, нагревает его, и затем покидает камеру через специальное отверстие (9) в половом настиле;
 - Далее воздух проходит через блок фильтров (10) и попадает в полость (11). Из нее часть воздуха выходит наружу (14) под воздействием отсасывающего вентиляционного блока (15), а другая часть подвергается рециркуляции под воздействием блока (2). Производительность блока (15) регулирует заслонка (16), управляемая сервоприводами.
- Перед рециркуляцией воздух проходит через следующие элементы:
- второй блок фильтрации, который в данном случае не выполняет своих функций, так как воздух не содержит частиц краски.
 - набор картриджей (18) с активированным углем, очищающий воздух от растворителей на 60-70%. При этом набор компонентов 15-18, образует «Секцию для очистки воздуха с помощью активированного угля».

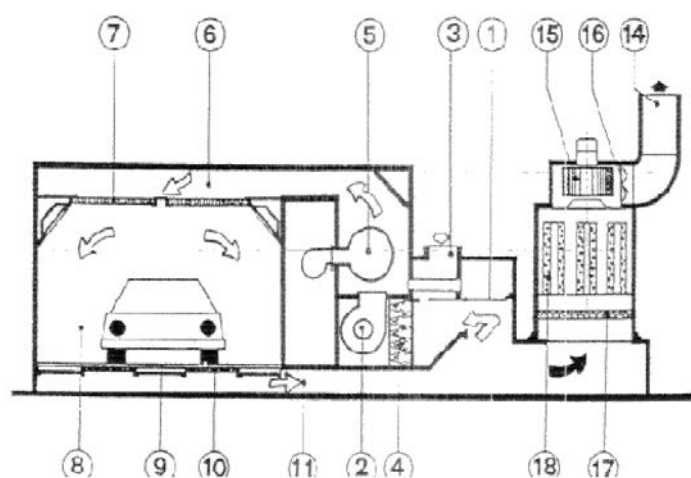


Рисунок 15. Этап сушки, с нагнетательным вентилятором на входе и отсасывающим вентилятором, расположенным в секции для очистки воздуха с помощью активированного угля.

Четвертый этап (охлаждение).

Этап охлаждения, выполняется за период времени, необходимый сначала для охлаждения теплообменника, а затем – всей окрасочной камеры и изделия с напыленной не него краской.

На этом этапе оператор (маляр) находится в камере. Этап охлаждения начинается автоматически после прекращения этапа сушки. Время охлаждения контролирует таймер с минимальным предельным значением или возможен вариант регулировки при помощи термостата (соединенного с теплообменником).

Рабочий цикл этапа охлаждения практически идентичен циклу этапа напыления, при этом заслонка принимает такое положение, что вентиляционный блок максимально всасывает атмосферный воздух.

Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду);

Иных условий эксплуатации объекта не рассматривалось. Так как предприятие находится на стадии проектирования возможности предоставить графики выполнения работ нет.

Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту);

На территории проектируемой площадок предусматриваются такие элементы благоустройства, как: устройство кольцевого подъезда по территории предприятия с асфальтированным покрытием типа I; отведение места для стоянки грузового транспорта а также устройство подъездов к технологическим зданиям и транспортных площадок где это необходимо.

Проектируемое предприятие имеет два КПП для въезда и выезда автотранспорта на территорию предприятия.

КПП и весь периметр по ограждению, оборудованы видеокамерами и имеют пропускной режим.

Все автотранспортные средства, въезжающие на предприятие, имеют специальный пропуск – разрешение на въезд, путевой лист и накладные на груз, в которых указаны маршрут следования, а также наименование и количество груза, который доставляется на предприятие или вывозится с предприятия.

Личный автотранспорт работников на предприятие не пропускается.

Для размещения личного автотранспорта предусмотрены парковочные места за пределами ограждённой территории производственной площадки.

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

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

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

Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления;

Обстоятельств, которые могли бы повлиять на осуществление намечаемой деятельности нет. Предполагаемое место строительства завода выбрано с учетом выгодности расположения и минимального антропогенного воздействия на окружающую среду.

Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды;

Отчет разработан, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов РК, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированных объектов, с соблюдением противопожарных, санитарных норм, норм взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированного объекта.

Программа строительства поделена на этапы строительства, привязанные к планам финансирования и внутрикорпоративной Программе развития предприятия.

Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;

Отчет «Строительство завода по производству машин (автотранспортных средств, трейлеров, полуприцепов), оборудования и техники специального назначения, на территории Индустриального парка в г.Астана (Нур-Султан)», по адресу: г.Астана, район Алматы, Индустриальный парк, ул. А 207, здание 5, – один из ключевых объектов индустриального развития региона.

Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;

Отчетом предусматривается обеспечение проектируемого объекта ресурсами (электроэнергией, водоснабжением и водоотведением, газоснабжением) путем присоединения к существующим сетям, согласно технических условий на подключение.

Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

Законных интересов населения на территорию расположения проектируемого завода нет.

6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.

Население города, по состоянию на 1 января 2016 года, составляло 872 655 человек, что является третьим показателем в Казахстане после Алма-Аты и Шымкента.

Площадь территории города — 722 км². Город стоит на степной равнине. Рельеф территории города представляет собой низкие надпойменные террасы.

Астана расположена на двух берегах реки Ишим. Город разделяют на две части— правый берег и левый берег. Гидрографическая сеть города представлена, помимо единственной реки Ишим, также и её незначительными правыми притоками, проходящими по землям города— Сарыбулак и Акбулак.

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

Здесь, как и в лесостепи, повсеместны обыкновенный хомяк, хищные звери - волк, лисица, избегающие леса, корсак и степной хорь, заяц-русак, степная пищуха. Зимой не редок в степи, особенно около озер и рек, заяц-беляк.

Территория участка не проходит по путям миграции диких животных, так же на территории площадки не произрастают растения занесенные в Красную Книгу.

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

Кадастровый номер земельного участка- 21-318-063-178. Площадь земельного участка – 3,8514 га. Категория земель - Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

В геоморфологическом отношении территория расположена на водораздельной равнине.

Абсолютные отметки поверхности составляют от 355,1 до 356,4 м.

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

Подземные воды являются дополнительным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Астана. Начиная с северо-восточной границы в 5-50 км и севернее г. Астана располагается Акмолинское месторождение подземных вод (Кояндынский и Софиевский участки).

Изменений в качестве и количестве вод при производственной деятельности завода происходить не будет, так как сброс хозяйственно бытовых и производственных стоков будет осуществляться в центральную канализационную сеть.

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

Риски нарушения экологических нормативов минимальны. Аварийных ситуаций и залповых выбросов, которые могли бы существенно повлиять на окружающую среду на проектируемом предприятии нет.

Безопасные уровни воздействия на окружающую среду представлены в таблице 1

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4
0342	Фтористые газообразные		0.02	0.005		2

0344	соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3
0621	Метилбензол (349)		0.6			3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4
1119	2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7	
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4
1240	Этилацетат (674)		0.1			4
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3
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
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монкорунд) (1027*)				0.04	

Негативное влияние на атмосферный воздух снижается за счет установки комплексной системы газоочистки: «Панельные фильтры с размером ячеек 0,2-2 микрона способны фильтровать до 99,9% пропускаемого воздуха.

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

На участке строительства завода, за его пределами и в радиусе СЗЗ, объектов историко-культурного наследия, в том числе архитектурных и археологических, особо охраняемых ландшафтов нет.

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

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

Для осуществления намечаемой деятельности не требуется дополнительного строительства. Погребению существующих объектов не проводится, так как территория строительства свободна от застроек.

Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)

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

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

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительных работ являются:

Строительство объекта:

- земляные работы (Снятие ПСП, выемка грунта, засыпка грунта);
- склады инертных материалов (щебень, песок);
- гидроизоляционные работы;
- сварочные работы;
- покрасочные работы;
- работа автотранспорта на площадке строительства.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2023-2024 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Астана, Строительство завода по производству машин б/т

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/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	0.014016396	0.045413123	1.13532807
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.001307701	0.004236949	4.236949
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.5	0.15		3	0.04692485	0.000337859	0.00225239
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000029	0.0000188	0.00094
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00000529	0.00003425	0.11416667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0283761825	0.1590096323	3.97524081
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0212432703	0.1560066161	2.60011027
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0027244075	0.0200050038	0.40010008
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0054722837	0.0401177782	0.80235556
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.013677193	0.1002782959	0.0334261
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.090350416	4.255335989	21.2766799
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.131688389	0.420413866	0.70068978
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.000249043	0.000215173	0.0215173
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.00085	0.029359966	0.29359966
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.009445833	0.262440413	2.62440413
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0.0034	0.117439862	1.17439862
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000653594	0.0048	0.48
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000653594	0.0048	0.48

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2023-2024 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Астана, Строительство завода по производству машин б/т

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.046677639	0.107878997	0.30822571
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.069444444	0.10184	0.06789333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.157777778	1.60548286	1.33790238
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.067288889	3.148952514	3.14895251
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	2.570211277	0.114984101	0.1149841
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00248	0.00196972	0.01313147
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид 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	5.026709941	16.928572725	169.285727
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0016	0.001037	0.025925
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.238	0.8568	8.568
	В С Е Г О :						8.551231311	28.4877814933	223.2229
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025-2032 год, без учета мероприятий по снижению выбросов

Астана, Завод по производству машин Б/т

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/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	0.507121154	3.7973232	94.93308
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.016910256	0.126624	126.624
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.029444444	0.22048	146.986667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.511503811	5.182781458	129.569536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.003657564	0.247191987	4.11986645
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.001587016	0.01092	0.2184
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.037326618	0.2568384	5.136768
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.190784047	6.151513709	2.05050457
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.008012821	0.06	12
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	0.012019231	0.09	3
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	8.775	4.38048	21.9024
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	1.304086538	4.27056	7.1176
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.086805556	0.5616	5.616
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.260416667	1.6848	0.33696
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		2.475	2.267265	3.23895

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025-2032 год, без учета мероприятий по снижению выбросов

Астана, Завод по производству машин б/т

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.426014957	1.94976	19.4976
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0.173611111	1.1232	11.232
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	1.024305555	3.13248	8.94994286
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.00149892	0.011223913	0.22447826
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00000801282	0.00005184	0.0003456
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид 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	0.001433333	0.0107328	0.107328
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.03728	0.27915264	6.978816
	В С Е Г О :						15.8838276118	35.814978947	609.841243
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)									

Строительство

Источник выброса № 0001 Труба
 Источник выделения № 1 Дизель-генератор ДЭС 4 кВт
 Литература: «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 июня 2014 года № 221-Ө).

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{кг/час}}) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{т/год}}) / 1000$$

где -

Тчас - время работы за отчетный период Т = 2040 час
 Ne - мощность двигателя Ne = 4 кВт
 E_э - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 Вгод - расход топлива дизельной установкой, т/год Вгод = 2 т/год
 Вкг/час - расход топлива дизельной установкой, кг/ча Вгод = 0.98039 кг/час

Код вещества	Наименование вещества	Значение E _э	Вкг/час =	Вт/год =	Выброс вредного вещества	
					Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	30	0.980392157	2	0.0081699346	0.06
304	Оксид азота	39	0.980392157	2	0.0106209150	0.078
328	Сажа	5	0.980392157	2	0.0013616558	0.01
330	Диоксид серы	10	0.980392157	2	0.0027233115	0.02
337	Оксид углерода	25	0.980392157	2	0.0068082789	0.05
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	1.2	0.980392157	2	0.0003267974	0.0024
1325	Формальдегид	1.2	0.980392157	2	0.0003267974	0.0024
2754	Углеводороды предельные C12-C19	12	0.980392157	2	0.0032679739	0.024

Источник выброса № 0002 Труба
 Источник выделения № 1 Компрессор передвижной
 Литература: «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 июня 2014 года № 221-Ө).

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (E_{\text{ж}} * V_{\text{кг/час}}) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (E_{\text{ж}} * V_{\text{т/год}}) / 1000$$

где -

Тчас - время работы за отчетный период Т = 2040 час

$E_{\text{ж}}$ - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

Вгод - расход топлива дизельной установкой, т/год Вгод = 2 т/год

Вкг/час - расход топлива дизельной установкой, кг/ча Вгод = 0.98039 кг/час

Код вещества	Наименование вещества	Значение $E_{\text{ж}}$	Вкг/час =	Вт/год =	Выброс вредного вещества	
					Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	30	0.980392157	2	0.0081699346	0.06
304	Оксид азота	39	0.980392157	2	0.0106209150	0.078
328	Сажа	5	0.980392157	2	0.0013616558	0.01
330	Диоксид серы	10	0.980392157	2	0.0027233115	0.02
337	Оксид углерода	25	0.980392157	2	0.0068082789	0.05
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	1.2	0.980392157	2	0.0003267974	0.0024
1325	Формальдегид	1.2	0.980392157	2	0.0003267974	0.0024
2754	Углеводороды предельные C12-C19	12	0.980392157	2	0.0032679739	0.024

Источник выброса № 6001 Неорганизованный
 Источник выделения № 1 Срезка растительного грунта

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * 10^9 * (1-\eta)}{3600}, \text{ г/сек} \quad (8)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * (1-\eta), \text{ т/период}$$

где **P1** – доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$P_1 = 0.05$$

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

$$P_2 = 0.03$$

P3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3);

$$P_3 = 1.2$$

P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4)

$$P_4 = 0.7$$

P5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5);

$$P_5 = 0.5$$

P6 – коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6);

$$P_6 = 1$$

B1 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

$$B_1 = 0.7$$

Gчас – количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 28.74$$

Объем материала- 5429 м³; плотность - 2.7 г/см³

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 14658.3$$

T – годовое количество рабочих часов, ч/год

$$T = 510$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы

$$\eta = 0.85$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/период
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.5281	0.9696

Источник выброса № 6002 Неорганизованный
 Источник выделения № 1 Транспортировка растительного грунта в отвал

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{сек}} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times N \times L \times q1 \times C6 \times C7 \times (1-\eta)}{3600} + C4 \times C5 \times C6 \times q'2 \times F0 \times n, \text{ г/сек}$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{год}} = (C1 \times C2 \times C3 \times N \times L \times q1 \times C6 \times C7) + C4 \times C5 \times C6 \times q'2 \times F0 \times n \times (1-\eta), \text{ т/период}$$

C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность

$$C1 = 1$$

C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, км/час;

$$C2 = 0.6$$

C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог ;

$$C3 = 1$$

C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: Sфакт./S

где -

$$C4 = 1.3$$

Sфакт. – фактическая поверхность материала на платформе, м²;

F0 – средняя площадь платформы, м²;

$$S = 14.0$$

Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V1 \times V2/3,6}$, м/с

где -

$$C5 = 1.38$$

v1 – наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с;

$$v1 = 4.8$$

v2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;

$$v2 = 20$$

C6 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный C6=к5 в уравнении (1) и принимаемый в соответствии с таб 4 согласно приложению к настоящей Методике;

$$C6 = 0.7$$

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

$$N = 1$$

L – среднее расстояние транспортировки в пределах площадки, км;

$$L = 0.05$$

q1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;

$$q1 = 1450$$

q'2 – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²хс ;

$$q'2 = 0.002$$

n – число автомашин, работающих в карьере;

$$n = 1$$

C7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

$$C7 = 0.01$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы

$$\eta = 0.85$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/период
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.005359	0.050949

Источник выброса № 6003 Неорганизованный
 Источник выделения № 1 Разгрузка растительного грунта в отвал

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * 10^0 * (1-\eta)}{3600}, \text{ г/сек} \quad (8)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * (1-\eta), \text{ т/период}$$

где **P1** – доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$P_1 = 0.05$$

P2 – 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 значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы ($P_2 = k_2$ из таблицы 1) согласно

$$P_2 = 0.03$$

P3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике ($P_3 = k_3$);

$$P_3 = 1.2$$

P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике ($P_4 = k_4$)

$$P_4 = 0.7$$

P5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике ($P_5 = k_5$);

$$P_5 = 0.5$$

P6 – коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике ($P_6 = k_6$);

$$P_6 = 1$$

B1 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

$$B_1 = 0.7$$

Gчас – количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 30.54$$

Объем материала- 5429 м³; плотность - 2.7 г/см³

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 14658.3$$

T – годовое количество рабочих часов, ч/год

$$T = 510$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы

$$\eta = 0.85$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.5611	0.9696

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$B = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/сек} \quad (1)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = B \times 3600 / 1000 \text{ 000}, \text{ т/период}$$

где

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2)

$$k3 = 1.2$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);

$$k4 = 1$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$k5 = 0.7$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k7 = 0.5$$

k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$

$$k6 = 1.5$$

где

F_{факт.} – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

F – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 20.0$$

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с, в условиях когда $k4=1$; $k5=1$ (таблица 6);

$$q' = 0.002$$

T – годовое количество рабочих часов, ч/год

$$T = 6120$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы

$$\eta = 0.85$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/период
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0252	0.55521

Источник выброса № 6004 Неорганизованный
Источник выделения № 1 Разработка грунта

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * 10^3 * (1-\eta)}{3600}, \text{ г/сек} \quad (8)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * (1-\eta), \text{ т/период}$$

где **P1** – доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$P_1 = 0.05$$

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

$$P_2 = 0.03$$

P3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3);

$$P_3 = 1.2$$

P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4)

$$P_4 = 0.7$$

P5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5);

$$P_5 = 0.5$$

P6 – коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6);

$$P_6 = 1$$

B1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

$$B_1 = 0.7$$

Gчас– количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 26.28$$

Объем материала- 19857 м³; плотность - 2.7 г/см³

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 53613.9$$

T - годовое количество рабочих часов, ч/год

$$T = 2040$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы

$$\eta = 0.85$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/период
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.4829	3.5466

Источник выброса № 6005 Неорганизованный
 Источник выделения № 1 Транспортировка грунта в отвал

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{сек}} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times N \times L \times q1 \times C6 \times C7 \times (1-\eta)}{3600} + C4 \times C5 \times C6 \times q'2 \times F0 \times n, \text{ г/сек}$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{год}} = (C1 \times C2 \times C3 \times N \times L \times q1 \times C6 \times C7) + C4 \times C5 \times C6 \times q'2 \times F0 \times n \times (1-\eta), \text{ т/период}$$

C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность

$$C1 = 1$$

C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, км/час;

$$C2 = 0.6$$

C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог ;

$$C3 = 1$$

C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: Sфакт./S

где -

$$C4 = 1.3$$

Sфакт. – фактическая поверхность материала на платформе, м²;

F0 – средняя площадь платформы, м²;

$$S = 14.0$$

Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{об} = \sqrt{V1 \times V2/3,6}$, м/с

где -

$$C5 = 1.38$$

v1 – наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с;

$$v1 = 4.8$$

v2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;

$$v2 = 20$$

C6 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный C6=к5 в уравнении (1) и принимаемый в соответствии с таб 4 согласно приложению к настоящей Методике;

$$C6 = 0.7$$

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

$$N = 1$$

L – среднее расстояние транспортировки в пределах площадки, км;

$$L = 0.05$$

q1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;

$$q1 = 1450$$

q'2 – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²хс ;

$$q'2 = 0.002$$

n – число автомашин, работающих в карьере;

$$n = 1$$

C7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

$$C7 = 0.01$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы

$$\eta = 0.85$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/период
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.035175	0.050949

Источник выброса № 6006 Неорганизованный
 Источник выделения № 1 Разгрузка грунта в отвал

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * 10^{0.7} * (1-\eta)}{3600}, \text{ г/сек} \quad (8)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * (1-\eta), \text{ т/период}$$

где **P1** – доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$P_1 = 0.05$$

P2 – 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 значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) согласно

$$P_2 = 0.03$$

P3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3);

$$P_3 = 1.2$$

P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4)

$$P_4 = 0.7$$

P5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5);

$$P_5 = 0.5$$

P6 – коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6);

$$P_6 = 1$$

B1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

$$B_1 = 0.7$$

Gчас– количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 111.70$$

Объем материала- 5429 м³; плотность - 2.7 г/см³

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 53613.9$$

T - годовое количество рабочих часов, ч/год

$$T = 2040$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы

$$\eta = 0.85$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2.0524	3.5466

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$B = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F \times (1-\eta) \quad , \text{ г/сек} \quad (1)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = B \times 3600 / 1000 \times 000 \times (1-\eta) \quad , \text{ т/период}$$

где

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2)

$$k3 = 1.2$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);

$$k4 = 1$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$k5 = 0.7$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k7 = 0.5$$

k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$

$$k6 = 1.5$$

где

F_{факт.} – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

F – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 30.0$$

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²·с, в условиях когда $k4=1$; $k5=1$ (таблица 6);

$$q' = 0.002$$

T – годовое количество рабочих часов, ч/год

$$T = 6120$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы

$$\eta = 0.85$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/период
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0057	0.01874

Источник выброса № 6007 Неорганизованный
 Источник выделения № 1 Планировка площадки

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * 10^{-3} * (1-\eta)}{3600}, \text{ г/сек} \quad (8)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * (1-\eta), \text{ т/период}$$

где **P1** – доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$P_1 = 0.05$$

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

$$P_2 = 0.03$$

P3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3);

$$P_3 = 1.2$$

P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4)

$$P_4 = 0.7$$

P5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5);

$$P_5 = 0.5$$

P6 – коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6);

$$P_6 = 1$$

B1 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

$$B_1 = 0.7$$

Gчас – количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 44.57$$

Объем материала- 33675 м³; плотность - 2.7 г/см³

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 90922.5$$

T - годовое количество рабочих часов, ч/год

$$T = 2040$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы

$$\eta = 0.85$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/период
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.8190	6.0145

Источник выброса № 6008 Неорганизованный
 Источник выделения № 1 Разгрузка песчанно-гравийной смеси

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * 10^{0.7} * (1-\eta)}{3600}, \text{ г/сек} \quad (8)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * (1-\eta), \text{ т/период}$$

где **P1** – доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$P_1 = 0.03$$

P2 – 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 значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) согласно

$$P_2 = 0.04$$

P3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3);

$$P_3 = 1.2$$

P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4)

$$P_4 = 0.2$$

P5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5);

$$P_5 = 0.5$$

P6 – коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6);

$$P_6 = 1$$

B1 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

$$B_1 = 0.7$$

Gчас – количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 43.53$$

Объем материала- 7738.7143 м³; плотность - 2.7 г/см³

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 20894.5$$

T - годовое количество рабочих часов, ч/год

$$T = 2040$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы

$$\eta = 0.85$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1828	0.3159

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$B = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/сек} \quad (1)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = B \times 3600 / 1000 \text{ 000}, \text{ т/период}$$

где

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2)

$$k3 = 1.2$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);

$$k4 = 1$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$k5 = 0.7$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k7 = 0.5$$

k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$

$$k6 = 1.5$$

где

F_{факт.} – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

F – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 20.0$$

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с, в условиях когда $k4=1$; $k5=1$ (таблица 6);

$$q' = 0.002$$

T – годовое количество рабочих часов, ч/год

$$T = 6120$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/период
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0252	0.55521

Источник выброса № 6009 Неорганизованный
 Источник выделения № 1 Разгрузка щебня (5-10мм)

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * 10^{0.7} * (1-\eta)}{3600}, \text{ г/сек} \quad (8)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * (1-\eta), \text{ т/период}$$

где **P1** – доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$P_1 = 0.03$$

P2 – 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 значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы ($P_2 = k_2$ из таблицы 1) согласно

$$P_2 = 0.04$$

P3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике ($P_3 = k_3$);

$$P_3 = 1.2$$

P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике ($P_4 = k_4$)

$$P_4 = 0.2$$

P5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике ($P_5 = k_5$);

$$P_5 = 0.6$$

P6 – коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике ($P_6 = k_6$);

$$P_6 = 1$$

B1 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

$$B_1 = 0.7$$

Gчас – количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 4.52$$

Объем материала- 803.44374 м³; плотность - 2.7 г/см³

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 2169.3$$

T – годовое количество рабочих часов, ч/год

$$T = 8$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы

$$\eta = 0.85$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0228	0.0394

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$B = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/сек} \quad (1)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = B \times 3600 / 1000000, \text{ т/период}$$

где

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2)

$$k3 = 1.2$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);

$$k4 = 1$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$k5 = 0.7$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k7 = 0.6$$

k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$

$$k6 = 1.5$$

где

F_{факт.} – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

F – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 20.0$$

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с, в условиях когда $k4=1$; $k5=1$ (таблица 6);

$$q' = 0.002$$

T – годовое количество рабочих часов, ч/год

$$T = 24$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/период
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0302	0.00261

Источник выброса № 6010 Неорганизованный
 Источник выделения № 1 Разгрузка щебня (10-20, 20-40мм)

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * 10^{0.7} * (1-\eta)}{3600}, \text{ г/сек} \quad (8)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * (1-\eta), \text{ т/период}$$

где **P1** – доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$P_1 = 0.03$$

P2 – 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 значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) согласно

$$P_2 = 0.04$$

P3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3);

$$P_3 = 1.2$$

P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4)

$$P_4 = 0.2$$

P5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5);

$$P_5 = 0.5$$

P6 – коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6);

$$P_6 = 1$$

B1 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

$$B_1 = 0.7$$

Gчас – количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 5.45$$

Объем материала- 969.64305 м³; плотность - 2.7 г/см³

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 2618.0$$

T – годовое количество рабочих часов, ч/год

$$T = 8$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы

$$\eta = 0.85$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0229	0.0396

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$B = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/сек} \quad (1)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = B \times 3600 / 1000 \text{ 000}, \text{ т/период}$$

где

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2)

$$k3 = 1.2$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);

$$k4 = 1$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$k5 = 0.7$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k7 = 0.6$$

k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$

$$k6 = 1.5$$

где

F_{факт.} – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

F – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 20.0$$

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с, в условиях когда $k4=1$; $k5=1$ (таблица 6);

$$q' = 0.002$$

T – годовое количество рабочих часов, ч/год

$$T = 24$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/период
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0302	0.00261

Источник выброса № 6011 Неорганизованный
 Источник выделения № 1 Разгрузка щебня (свыше 70 мм)

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * 10^{0.7} * (1-\eta)}{3600}, \text{ г/сек} \quad (8)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * (1-\eta), \text{ т/период}$$

где **P1** – доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$P_1 = 0.03$$

P2 – 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 значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) согласно

$$P_2 = 0.04$$

P3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3);

$$P_3 = 1.2$$

P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4)

$$P_4 = 0.2$$

P5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5);

$$P_5 = 0.5$$

P6 – коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6);

$$P_6 = 1$$

B1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

$$B_1 = 0.7$$

Gчас– количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 30.64$$

Объем материала- 5447.408 м³; плотность - 2.7 г/см³

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 14708.0$$

T - годовое количество рабочих часов, ч/год

$$T = 8$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы

$$\eta = 0.85$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1287	0.2224

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$B = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/сек} \quad (1)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = B \times 3600 / 1000 \text{ 000}, \text{ т/период}$$

где

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2)

$$k3 = 1.2$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);

$$k4 = 1$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$k5 = 0.7$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k7 = 0.6$$

k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$

$$k6 = 1.5$$

где

F_{факт.} – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

F – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 20.0$$

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с, в условиях когда $k4=1$; $k5=1$ (таблица 6);

$$q' = 0.002$$

T – годовое количество рабочих часов, ч/год

$$T = 24$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/период
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0302	0.00261

Источник выброса № 6012 Неорганизованный
Источник выделения № 1 Разгрузка песка

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * 10^{0.7} * (1-\eta)}{3600}, \text{ г/сек} \quad (8)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * (1-\eta), \text{ т/период}$$

где **P1** – доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$P_1 = 0.05$$

P2 – 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 значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы ($P_2 = k_2$ из таблицы 1) согласно

$$P_2 = 0.03$$

P3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике ($P_3 = k_3$);

$$P_3 = 1.2$$

P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике ($P_4 = k_4$)

$$P_4 = 0.2$$

P5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике ($P_5 = k_5$);

$$P_5 = 0.5$$

P6 – коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике ($P_6 = k_6$);

$$P_6 = 1$$

B1 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

$$B_1 = 0.7$$

Gчас – количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 2.54$$

Объем материала- 451.00949 м³; плотность - 2.7 г/см³

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 1217.7$$

T – годовое количество рабочих часов, ч/год

$$T = 2$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы

$$\eta = 0.85$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0133	0.0230

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$B = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/сек} \quad (1)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = B \times 3600 / 1000 \text{ 000}, \text{ т/период}$$

где

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2)

$$k3 = 1.2$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);

$$k4 = 1$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$k5 = 0.7$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k7 = 0.5$$

k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$

$$k6 = 1.5$$

где

F_{факт.} – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

F – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 20.0$$

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с, в условиях когда $k4=1$; $k5=1$ (таблица 6);

$$q' = 0.002$$

T – годовое количество рабочих часов, ч/год

$$T = 24$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/период
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0252	0.00218

Источник выброса № 6013 Неорганизованный
 Источник выделения № 1 Монтажные работы. Электросварка (электроды Э-46)

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$Q_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} * K_m * (1-\eta)}{1000000}, \text{ т/год}$$

$$q_{\text{сек}} = \frac{V_{\text{час}} * K_m * (1-\eta)}{3600}, \text{ г/сек}$$

В-расход применяемого материала, кг/год

$$V_{\text{год}} = 615 \text{ кг/год}$$

$$V_{\text{час}} = 0.684 \text{ кг/час}$$

K_m - удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

Оксиды железа $K_m = 15.73$ табл. 1

Оксиды марганца $K_m = 1.66$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния $K_m = 0.41$

η - степень очистки воздуха в аппарате $\eta = 0$

T- продолжительность работы, час/год T= 900

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
123	Оксиды железа	0.002988	0.009681
143	Оксиды марганца	0.000315	0.001022
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0000779	0.0002523

Источник выделения № 2 Электросварка (электроды Э-42)

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} * K_m * (1-\eta)}{1000000}, \text{ т/год}$$

$$m_{\text{сек}} = \frac{V_{\text{час}} * K_m * (1-\eta)}{3600}, \text{ г/сек}$$

В-расход применяемого материала, кг/год

$$V_{\text{год}} = 1590.0 \text{ кг/год}$$

$$V_{\text{час}} = 1.77 \text{ кг/час}$$

K_m - удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

Диоксид железа $K_m = 14.97$ табл. 1

Оксиды марганца $K_m = 1.73$

η - степень очистки воздуха в аппарате

T- продолжительность работы, час/год

$$T = 900$$

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
123	Диоксид железа	0.007346	0.023802
143	Оксиды марганца	0.000849	0.002751

Источник выброса № 3 Газовая сварка стали пропанобутановой смесью

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} * K_m * (1-\eta)}{1000000}, \text{ т/год} \quad (5.1)$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{V_{\text{час}} * K_m * (1-\eta)}{3600}, \text{ г/сек} \quad (5.2)$$

В-расход применяемого материала, кг/год

$$V_{\text{год}} = 495.62 \text{ кг/год}$$

$$V_{\text{час}} = 0.5507 \text{ кг/час}$$

K_m -удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

Диоксид азота табл.3 $K_m = 15$

η - степень очистки воздуха в аппарате $\eta = 0$

T- продолжительность работы , час/год $T = 900$

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
301	Диоксид азота	0.00229455	0.00743436

Источник выделения № 4 Кислородно - ацетиленовая сварка

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} * K_m * (1-\eta)}{1000000}, \text{ т/год} \quad (5.1)$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{V_{\text{час}} * K_m * (1-\eta)}{3600}, \text{ г/сек} \quad (5.2)$$

В-расход применяемого материала, кг/год

$$V_{\text{год}} = 1433.39 \text{ кг/год}$$

$$V_{\text{час}} = 1.5927 \text{ кг/час}$$

K_m -удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

Диоксид азота табл.3 $K_m = 22$

η - степень очистки воздуха в аппарате $\eta = 0$

T- продолжительность работы , час/год $T = 900$

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
301	Диоксид азота	0.00973289	0.03153458

Источник выделения № 5 Сварка (наплавка) легированной проволокой

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} * K_m * (1-\eta)}{1000000}, \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{V_{\text{час}} * K_m * (1-\eta)}{3600}, \text{ г/сек}$$

V - расход применяемого материала, кг/год

Электродная проволока марки Св-08А

$$V_{\text{год}} = 313.952 \text{ кг/год}$$

$$V_{\text{час}} = 0.349 \text{ кг/час}$$

K_m - удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

$$\text{Оксиды железа} \quad C = 38$$

$$\text{Оксиды марганца} \quad C = 1.48$$

$$\text{Пыль неорганическая: 70-20\% двуокиси кремния} \quad C = 0.16$$

$$\eta - \text{степень очистки воздуха в аппарате} \quad \eta = 0$$

$$T - \text{продолжительность работы, час/год} \quad T = 900$$

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
123	Оксиды железа	0.00368215	0.01193017
143	Оксиды марганца	0.00014341	0.00046465
2908	Пыль неорганическая: 70-2	1.5504E-05	5.0232E-05

Источник выброса № 6014 Неорганизованный
 Источник выброса № 1 Металлообрабатывающие станки

D - диаметр шлифовального круга, г/с; D= 200 мм

k - коэффициент гравитационного оседания (см.п.5.3.2); k = 0.2

Q - удельное выделение пыли технологическим
 оборудованием, г/с (табл.1-5);

Наименование вещества	Q г/сек
Пыль абразивная	0.008
Взвешенные частицы	0.012

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

T = 1440 час/год

n - число одновременно работающих станков, шт; 4 шт.

N - число станков на балансе предприятия, шт; 4 шт.

Пыль абразивная
 секундный выброс

$M(\text{г/сек}) = k \times Q \times n = 0.0064 \text{ г/сек} \quad (1)$

годовой выброс

$M(\text{т/год}) = (3600 \times k \times Q \times T) / 1000 \ 000 = 0.0082944 \text{ т/год} \quad (2)$

Взвешенные частицы
 секундный выброс

$M(\text{г/сек}) = k \times Q \times n = 0.0096 \text{ г/сек} \quad (1)$

годовой выброс

$M(\text{т/год}) = (3600 \times k \times Q \times T) / 1000 \ 000 = 0.0124416 \text{ т/год} \quad (2)$

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование вещества	Выбросы	
		г/с	т/год
2930	Пыль абразивная	0.001600	0.001037
2902	Взвешенные частицы	0.002400	0.001555

Источник выброса № 2 Дрель электрическая

Расчет выброса вредных веществ от металлообрабатывающего станка

k - коэффициент гравитационного оседания (см.п.5.3.2); k = 0.2

Q - удельное выделение пыли технологическим
 оборудованием, г/с (табл.1-5);

Q= 0.0004 г/сек

T - фактический годовой фонд времени работы
 одной единицы оборудования, час;

T= 1440 час/год

n - число одновременно работающих станков, шт; 1 шт.

N - число станков на балансе предприятия, шт; 1 шт.

Взвешенные частицы
 секундный выброс

$M(\text{г/сек}) = k \times Q \times n = 0.00008 \text{ г/сек} \quad (1)$

годовой выброс

$M(\text{т/год}) = (3600 \times k \times Q \times T) / 1000000 = 0.00041472 \text{ т/год} \quad (2)$

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование вещества	Выбросы г/с	Выбросы т/год
2902	Взвешенные частицы	0.00008	0.00041472

Источник выброса № 6015 Неорганизованный
 Источник выделения № 1 Пила электрическая

Исходные данные:

T - фактический годовой фонд времени работы 1 единицы оборудования, час/год; 1000 час/год

Qi - удельный показатель пылеобразования на 1 оборудования, г/с; 1.19 г/с

K - коэффициент гравитационного оседания, принимается равным 0,2

(иные значения обосновываются инструментальными замерами) K= 0.2

η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием (в долях единицы) η= 0

Пыль древесная

годовой выброс

$M_T = (K * Q * T * 3600) * (1 - \eta) / 1000000 = 0.8568 \text{ т/год}$

секундный выброс

$M_g = (K * Q) * (1 - \eta) = 0.238 \text{ г/сек}$

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2936	Пыль древесная	0.23800	0.8568

Источник выброса № 6016 Неорганизованный
Источник выделения № 1 Котел битумный

Наименование величин	Обозначение	Ед.изм.	Числовые значения	Примечание
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ				
Вид топлива	Дизтопливо			
Расход топлива	B	тн	0.01002	
Время работы общее	T	час	1275	
Время работы в день	t	час	5	
Средняя зольность топлива	A _г		0.025	
Доля твердых улавливаемых частиц	n		0	
Кэфф.зола топлива в уносе	j		0.01	
Содержание серы в топливе	S _г	%	0.3	
Доля оксидов серы, связываемых	n`so2		0.02	
Доля оксидов серы улавливаемых в	n"so2		0	
Потери теплоты из-за химической	q3	%	0.5	
Потери теплоты из-за механической	q4	%	0	
Пересчет в МДж, Q = Q*0,004187 = 10210*0,004187=42,75				
Низшая теплота сгорания	Q	МДж/м3	42.75	
Кэффицент,учитывающий долю	R		0.65	
Кэффицент, характеризующий	K NO	кг/ГДж	0.0594	
Кэффицент, зависящий от степени	g		0	
РАСЧЕТЫ				
Сажа	Mi тв.	г/сек	0.000001	Mi=M * 1000000 / 3600 * T
	M тв.	т/год	0.000003	M =B * A _г *j * (1-n)
Диоксид серы	Mi so2	г/сек	0.000013	Mi=M * 1000000 / 3600 * T
	Mi so2	т/год	0.000059	M = 0,02*B*S _г *(1-n`so2)*(1-n"so2)
Оксид углерода	Mi co	г/сек	0.000030	Mi=M * 1000000 / 3600 * T
	Mi co	т/год	0.000139	M = 0,001*B*q3*R*Q*(1-q4/100)
Оксиды азота	Mi Nox	г/сек	0.000006	Mi=M * 1000000 / 3600 * T
	M Nox	т/год	0.000025	M = 0,001*B*Q*K Nox*(1-q)
Диоксид азота	Mi NO2	г/сек	0.000004	Mi=Mi Nox * 0,8
	M NO2	т/год	0.000020	M=MNox * 0,8
Оксид азота	Mi NO	г/сек	0.000001	Mi=Mi Nox * 0,13
	M NO	т/год	0.000003	M=MNox* 0,13

Источник выброса № 6017 Неорганизованный
 Источник выделения № 1 Котел битумный. Нагревание

Литература: 1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года № 100-п асфальтобетонных заводов.

2. РНД 211.2.02.09-2004, "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Министерство охраны окружающей среды РК. РГП "Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды" МООС РК

Котлы битумные передвижные

Q- производительность(мах), т/час. Q= 0.081 т/час
 T- время работы в течение года, час/год T= 1275 час/год
 ρж- плотность битума , т/м³ (ρж)= 0.95 т/м³
 Vp- единовременная емкость резервуарного парка, м³ Vp= 7 м³
 Vчмах- максимальный объем ПВС, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м³/час
 Vчмах= 62.4 м³/час
 tжmin- минимальная температура жидкости, 100°C t^{min}_ж= 100
 tжмах- максимальная температура жидкости , 140°C t^{max}_ж= 140
 B- количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год
 битум, мастика B= 102.936 т/год

Выбросы при хранении битума , мастики, гудрона в одном резервуаре:

Максимальные выбросы (M, г/сек)

$$M = \frac{0,445 * P_t^{\max} * m * K_p^{\max} * K_B * V_{\text{ч}}^{\max}}{10^2 * (273 + t_{\text{ж}}^{\max})} = 2.50326839 \text{ г/с} \quad (\text{П1.3})$$

Годовые выбросы (G, т/год)

$$G = \frac{0,160 * ((P_t^{\max} * K_B) + P_t^{\min}) * m * K_p^{\text{cp}} * K_{\text{об}} * B}{10^4 * 0,95 (546 + t_{\text{ж}}^{\max} + t_{\text{ж}}^{\min})} = 0.017446076 \text{ т/год} \quad (\text{П1.4})$$

где

m - молекулярная масса битума (принята по температуре начала кипения Tкип=280°C);

m= 187

Годовая оборачиваемость резервуаров

n_{об}= $\frac{B}{\rho_{\text{ж}} * V_p}$ n_{об}= 15.4791094
 следовательно:K_{об}= 2.5
 P_{tmin}, P_{tmax} – по таблице П1.1 настоящей методики.
 P^{min}_t= 4.26 P^{max}_t= 19.91
 K_p(cp), K_p(мах) - Опытные коэффициенты прил.8
 K^{cp}_p= 0.7 K^{max}_p= 1
 K_B- Опытный коэффициент, принимается по прил.10 K_B= 1

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	2.50326839	0.00174461

Источник выделения № 2 Розлив битума, мастики на поверхность

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п. Ссылки по тексту расчета даны на таблицы и графики данной Методики.

исходные данные, параметр	
qcp - количество углеводородов, испаряющихся с 1 м2 открытой поверхности (таблица 6.3 методики), г/м2*час	7.267
F - поверхность испарения, м2	23940
t - время проведения работ, дней	1600
tч - количество часов в смену, час	8
n-количество слоев битума	1
2754 предельные углеводороды (C12-C19)	
Максимальный из разовых выброс M = qcp*F/t/3600, г/сек	0.030203469
Годовой выброс G=(qcp*F/t*tч)*t*0,000001*n, т/год	0.021746498

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п. Ссылки по тексту расчета даны на таблицы и графики данной Методики.

Источник выделения 003: Укладка асфальта	
исходные данные, параметр	
qcp - количество углеводородов, испаряющихся с 1 м2 открытой поверхности (таблица 6.3	7.267
F - поверхность испарения, м2	23940
t - время проведения работ, дней	1600
tч - количество часов в смену, час	8
n-количество слоев битума	2
2754 предельные углеводороды (C12-C19)	
Максимальный из разовых выброс M = qcp*F/t/3600, г/сек	0.030203469
Годовой выброс G=(qcp*F/t*tч)*t*0,000001*n, т/год	0.043492995

Источник выброса №

0003

Неорганизованный

Источник выделения №

1

Гудронатор

Наименование величин	Обозна-	Ед.изм.	Число-вые	Примечание
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ				
Вид топлива	Дизтопливо			
Расход топлива	B	тн	0.01002	
Время работы общее	T	час	1275	
Время работы в день	t	час	5	
Средняя зольность топлива	A r		0.025	
Доля твердых улавливаемых	n		0	
Коэфф.зола топлива в уносе	j		0.01	
Содержание серы в топливе	S r	%	0.3	
Доля оксидов серы, связываемых	n `so2		0.02	
Доля оксидов серы улавливаемых	n "so2		0	
Потери теплоты из-за химической	q3	%	0.5	
Потери теплоты из-за	q4	%	0	
Пересчет в МДж, Q = Q*0,004187 = 10210*0,004187=42,75				
Низшая теплота сгорания	Q	МДж/м3	42.75	
Коэффициент,учитывающий долю	R		0.65	
Коэффициент, характеризующий	K NO	кг/ГДж	0.0594	
Коэффициент, зависящий от	g		0	
РАСЧЕТЫ				
Сажа	Mi тв.	г/сек	0.000001	Mi=M * 1000000 / 3600 * T
	M тв.	т/год	0.000003	M =B * Ar *j * (1-n)
Диоксид серы	Mi so2	г/сек	0.000013	Mi=M * 1000000 / 3600 * T
	Mi so2	т/год	0.000059	M = 0,02*B*Sr*(1-n`so2)*(1-n"so2)
Оксид углерода	Mi co	г/сек	0.000030	Mi=M * 1000000 / 3600 * T
	Mi co	т/год	0.000139	M = 0,001*B*q3*R*Q*(1-q4/100)
Оксиды азота	Mi Nox	г/сек	0.000006	Mi=M * 1000000 / 3600 * T
	M Nox	т/год	0.000025	M = 0,001*B*Q*K Nox*(1-q)
Диоксид азота	Mi NO2	г/сек	0.000004	Mi=Mi Nox * 0,8
	M NO2	т/год	0.000020	M=MNox * 0,8
Оксид азота	Mi NO	г/сек	0.000001	Mi=Mi Nox * 0,13
	M NO	т/год	0.000003	M=MNox* 0,13

Источник загрязнения № 6018 Неорганизованный
 Источник выброса № 1 Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб

Литература: Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами
 Приложение №7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «18»
 апреля 2008 года №100 -п.

N – количество проведенных сварок стыков, шт./год $N = 537.93$

T – "Чистое" время работы, час/год $T = 240$

где:

q_i – удельное выделение загрязняющего вещества, г/сварку (табл.1),

Оксид углерода $Q = 0.8$

Хлорэтилен $Q = 0.4$

Максимально - разовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле:

$$Q_i = \frac{M_i * 10^6}{T * 3600} \text{ , г/сек (4)}$$

Оксид углерода $Q_i = 0.0004981 \text{ г/сек}$

Хлорэтилен $Q_i = 0.000249 \text{ г/сек}$

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_i = q_i * N / 10^{-6} \text{ , т/год (5)}$$

Оксид углерода $M_i = 0.0004303 \text{ т/год}$

Хлорэтилен $M_i = 0.0002152 \text{ т/год}$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование вещества	Выброс г/сек	Выброс т/год
337	Оксид углерода	0.000498	0.000430
827	Хлорэтилен	0.0002490	0.000215

Источник выброса № 6019 Неорганизованный
 Источник выделения № 1 Бензин-растворитель

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

T-	время работы покрасочного цеха	250 ч/год
mm	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	1 кг/час
mф	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	0.40736 т/год
fr	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	25 %
δp1	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	28 %
δp2	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
δx	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
δa	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$G = (mm * fr * \delta p1 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta)$, г/с,

$M = (mф * fr * \delta p1 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta)$, т/год,

При сушке

$G = (mm * fr * \delta p2 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta)$, г/с,

$M = (mф * fr * \delta p2 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta)$, т/год,

Код загрязня ющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содерж ание компо нента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3 δx	Максимальные выбросы, г/с, G	Валовый выброс, т/г M
	Бензин-растворитель			
	При покраске (летучая часть)			
2704	Бензин (нефтяной малосер	100	0.019444	0.028515
	При сушке			
2704	Бензин (нефтяной малосер	100	0.050000	0.073325

Источник выброса № 6020 Неорганизованный
 Источник выделения № 1 Керосин
 Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г.

Т-	время работы покрасочного цеха	250 ч/год
mm	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности расхода	1 кг/час
mf	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	1.6055 т/год
fp	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	100 %
δp1	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас.	28 %
δp2	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл.	72 %
δx	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
δα	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$$G = (mm * fp * \delta p1 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

$$M = (mf * fp * \delta p1 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

Взвешенные вещества (нелетучая (сухая часть))

$$G = (mm * \delta a * (100 - fp) / 10000 * 3,6) * (1 - \eta) = 0 \text{ г/с}$$

$$M = (mf * \delta a * (100 - fp) / 10000) * (1 - \eta) = 0 \text{ т/год}$$

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δx	G	M
Керосин				
2732	Керосин	100	0.0777778	0.449535

При сушке

$$G = (mm * fp * \delta p2 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

$$M = (mf * fp * \delta p2 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δx	G	M
Керосин				
2732	Керосин	100	0.08	1.1559477

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах.выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
2732	Керосин	0.1577778	1.605483

Источник выброса № 6021 Неорганизованный
 Источник выделения № 1 Уайт-спирит

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

Т-	время работы покрасочного цеха	250 ч/год
тм	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0.1 кг/час
тф	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	0.14869584 т/год
fr	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	15 %
др1	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	28 %
др2	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
δх	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
да	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$G = (тм * fr * др1 * δх / 1000000 * 3,6) * (1 - η)$, г/с,

$M = (тф * fr * др1 * δх / 1000000) * (1 - η)$, т/год,

При сушке

$G = (тм * fr * др2 * δх / 1000000 * 3,6) * (1 - η)$, г/с,

$M = (тф * fr * др2 * δх / 1000000) * (1 - η)$, т/год,

Код загрязняю- щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δх		
Уайт-спирит				
При покраске (летучая часть)				
2752	Уайт-спирит	100	0.001166667	0.006245225
При сушке				
2752	Уайт-спирит	100	0.003	0.016059151

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах.выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
2752	Уайт-спирит	0.004166667	0.022304376

Источник выброса № 6022 Неорганизованный
 Источник выделения № 1 Краска масляная МА-15

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

<i>T</i> -	время работы покрасочного цеха	2880 ч/год
<i>тм</i>	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	1 кг/час
<i>тф</i>	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	13.882 т/год
<i>фр</i>	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	45 %
<i>δр1</i>	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	28 %
<i>δр2</i>	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
<i>δх</i>	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	
<i>η</i>	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0

При покраске (летучая часть)

$$G = (тм * фр * δр1 * δх / 1000000 * 3,6) * (1 - η), \text{ з/с},$$

$$M = (тф * фр * δр1 * δх / 1000000) * (1 - η), \text{ т/год},$$

Код загрязняю- щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальн ые выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δx		
Краска масляная МА-15				
2752	Уайт-спирит	50	0.01750	0.874593
616	Ксилол	50	0.01750	0.874593

При сушке

$$G = (тм * фр * δр2 * δх / 1000000 * 3,6) * (1 - η), \text{ з/с},$$

$$M = (тф * фр * δр2 * δх / 1000000) * (1 - η), \text{ т/год},$$

Код загрязняю- щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл.2	Максимальн ые выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δx	G	M
Краска масляная МА-15				
2752	Уайт-спирит	50	0.0450	2.24895293100
616	Ксилол	50	0.0450	2.24895293100

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах.выброс ы, г/с,	Валовый выброс, т/г
2752	Уайт-спирит	0.06250	3.123545738
616	Ксилол	0.06250	3.123545738

Источник выброса № 6023 Неорганизованный
Источник выделения № 1 Эмаль

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

T-	время работы покрасочного цеха	2400 ч/год
mm	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0.1 кг/час
mф	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	0.959476 т/год
fr	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	76.5 %
δp1	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	28 %
δp2	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
δx	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
δa	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$G = (mm * fr * \delta p1 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta)$, г/с,

$M = (mф * fr * \delta p1 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta)$, т/год,

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δx	G	M
Эмаль				
1401	Ацетон	4	0.000238	0.00822079037
1042	Спирт н-бутиловый	4	0.000238	0.00822079037
1210	Бутилацетат	33	0.0019635	0.06782152054
1240	Этилацетат	16	0.000952	0.03288316147
621	Толуол	43	0.03315816	0.08837349646

При сушке

$G = (mm * fr * \delta p2 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta)$, г/с,

$M = (mф * fr * \delta p2 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta)$, т/год,

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δx	G	M
Эмаль				
1401	Ацетон	4	0.000612000	0.021139175
1042	Спирт н-бутиловый	4	0.000612000	0.021139175
1210	Бутилацетат	33	0.005049000	0.174398196
1240	Этилацетат	16	0.002448000	0.084556701
621	Толуол	43	0.085263840	0.2272461337

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах.выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
1401	Ацетон	0.000850000	0.029359966
1042	Спирт н-бутиловый	0.000850000	0.029359966
1210	Бутилацетат	0.007012500	0.242219716
1240	Этилацетат	0.003400000	0.117439862
621	Толуол	0.118422000	0.315619630

Источник выброса № 6024 Неорганизованный
 Источник выделения № 1 Олифа натуральная, олифа "Оксоль" (по аналогу лак ПЭ-220)

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г.

T -	время работы покрасочного цеха	250 ч/год
m_m	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0.1 кг/час
m_f	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	0.0128306 т/год
f_p	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	35 %
δp_1	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	28 %
δp_2	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
δx	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл.2	
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
δa	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$$G = (m_m * f_p * \delta p_1 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с},$$

$$M = (m_f * f_p * \delta p_1 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год},$$

Код загрязняющ его вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальны е выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δx	G	M
Олифа натуральная, олифа "Оксоль" (по аналогу лак ПЭ-220)				
1401	Ацетон	88.57	0.002411072	0.001113678
616	Ксилोल	4.29	0.000116783	5.39424E-05
621	Толуол	7.14	0.000194367	8.97783E-05

При сушке

$$G = (m_m * f_p * \delta p_2 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с},$$

$$M = (m_f * f_p * \delta p_2 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год},$$

Код загрязняющ его вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальны е выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δx	G	M
Олифа натуральная, олифа "Оксоль" (по аналогу лак ПЭ-220)				
1401	Ацетон	88.57	0.0061999	0.00286374
616	Ксилол	4.29	0.0003003	0.00013871
621	Толуол	7.14	0.0004998	0.00023086

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах.выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
1401	Ацетон	0.00861097	0.00397742
616	Ксилол	0.00041708	0.00019265
621	Толуол	0.00069417	0.00032064

Источник выброса № 6025 Неорганизованный
 Источник выделения № 1 Ксилол нефтяной марки А (по аналогу растворителя Р - 10)

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

<i>T</i> -	время работы покрасочного цеха	250 ч/год
<i>тм</i>	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0.1 кг/час
<i>тф</i>	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	0.129114 т/год
<i>fp</i>	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	100 %
<i>δp1</i>	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	28 %
<i>δp2</i>	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
<i>δx</i>	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	
<i>η</i>	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
<i>δa</i>	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$$G = (тм * fp * \delta p1 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

$$M = (тф * fp * \delta p1 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

При сушке

$$G = (тм * fp * \delta p2 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

$$M = (тф * fp * \delta p2 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

Код загрязняющ его вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δx		
Ксилол нефтяной марки А (по аналогу растворителя Р - 10)				
При покраске (летучая часть)				
1401	Ацетон	15	0.001167	0.00542
616	Ксилол	85	0.006611	0.03073
При сушке				
1401	Ацетон	15	0.0030	0.01394
616	Ксилол	85	0.0170	0.07902

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах.выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
1401	Ацетон	0.004166667	0.019367100
616	Ксилол	0.023611111	0.109746900

Источник выброса № 6026 Неорганизованный
 Источник выделения № 1 Растворители для лакокрасочных материалов

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

T-	время работы покрасочного цеха	250 ч/год
mm	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0.1 кг/час
mf	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	0.23083 т/год
fp	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	100 %
dp1	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	1 %
dp2	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
dx	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
da	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$G = (mm * fp * dp1 * dx / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta)$, г/с,

$M = (mf * fp * dp1 * dx / 1000000) * (1 - \eta)$, т/год,

Код загрязняюще го вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл.2	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		dx		
Растворители для лакокрасочных материалов				
1401	Ацетон	26	7.22222E-05	0.000600158
1210	Бутилацетат	12	3.33333E-05	0.000276996
621	Толуол	62	0.000172222	0.001431145

При сушке

$G = (mm * fp * dp2 * dx / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta)$, г/с,

$M = (mf * fp * dp2 * dx / 1000000) * (1 - \eta)$, т/год,

Код загрязняюще го вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δх		
Растворители для лакокрасочных материалов			G	M
1401	Ацетон	26	0.005200	0.04321
1210	Бутилацетат	12	0.002400	0.01994
621	Толуол	62	0.012400	0.10304

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах.выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
1401	Ацетон	0.005272222	0.043811509
1210	Бутилацетат	0.002433333	0.020220697
621	Толуол	0.012572222	0.104473599

Источник выброса № 6027 Неорганизованный
 Источник выделения № 1 Лак битумный БТ-123, Лак ХП-734

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г.

T-	время работы покрасочного цеха	250 ч/год
mm	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0.1 кг/час
mф	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	0.138500 т/год
fr	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	56 %
δp1	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	28 %
δp2	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
δx	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
δα	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$G = (mm * fr * \delta p1 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta)$, г/с,

$M = (mф * fr * \delta p1 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta)$, т/год,

Код загрязняюще го вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δх		
Лак битумный БТ-123, Лак ХП-734				
2752	Уайт-спирит	4	0.000174222	0.000868672
616	Ксилол	96	0.004181333	0.020848128

При сушке

$G = (mm * fr * \delta p2 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta)$, г/с,

$M = (mф * fr * \delta p2 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta)$, т/год,

Код загрязняюще го вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δх		
Лак битумный БТ-123, Лак ХП-734				
2752	Уайт-спирит	4	0.000448	0.002233728
616	Ксилол	96	0.010752	0.053609472

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах.выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
2752	Уайт-спирит	0.000622222	0.0031024
616	Ксилол	0.014933333	0.0744576

Источник выброса № 6028 Неорганизованный
 Источник выделения № 1 Ацетон

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

<i>T</i> -	время работы покрасочного цеха	250 ч/год
<i>тм</i>	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0.1 кг/час
<i>тф</i>	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	0.011363 т/год
<i>фр</i>	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	100 %
<i>δр1</i>	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	28 %
<i>δр2</i>	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
<i>δх</i>	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	
<i>η</i>	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
<i>δa</i>	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$$G = (тм * фр * δр1 * δх / 1000000 * 3,6) * (1 - η), \text{ г/с,}$$

$$M = (тф * фр * δр1 * δх / 1000000) * (1 - η), \text{ т/год,}$$

При сушке

$$G = (тм * фр * δр2 * δх / 1000000 * 3,6) * (1 - η), \text{ г/с,}$$

$$M = (тф * фр * δр2 * δх / 1000000) * (1 - η), \text{ т/год,}$$

Код загрязняющ его вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δx		
Ацетон				
При покраске (летучая часть)				
1401	Ацетон	100	0.007778	0.00318
При сушке				
1401	Ацетон	100	0.0200	0.00818

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах.выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
1401	Ацетон	0.027777778	0.011363000

Источник выброса №	6029	Неорганизованный
Источник выделения №	1	Пайка паяльником (Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые ПОС 30, 40, 61)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008г. №100-п.

Расчет валовых выбросов проводится отдельно по свинцу и оксидам олова при пайке паяльником с косвенным нагревом по формуле:

$$M_{\text{год}} = q * m * 10^{-6} \quad , \text{т/год} \quad 4.28$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{M_{\text{год}} * 10^6}{t * 3600} \quad , \text{г/сек} \quad 4.31$$

m - масса израсходованного припоя за год, кг/год

$$m_{\text{год}} = 67.1592 \quad \text{кг/год}$$

q -удельные показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг (табл. 4.8)

Свинец $q = 0.51$

Оксид олова $q = 0.28$

t - время работы паяльником, час/год

$$t = 1800$$

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
184	Свинец и его неорганич	0.0000053	0.0000343
168	Олово оксид /в пересче	0.0000029	0.0000188

Источник выброса № 6030 Неорганизованный
 Источник выделения № 1 Строительные работы. Соль (сульфат аммония, аммоний фосфорнокислый)

Литература: 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» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad , \text{г/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta) \quad , \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

где

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k1 = 0.03$$

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тобора проб.

$$k2 = 0.02$$

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k3 = 1.4$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k4 = 1$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$k5 = 0.5$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k7 = 0.7$$

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

$$k8 = 1$$

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;

$$k9 = 0.2$$

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$B' = 0.6$$

Gчас–производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 4.788$$

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 9.5765$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
152	Натрий хлорид	0.0469249	0.0003379

Расчет выброса вредных веществ от покрасочных работ

Источник выброса № 6031 Неорганизованный
Источник выделения № 1 Грунтовка глифталевая ГФ-021

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

T-	время работы покрасочного цеха	2400 ч/год
mm	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0.1 кг/час
mф	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	2.3492 т/год
fr	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	45 %
δp1	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	28 %
δp2	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
δx	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска изделий производится в камере, сушка на улице.	0
δa	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$G = (mm * fr * \delta p1 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta)$, г/с,

$M = (mф * fr * \delta p1 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta)$, т/год,

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с, G	Валовый выброс, т/г M
		δx		
616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	100	0.003500	0.29600

При сушке

$G = (mm * fr * \delta p2 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta)$, г/с,

$M = (mф * fr * \delta p2 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta)$, т/год,

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с, G	Валовый выброс, т/г M
		δx		
616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	100	0.009	0.7611408

Суммарный выброс

616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.012500000	1.057140000
-----	------------------------------------	-------------	-------------

Источник выброса № 6032 Неорганизованный
 Источник выделения № 1 Техника с дизельными двигателями

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$Q_T = (M \cdot q_i)$, т/год

секундный выброс

$Q_{\Gamma} = Q_T \cdot 10^6 / T \cdot 3600$, г/с

где -

T- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год

M- расход топлива, т/год

g- расход топлива, т/час

q_i- удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т

T= 2040 час/год
 M=g x T = 26.52 т/год
 g= 0.013 т/час

328 Сажа	0.0155
330 Диоксид серы	0.02
301 Диоксид азота	0.01
337 Оксид углерода	0.1
703 Бенз(а)пирен	0.00000032
2754 Углеводороды предельные C12-C19	0.03

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
328	Сажа	0.055972222	0.41106
330	Диоксид серы	0.072222222	0.5304
	Диоксид азота	0.036111111	0.2652
301	Диоксид азота	0.028888889	0.21216
304	Оксид азота	0.004694444	0.034476
337	Оксид углерода	0.361111111	2.652
703	Бенз(а)пирен	0.000001156	0.000008486
2754	Углеводороды предельные C12-C1	0.108333333	0.7956

Эксплуатация

Источник загрязнения N 0001 Труба
 Источник выделения N 001 Котел Буран-Бойлер марки КВа-1600 (ВВ-1600)
 Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час
 Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Число котлов данного типа, шт. , **_KOLIV_** = 2
 Расход топлива, тыс.м³/год , **BT** = 942
 Расход топлива, л/с , **BG** = 4.9
 Плотность газа, кг/м³ 0.758
 Расход топлива, т/год , **BT** = 713.99
 Расход топлива, г/с , **BG** = 3.685
 Месторождение , **M = _NAME_ = Бухара-Урал**
 Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м³(прил.2.1), **QR** = 6648
 Пересчет в МДж , **QR = QR * 0.004187=** 27.83518
 Зольность топлива, %(прил. 2.1) , **AR = 0**
 Сернистость топлива, % (для газа в мг/м³)(прил. 2.1) , **SR = 0**
 Время работы котельной установки, час/год, **T=** 5184

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата т/час, **QN** = 10
 Фактическая мощность котлоагрегата, т/час, **QF** = 10
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис 2.1 или 2.2), **KNO** = 0.0891
 Коэфф. снижения выбросов азота в результате техн. решений , **B** = 0
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7a) ,
KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25
KNO = 0.0891

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,
MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)
MNOT = 1.770764

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) ,
MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)
MNOG = 0.009139

Выброс азота диоксида (0301), т/год , **_M_ = 0.8 * MNOT**
M = 1.416612
 Выброс азота диоксида (0301), г/с , **_G_ = 0.8 * MNOG**
G = 0.007311

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

Выброс азота оксида (0304), т/год , **_M_ = 0.13 * MNOT**
M = 0.230199
 Выброс азота оксида (0304), г/с , **_G_ = 0.13 * MNOG**
G = 0.001188

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь:0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл.2.2), **Q4 = 0**
 Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл.2.2), **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты, R= 0.5

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR * Q3 * R$

$$C_{CO} = 6.958794$$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,

$$_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q4 / 100)$$

$$_M_ = 4.968475$$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,

$$_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q4 / 100)$$

$$_G_ = 0.025641$$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/сек</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.007311	1.416612
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.001188	0.230199
0337	Углерод оксид	0.025641	4.968475

Источник выброса № 0002 Подготовка проката и изделий
 Источник выделения № 1 Дробеструйная камера

Литература: «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 июня 2014 года № 221-Ө).

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$M(\text{г/сек}) = Q \times (1-\eta) = 0.03728, \text{ г/сек}$$

$$M(\text{т/год}) = (3600 \times Q \times T \times (1-\eta)) / 10^6 = 0.27915264, \text{ т/год}$$

Q - удельное выделение пыли при очистке литья, г/с

Пыль абразивная Q= 37.28 табл.22

η - эффективность средств по снижению выбросов в долях единицы. 0.999

Панельные фильтры с размером ячеек 0,2-2 микрона способны фильтровать до 99,9% пропускаемого воздуха

T- продолжительность работы, час/год T= 2080

ИТОГО:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2930	Пыль абразивная	0.03728	0.2791526

Источник выброса N 0003 Вытяжная камера ОСК-1
 Источник выделения N 001 Дизельная горелка MKL-30/2
 Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Дизтопливо**

Расход топлива, т/год, **BT = 44**

Расход топлива, г/с, **BG = 6.3**

N=250 кВт

Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м³(п.2.1), **QR = 10210.17**

Пересчет в МДж, **QR * 0.004187**

QR = 42.75

Зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.025**

Сернистость топлива, % (для газа в мг/м³)(прил. 2.1), **SR = 0.3**

Эффективность ПГУУ, % **KПД = 0**

Время работы котельной установки, час/год, **T= 2080**

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 10**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 10**

Кол-во окислов азота, кг/1Гдж тепла(рис.2.1 или 2.2) **KNO = 0.07**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),

KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25

KNO = 0.0700

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),

MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)

MNOT = 0.13071

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),

MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)

MNOG = 0.01900

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 * MNOT**

M = 0.10457

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 * MNOG**

G = 0.01520

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,

M = 0.13 * MNOT

M = 0.016993

Выброс азота оксида (0304), г/с,

G = 0.13 * MNOG

G = 0.00247

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п.2.2), $NSO_2 = 0.02$

Содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),

$$_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO_2)$$

$$_M_ = 0.25684$$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),

$$_G_ = 0.02 * BG * SR * (1-NSO_2)$$

$$_G_ = 0.03733$$

Примесь:0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл.2.2), $Q_4 = 0$

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл.2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты, $R = 0.65$

Тип топки: Неподвижная решетка и ручной заброс

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³' , $CCO = QR * Q_3 * R$

$$C_{CO} = 13.89$$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,

$$_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q_4 / 100)$$

$$_M_ = 0.6069$$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,

$$_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q_4 / 100)$$

$$_G_ = 0.0882$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Коэффициент(табл. 2.1) , $F = 0.01$

Тип топки: Неподвижная решетка и ручной заброс

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , $_M_ = BT * AR * F * (1-КПД/100)$

$$_M_ = 0.0109$$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , $_G_ = BG * AR * F * (1-КПД/100)$

$$_G_ = 0.0016$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01520	0.10457
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0025	0.016993
337	Углерод оксид	0.0882	0.6069
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.03733	0.25684
328	Углерод (Сажа)	0.0016	0.0109

Источник выброса № 0004 Приточно-вытяжные агрегаты
 Источник выделения № 1 Смывка-обезжириватель 5574 JETAPRO New Formula (по аналогу ацетона)

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г.

<i>T</i> -	время работы покрасочного цеха	2080 ч/год
<i>m</i>	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	12 кг/час
<i>mф</i>	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	2.4 т/год
<i>фр</i>	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	35 %
<i>δр1</i>	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	28 %
<i>δр2</i>	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
<i>δх</i>	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл.2	
<i>η</i>	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
<i>δa</i>	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$$G = (m * \text{фр} * \delta p1 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с},$$

$$M = (m\phi * \text{фр} * \delta p1 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год},$$

Код загрязняю- щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл.	Максималь- ные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		2 δx		
Смывка-обезжириватель 5574 JETAPRO New Formyla (по аналогу ацетона)				
1401	Ацетон	26	0.085069444	0.061152

При сушке

$$G = (m * \text{фр} * \delta p2 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с},$$

$$M = (m\phi * \text{фр} * \delta p2 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год},$$

Код загрязняю- щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальн ые выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δx	G	M
Смывка-обезжириватель 5574 JETAPRO New Formyla (по аналогу ацетона)				
1401	Ацетон	26	0.2187500	0.15724800

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах.выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
1401	Ацетон	0.30381944	0.21840000

Источник выброса № 0004 Приточно-вытяжные агрегаты
 Источник выделения № 2 Грунтовка ЭП -Р0302 (по аналогу ХС-010)

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г.

T- время работы покрасочного цеха 2080 ч/год
m Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/ч 10 кг/час
mф Фактический годовой расход ЛКМ, т/год 17.3 т/год
фр Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2 35 %
δр1 Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3 28 %
δр2 Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3 72 %
δх Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл.2
η Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий 0.999
δa Доля краски, потерянной в виде аэрозоля 0.3

Панельные фильтры с размером ячеек 0,2-2микрона способны фильтровать до 99,9% пропускаемого воздуха

При покраске (летучая часть)

$G = (m * \phi_r * \delta_{p1} * \delta_x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta)$, г/с,

$M = (m\phi * \phi_r * \delta_{p1} * \delta_x / 1000000) * (1 - \eta)$, т/год,

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δ_x	G	M
Грунтовка ЭП -Р0302 (по аналогу ХС-010)				
1401	Ацетон	26	6.8056E-05	0.00044029
1210	Бутилацетат	12	0.03141026	0.00020321
621	Толуол	62	0.16228632	0.00104993
2902	Взвешенные вещества		0.00000521	3.3696E-05

Взвешенные вещества (нелетучая (сухая часть))

$G = (m * \delta_a * (100 - \phi_r) / 10000 * 3,6) * (1 - \eta) =$ 0.00000521 г/с

$M = (m\phi * \delta_a * (100 - \phi_r) / 10000) * (1 - \eta) =$ 3.3696E-05 т/год

При сушке

$G = (m * \phi_r * \delta_r * \delta_x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta)$, г/с,

$M = (m\phi * \phi_r * \delta_r * \delta_x / 1000000) * (1 - \eta)$, т/год,

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δ_x	G	M
Грунтовка ЭП -Р0302 (по аналогу ХС-010)				
1401	Ацетон	26	0.1750000	1.13218560
1210	Бутилацетат	12	0.0807692	0.52254720
621	Толуол	62	0.4173077	2.69982720

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах.выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
1401	Ацетон	0.17506806	1.13262589
1210	Бутилацетат	0.11217949	0.52275041
621	Толуол	0.57959402	2.70087713
2902	Взвешенные вещества	5.2083E-06	3.3696E-05

Источник выброса № 0004 Приточно-вытяжные агрегаты
 Источник выделения № 3 Растворитель NORDFLEX R0301 (по аналогу Р -12)

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г.

<i>T</i>	время работы покрасочного цеха	2080 ч/год
<i>тм</i>	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/ч	12 кг/час
<i>тф</i>	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	2.4 т/год
<i>фр</i>	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	35 %
<i>δр1</i>	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	28 %
<i>δр2</i>	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
<i>δх</i>	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл.2	
<i>η</i>	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
<i>δa</i>	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$G = (тм * фр * δр1 * δх / 1000000 * 3,6) * (1 - η), з/с,$

$M = (тф * фр * δр1 * δх / 1000000) * (1 - η), т/год,$

Код загрязняю- щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл.	Максимальн ые выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δx	G	M
Растворитель NORDFLEX R0301 (по аналогу Р -12)				
1401	Ацетон	26	0.085069444	0.061152
1210	Бутилацетат	12	0.039262821	0.028224
621	Толуол	62	0.202857906	0.145824

При сушке

$G = (тм * фр * δр2 * δх / 1000000 * 3,6) * (1 - η), з/с,$

$M = (тф * фр * δр2 * δх / 1000000) * (1 - η), т/год,$

Код загрязняю щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальн ые выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δx	G	M
Растворитель NORDFLEX R0301 (по аналогу Р -12)				
1401	Ацетон	26	0.2187500	0.15724800
1210	Бутилацетат	12	0.1009615	0.07257600
621	Толуол	62	0.5216346	0.37497600

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах.выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
1401	Ацетон	0.30381944	0.21840000
1210	Бутилацетат	0.14022436	0.10080000
621	Толуол	0.72449252	0.52080000

Источник выброса № 0004 Приточно-вытяжные агрегаты
 Источник выделения № 4 Краска полиуретановая PUR-B0303 (по аналогу КО-822)

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

Т- время работы покрасочного цеха 2080 ч/год
 мм Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, 10 кг/час
 мф Фактический годовой расход ЛКМ, т/год 17.3 т/год
 fp Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2 65 %
 dp1 Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 25 %
 dp2 Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3 75 %
 dx Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3
 η Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий 0.999
 da Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3 0.3

Панельные фильтры с размером ячеек 0,2-2микрона способны фильтровать до 99,9% пропускаемого воздуха

При покраске (летучая часть)

$G = (мм * fp * dp1 * dx / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta)$, г/с,

$M = (мф * fp * dp1 * dx / 1000000) * (1 - \eta)$, т/год,

Код загрязня ющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максималь ные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δх	G	M
Краска полиуретановая PUR-B0303 (по аналогу КО-822)				
1401	Ацетон	10	0.043403	0.2808
1042	Спирт н-бутиловый	5	0.021701	0.1404
1210	Бутилацетат	10	0.0434028	0.2808
1240	Этилацетат	10	0.0434028	0.2808
616	Ксилол (смесь изомер)	39	2.19375	1.09512
1061	Этанол (Спирт этило	15	0.0651042	0.4212
1119	Этилцеллозольв	11	0.61875	1.340625
2902	Взвешенные вещества		0.00000280	1.814E-05

Взвешенные вещества (нелетучая (сухая часть))

$G = (мм * da * (100 - fp) / 10000 * 3,6) * (1 - \eta) = 0.00000280$ г/с

$M = (мф * da * (100 - fp) / 10000) * (1 - \eta) = 1.814E-05$ т/год

При сушке

$G = (мм * fp * dp * dx / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta)$, г/с,

$M = (мф * fp * dp * dx / 1000000) * (1 - \eta)$, т/год,

Код загрязня ющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максималь ные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δх	G	M
Краска полиуретановая PUR-B0303 (по аналогу КО-822)				
1401	Ацетон	10	0.1302083	0.8424
1042	Спирт н-бутиловый	5	0.0651042	0.4212
1210	Бутилацетат	10	0.1302083	0.8424
1240	Этилацетат	10	0.1302083	0.8424
616	Ксилол (смесь изомер)	39	6.58125	3.28536
1061	Этанол (Спирт этило	15	0.1953125	1.2636
1119	Этилцеллозольв	11	1.85625	0.92664

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах.выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/Г
1401	Ацетон	0.1736111	1.1232
1042	Спирт н-бутиловый	0.0868056	0.5616
1210	Бутилацетат	0.1736111	1.1232
1240	Этилацетат	0.1736111	1.1232
616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	8.775	4.38048
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.2604167	1.6848
1119	Этилцеллозольв	2.475	2.267265
2902	Взвешенные вещества	0.00000280	1.814E-05

Источник выброса № 0005 Приточно-вытяжные агрегаты
 Источник выделения № 1 Токарно-винторезный станок (модель ГС-526У (РМЦ-1000мм))
 Литература: РНД 211.2.02.06-2004
 Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам

Валовый выброс от источников выделения, не обеспеченных местными отсосами

$$M_{\text{год}} = n \cdot 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T \cdot (1 - n/100) / 10^6, \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс от источников выделения, не обеспеченных местными отсосами

$$M_{\text{сек}} = n \cdot k \cdot Q, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов

$$M_{\text{год}} = n \cdot 3600 \cdot Q \cdot N \cdot T / 10^6, \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования

$$M_{\text{сек}} = n \cdot Q \cdot N, \text{ г/сек}$$

Обработка металлов с охлаждением маслом

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Количество станков	n	1	ед.
Мощность установленного оборудования	N	8.87	кВт
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	T	2080	час/год
Удельный выброс на 1 кВт мощности станка	Q		г/с
Масло минеральное нефтяное	2735	0.000056	

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
Обработка металлов с охлаждением маслом			
2735	Масло минеральное нефтяное	0.0004967	0.003719

Итого выбросы по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
2735	Масло минеральное нефтяное	0.000497	0.003719

Источник выброса № 0006 Приточно-вытяжные агрегаты
 Источник выделения № 1 Вертикально – сверлильный станок 2Т140
 Литература: РНД 211.2.02.06-2004
 Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам

Валовый выброс от источников выделения, не обеспеченных местными отсосами

$$M_{\text{год}} = n \cdot 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T \cdot (1 - n/100) / 10^6, \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс от источников выделения, не обеспеченных местными отсосами

$$M_{\text{сек}} = n \cdot k \cdot Q, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов

$$M_{\text{год}} = n \cdot 3600 \cdot Q \cdot N \cdot T / 10^6, \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования

$$M_{\text{сек}} = n \cdot Q \cdot N, \text{ г/сек}$$

Обработка металлов с охлаждением маслом

Наименование позиции	Обозначен	Количество	Единица
Количество станков	n	1	ед.
Мощность установленного оборудования	N	2.38	кВт
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	T	2080	час/год
Удельное выброс на 1 кВт мощности станка	Q		г/с
Масло минеральное нефтяное	2735	0.000056	

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
Обработка металлов с охлаждением маслом			
2735	Масло минеральное нефтяное	0.0001333	0.000998

Итого выбросы по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
2735	Масло минеральное нефтяное	0.000133	0.000998

Источник выброса № 0007 Приточно-вытяжные агрегаты
 Источник выделения № 1 Лентопильный станок Optimum OPTIsaw SD 500
 Литература: РНД 211.2.02.06-2004
 Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам

Валовый выброс от источников выделения, не обеспеченных местными отсосами

$$M_{\text{год}} = n \cdot 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T \cdot (1 - n/100) / 10^6, \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс от источников выделения, не обеспеченных местными отсосами

$$M_{\text{сек}} = n \cdot k \cdot Q, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов

$$M_{\text{год}} = n \cdot 3600 \cdot Q \cdot N \cdot T / 10^6, \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования

$$M_{\text{сек}} = n \cdot Q \cdot N, \text{ г/сек}$$

Обработка металлов с охлаждением маслом

Наименование позиции	Обозначен	Количество	Единица
Количество станков	n	1	ед.
Мощность установленного оборудования	N	2.2	кВт
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	T	2080	час/год
Удельное выброс на 1 кВт мощности станка	Q		г/с
Масло минеральное нефтяное	2735	0.000056	

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
Обработка металлов с охлаждением маслом			
2735	Масло минеральное нефтяное	0.0001232	0.000923

Итого выбросы по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
2735	Масло минеральное нефтяное	0.000123	0.000923

Источник выброса № 0008 Приточно-вытяжные агрегаты
 Источник выделения № 1 Точильно-шлифовальный станок ТШ-3
 Литература: РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам

Валовый выброс от источников выделения, не обеспеченных местными отсосами

$$M_{\text{год}} = n \cdot 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T \cdot (1 - n/100) / 10^6, \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс от источников выделения, не обеспеченных местными отсосами

$$M_{\text{сек}} = n \cdot k \cdot Q, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов

$$M_{\text{год}} = n \cdot 3600 \cdot Q \cdot N \cdot T / 10^6, \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования

$$M_{\text{сек}} = n \cdot Q \cdot N, \text{ г/сек}$$

Обработка металлов с охлаждением маслом

Наименование позиции	Обозначен	Количество	Единица
Количество станков	n	1	ед.
Мощность установленного оборудования	N	3	кВт
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	T	2080	час/год
Удельное выброс на 1 кВт мощности станка	Q		г/с
Масло минеральное нефтяное	2735	0.000083	

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
	Обработка металлов с охлаждением маслом		
2735	Масло минеральное нефтяное	0.000249	0.001865

Итого выбросы по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
2735	Масло минеральное нефтяное	0.000249	0.001865

Источник выброса № 0009 Приточно-вытяжные агрегаты

Источник выделения № 1 Фрезерный станок □

Литература: РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам

Валовый выброс от источников выделения, не обеспеченных местными отсосами

$$M_{\text{год}} = n \cdot 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T \cdot (1 - n/100) / 10^6, \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс от источников выделения, не обеспеченных местными отсосами

$$M_{\text{сек}} = n \cdot k \cdot Q, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов

$$M_{\text{год}} = n \cdot 3600 \cdot Q \cdot N \cdot T / 10^6, \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования

$$M_{\text{сек}} = n \cdot Q \cdot N, \text{ г/сек}$$

Обработка металлов с охлаждением маслом

Наименование позиции	Обозначен	Количество	Единица
Количество станков	n	1	ед.
Мощность установленного оборудования	N	8.87	кВт
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	T	2080	час/год
Удельное выброс на 1 кВт мощности станка	Q		г/с
Масло минеральное нефтяное	2735	0.000056	

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
	Обработка металлов с охлаждением маслом		
2735	Масло минеральное нефтяное	0.0004967	0.003719

Итого выбросы по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
2735	Масло минеральное нефтяное	0.000497	0.003719

Источник выброса № 0010 Приточно-вытяжные агрегаты
 Источник выделения № 1 Плазморезный станок DURMA PL-C 2060
 Литература: Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004

Валовый выброс от источников выделения рассчитывается по формуле

$$M_{\text{год}} = K_x \cdot T / 10^6 (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс от источников выделения рассчитывается по формуле

$$M_{\text{сек}} = K_x / 3600 (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Время работы одной единицы	T	2080	час/год
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов	η	0	в долях
Удельный показатель выброса вещества	K_x		г/ч
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на	123	1476	
Хром (VI) оксид	143	106	
Диоксид азота	301	1675	
Оксид углерода	337	277	

Итого выбросы по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
123	Железо (II, III) оксиды /в	0.410000	3.070080
203	Хром (VI) оксид	0.029444	0.220480
301	Диоксид азота	0.465278	3.484000
337	Оксид углерода	0.076944	0.576160

Источник выброса N

0011 Приточно-вытяжные агрегаты

Полуавтоматическая сварка стали в среде углекислого газа ПП-АН-

Источник выделения N

1 8

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

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка стали

В среде углекислого газа ПП-АН-8

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 60000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 28.84615$

Годовое количество рабочих часов, ч/год, $T = 2080$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл.1.3),

$GIS = 11.75$

в том числе:

Примесь:0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл.1.3), $GIS = 8.93$

Валовый выброс, т/год (5.1),

$M = GIS * B / 10^6$

$M = 0.5358$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$G = GIS * B_{MAX} / 3600$

$G = 0.07155$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл.1.3), $GIS = 1.32$

Валовый выброс, т/год (5.1),

$M = GIS * B / 10^6$

$M = 0.0792$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$G = GIS * B_{MAX} / 3600$

$G = 0.0105769$

Примесь:0344 Фториды неорганические плохо растворимые

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл.1.3), $GIS = 1.5$

Валовый выброс, т/год (5.1),

$M = GIS * B / 10^6$

$M = 0.09$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$G = GIS * B_{MAX} / 3600$

$G = 0.012019231$

Газы:

Примесь:0342 Фтористые газообразные соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл.1.3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1),

$M = GIS * B / 10^6$

$M = 0.06$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$G = GIS * B_{MAX} / 3600 =$

$G = 0.0080128$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.07155	0.5358
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца	0.0105769	0.0792
342	Фтористые газообразные соединения	0.0080128	0.06
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.012019	0.09

Источник выброса № 0012 Неорганизованный
 Источник выброса № 1 Газовая сварка стали пропанобутановой смесью

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} * K_m * (1-\eta)}{1000000}, \text{ т/год} \quad (5.1)$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{V_{\text{час}} * K_m * (1-\eta)}{3600}, \text{ г/сек} \quad (5.2)$$

V -расход применяемого материала, кг/год

$$V_{\text{год}} = 4800.00 \text{ кг/год}$$

$$V_{\text{час}} = 2.3077 \text{ кг/час}$$

K_m -удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

Диоксид азота табл.3 K_m = 15

η - степень очистки воздуха в аппарате η = 0

T- продолжительность работы , час/год T= 2080

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
301	Диоксид азота	0.00961538	0.072

Источник выделения № 2 Кислородно - ацетиленовая сварка

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} * K_m * (1-\eta)}{1000000}, \text{ т/год} \quad (5.1)$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{V_{\text{час}} * K_m * (1-\eta)}{3600}, \text{ г/сек} \quad (5.2)$$

V -расход применяемого материала, кг/год

$$V_{\text{год}} = 4800.00 \text{ кг/год}$$

$$V_{\text{час}} = 2.3077 \text{ кг/час}$$

K_m -удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

Диоксид азота табл.3 K_m = 22

η - степень очистки воздуха в аппарате η = 0

T- продолжительность работы , час/год T= 2080

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
301	Диоксид азота	0.01410256	0.1056

Источник выброса N

0013 Приточно-вытяжные агрегаты

Полуавтоматическая сварка стали в

Источник выделения N

1 защитных средах Св-0,8Г2С

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

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка стали

Полуавтоматическая сварка стали в защитных

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 24960$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $B_{MAX} = 12$

Годовое количество рабочих часов, ч/год, $T = 2080$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл.1.3),

$GIS = 10$

в том числе:

Примесь:0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл.1.3), $GIS = 7.67$

Валовый выброс, т/год (5.1) ,

$M = GIS * B / 10^6$

$M = 0.1914432$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$G = GIS * B_{MAX} / 3600$

$G = 0.02557$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл.1.3), $GIS = 1.9$

Валовый выброс, т/год (5.1) ,

$M = GIS * B / 10^6$

$M = 0.047424$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$G = GIS * B_{MAX} / 3600$

$G = 0.0063333$

Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл.1.3), $GIS = 0.43$

Валовый выброс, т/год (5.1) ,

$M = GIS * B / 10^6$

$M = 0.0107328$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$G = GIS * B_{MAX} / 3600$

$G = 0.0014333$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.02557	0.1914432
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца	0.0063333	0.047424
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0014333	0.0107328

Источник выброса № 6001 Неорганизованный
 Источник выделения № 1 Техника с дизельными двигателями (внутрицеховой транспорт)

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$$Q_T = (M \cdot q_i), \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$Q_g = Q_T \cdot 10^9 / T \cdot 3600, \text{ г/с}$$

где -

T- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год

M- расход топлива , т/год

g- расход топлива, т/час

q_i- удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т

T= 2080 час/год

M=g x T = 27.04 т/год

g = 0.013 т/час

328 Сажа	0.0155
330 Диоксид серы	0.02
301 Диоксид азота	0.01
337 Оксид углерода	0.1
703 Бенз(а)пирен	3.2E-07
2754 Углеводороды предельные C12-C19	0.03

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
328	Сажа	0.0559722	0.41912
330	Диоксид серы	0.0722222	0.5408
	Диоксид азота	0.0361111	0.2704
301	Диоксид азота	0.0288889	0.21632
304	Оксид азота	0.0046944	0.035152
337	Оксид углерода	0.3611111	2.704
703	Бенз(а)пирен	0.0000012	0.0000087
2754	Углеводороды предельные C12-	0.1083333	0.8112

9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Лимиты накопления отходов (строительство)

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего:		7.813
в т.ч. Отходов производства		4.731
отходов потребления		3.082
Опасные отходы		
Промасленная ветошь		0.553
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы		3.08
Огарки сварочных электродов		0.03
Отходы жестяных банок из под краски		0.30
Металлолом		1.00
Металлическая стружка		0.02
Древесная стружка		2.83
Зеркальные		

Образование отходов на период строительства

1. Расчет количества образования твердых бытовых отходов

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п

Отход: Городские твердые бытовые отходы

Наименование образующегося отхода: Твердые бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов, т/год; $p_i = 0.075$ т/год на 1 чел.
Количество человек, $m_i = 50$ чел.
Количество рабочих дней в году, $N = 255$ дней

$$V_i = p_i \times m_i = 3.082 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 20 03 20 03 01	Твердые бытовые отходы	3.082

2. Расчет количества образования огарышей сварочных электродов

Отход: Огарки сварочных электродов

Наименование образующегося отхода: Огарки сварочных электродов

Количество использованных электродов, кг/год, $G = 2205.000$ кг/год
Норматив образования огарков от расхода электродов, $n = 0.015$ кг/т

$$Q = G \times n \times 0.001 = 0.033 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 12 01 12 01 13	Огарки сварочных электродов	0.033

3. Расчет количества образования отходов краски и жестяных банок из под краски

Отход: Отходы жестяных банок из под краски

Наименование образующегося отхода: Отходы жестяных банок из под краски

Норма образования отхода определяется по формуле

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha_i, \text{ т/год}$$

$$N = 0.303 \text{ т/год}$$

где -

Расход краски

$$Q =$$

3447 кг

M_i - масса i -го вида тары, т/год;

$$M_i = 0.0039$$

n- число видов тары
Mki- масса краски в i-ой таре, т/год;
αi- содержание остатков краски в i-той таре в долях от (0,01-0,05)

n= 69

тар
Mki= 3.447176

αi = 0.01

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
08 08 01 08 01 11	Отходы жестяных банок из под краски	0.303

4. Расчет количества образования отходов металлолома

Отход:

Наименование образующегося отхода: Металлолом

Норма отхода берется по факту образования

Норматив образования отхода согласно сметной документации, n = 1 т/год

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
16 16 01 16 01 17	Металлолом	1

5. Расчет количества образования металлической стружки

Отход: Металлическая стружка

Наименование образующегося отхода: Металлическая стружка

Расход металла на обработку, т/год; M = 1 т/год

Коэффициент образования стружки, α = 0.015

N = M x α = 0.015 т/год

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 12 01 12 01 01	Металлическая стружка	0.015

Отход: Древесная стружка

Наименование образующегося отхода: Древесная стружка

M = 0,01 * K * N * P = 2.826204318000 т/год

K - значение удельного показателя, % от объема исходных пиломатериалов;

K = 6

N - объем исходных пиломатериалов, м³;

N = 70.303590

P - дополнительный переводной коэффициент в тонны

P = 0.67

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
03 03 01 03 01 05	Древесная стружка	2.826

6. Расчет количества образования промасленной ветоши

Отход: Промасленная ветошь

Наименование образующегося отхода: Промасленная ветошь

$$N = M_o + M + W = 0.55295572 \quad \text{т/год}$$

где

M_o - количество поступающей ветоши, т/год

$$M_o = 0.4353982$$

M - норматив содержания в ветоши масел;

$$M = 0.12 * M_o = 0.05224778$$

W - содержание влаги в ветоши;

$$W = 0.15 * M_o = 0.065309731$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 15 02 15 02 02*	Промасленная ветошь	0.553

Лимиты накопления отходов (эксплуатация)

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего:		15.637
в т.ч. Отходов производства		12.185
отходов потребления		3.452
Опасные отходы		
Промасленная ветошь		0.254
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы		3.45
Металлолом		1.00
Металлическая стружка		0.02
Смет с территории		7.50
Огарки сварочных электродов		0.37
Отходы жестяных банок из под краски		3.04
Зеркальные		

Образование отходов на период эксплуатации

1. Расчет количества образования твердых бытовых отходов

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п

Отход: Городские твердые бытовые отходы

Наименование образующегося отхода: Твердые бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов, т/год; $p_i = 0.075$ т/год на 1 чел.
Количество человек, $m_i = 56$ чел.
Количество рабочих дней в году, $N = 260$ дней

$$V_i = p_i \times m_i = 3.452 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 20 03 20 03 01	Твердые бытовые отходы	3.452

2. Расчет количества образования отходов металлолома

15.637

12.221

Отход:

Наименование образующегося отхода: Металлолом

Норматив образования отхода согласно сметной документации, $n = 1$ т/год

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
16 16 01 16 01 17	Металлолом	1

3. Расчет количества образования металлической стружки

Отход: Металлическая стружка

Наименование образующегося отхода: Металлическая стружка

Расход металла на обработку, т/год; $M = 1$ т/год
Коэффициент образования стружки, $\alpha = 0.015$

$$N = M \times \alpha = 0.015 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 12 01 12 01 01	Металлическая стружка	0.015

4. Расчет количества образования промасленной ветоши

Отход: Промасленная ветошь

Наименование образующегося отхода: Промасленная ветошь

$$N = M_o + M + W = 0.254 \text{ т/год}$$

где

$$\begin{aligned} M_o &= \text{количество поступающей ветоши, т/год} & M_o &= 0.2000000 \\ M &= \text{норматив содержания в ветоши масел;} & M &= 0.12 * M_o = 0.02400000 \\ W &= \text{содержание влаги в ветоши;} & W &= 0.15 * M_o = 0.03 \end{aligned}$$

Итоговая таблица:

15 15 02 15 02 02*	Промасленная ветошь	0.254
--------------------	---------------------	-------

5. Расчет количества образования смета с территории

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п

Отход: GO 060 Смет с территории

Наименование образующегося отхода: Твердые бытовые отходы

$$\begin{aligned} \text{Площадь убираемой территории, м}^2, S &= 1500 \text{ м}^2 \\ \text{Нормативное количество смета,} & 0.005 \text{ т/м}^2 \\ \text{Фактический объем образования смета с территории, т/год,} & \end{aligned}$$

$$_M = S \times 0,005 = 7.500 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 20 03 20 03 03	Смет с территории	7.500

6. Расчет количества образования огаршей сварочных электродов

Отход: Огарки сварочных электродов

Наименование образующегося отхода: Огарки сварочных электродов

$$\begin{aligned} \text{Количество использованных электродов, кг/год,} & G = 24960.000 \text{ кг/год} \\ \text{Норматив образования огарков от расхода электродов, п} & 0.015 \text{ кг/т} \end{aligned}$$

$$_Q = G * n * 0.001 = 0.374 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 12 01 12 01 13	Огарки сварочных электродов	0.374

7. Расчет количества образования отходов краски и жестяных банок из под краски

Отход: Отходы жестяных банок из под краски

Наименование образующегося отхода: Отходы жестяных банок из под краски

Норма образования отхода определяется по формуле

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha_i, \text{ т/год}$$

$$N = 3.041 \text{ т/год}$$

где -

Расход краски

Q=

34560 кг

M_i - масса i -го вида тары, т/год;

$M_i = 0.0039$

n - число видов тары

$n = 691$ тар

M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т/год;

$M_{ki} = 34.56$

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от (0,01-0,05)

$\alpha_i = 0.01$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
08 08 01 08 01 11	Отходы жестяных банок из под краски	3.041

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

В рамках намечаемой деятельности захоронения отходов не предусмотрено.

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

Так как предприятие находится на этапе разработки рабочей документации на строительство, в данном отчете представлены типовые аварийные ситуации.

При подготовке ввода в эксплуатацию завода, главным инженером предприятия будет составлен детальный план аварийных ситуаций, действий при аварийной ситуации и устранение последствий аварийной ситуации.

В результате намечаемой деятельности могут возникнуть аварийные ситуации.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемых объектах условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Источник аварийной ситуации:

- блочно-модульная котельная.

Аварийная ситуация:

- 1 Пожар (зона воздействия- котельная);
- 2 Выход из строя котельного, оборудования (зона воздействия- котельная).
2. Разрыв газопроводной сети (зона воздействия- котельная).

Вредное воздействие на окружающую среду заключается в продуктах горения, оксид углерода, диоксид азота и т.д.

Источник аварийной ситуации:

- Производственный корпус.

Аварийная ситуация:

- 1 Пожар (зона воздействия- производственный корпус)
- 2 Выход из строя оборудования (зона- производственный корпус).

Источник аварийной ситуации:

- оборудование.

Вредное воздействие на окружающую среду заключается в продуктах горения, оксид углерода, диоксид азота и т.д.

Негативные воздействия от возможных аварий будут сведены до минимума за счет запроектированных предупредительных и оперативных мероприятий. А именно для предотвращения развития аварийных ситуаций, их локализации и ликвидации негативных последствий должны быть предусмотрены следующие меры:

- разработан специализированный План аварийного реагирования (мероприятия по ограничению, ликвидации и устранения последствий потенциально возможной аварии);
- обеспечение объектов оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварий;

- применение емкостей и специальных систем для приема, хранения и утилизации и загрязненных грунтов и других материалов;
- проведение специализированных рекультивационных и восстановительных работ;
- обучение персонала борьбе с последствиями аварий.

В соответствии с Законом Республики Казахстан "О гражданской защите" обеспечение пожарной безопасности и пожаротушения возлагается на руководителя предприятия.

Пожарную безопасность на промышленной площадке, участках работ и рабочих местах обеспечивают мероприятия в соответствии с требованиями "Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ ППБ-05-86" и "Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства", а также требованиям ГОСТ 12.00.004-76.

На основании данных факторов и требований нормативно-технических документов запроектированы следующие системы, средства и способы пожаротушения:

- Водяное пожаротушение от противопожарной сети из пожарных гидрантов, включая внутренние системы пожаротушения от пожарных кранов в производственном здании;
- Первичные средства пожаротушения;
- Пожарная сигнализация (См. марку АПС).

В соответствии с требованиями Технического задания на проектирование, на проектируемой площадке предусматривается своя система противопожарной защиты, а именно:

- Насосная станция пожаротушения;
- Резервуары запаса пожарной воды;
- Распределительная сеть пожарной воды с гидрантами, обеспечивающая тушения пожара от двух точек одновременно на любую точку территории;
- Внутренний противопожарный водопровод с установленными на нем пожарными кранами;
- Первичные средства пожаротушения.

Оповещение региональных и территориальных органов МЧС должно производиться немедленно (не более одних суток) обо всех видах аварийных (залповых) выбросов и сбросов загрязняющих веществ, а также об аварийных ситуациях, которые могут повлечь загрязнение окружающей природной среды.

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

Работа на проектируемом объекте связана с определенной опасностью, так как наличие высокой температуры, пожароопасных, взрывоопасных продуктов, а также другие факторы могут привести при условии несоблюдения требований техники безопасности к аварии или несчастному случаю.

Мероприятия по охране труда на каждом рабочем месте предприятия направлены на сохранение здоровья, работоспособности работников, на снижение потерь рабочего времени и повышение производительности труда.

Указанные мероприятия разрабатываются в соответствии с Трудовым кодексом Республики Казахстан и другими нормативно-правовыми актами по охране труда, а также, Закона РК «О гражданской защите» (с изм. и доп. по состоянию на 07.01.2020г.) и Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», введенного на основании Приказа №598 от 28.06.2019, МВД РК.

Перед пуском объектов, после окончания ремонтных и строительных работ необходимо проверить их соответствие утвержденному проекту, правильность монтажа и исправность оборудования, трубопроводов, арматуры, заземляющих устройств, канализации,

средств индивидуальной защиты и пожаротушения. Территория должна быть очищена от мусора, тщательно проверены крепления фланцевых соединений, закрыты люки и пробки.

Эксплуатация технологического оборудования, трубопроводной арматуры и трубопроводов, выработавших установленный ресурс, допускается при получении технического заключения о возможности их дальнейшей работы и получения разрешения в специализированной организации в установленном порядке.

В процессе эксплуатации должно быть обеспечено строгое соблюдение графиков осмотра, ремонта и технического освидетельствования аппаратов и трубопроводов в соответствии с Положением о планово-предупредительном ремонте, действующем на предприятии, а также установленными нормативными документами.

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

Особенности природных условий Казахстана определяют значительную подверженность его территории природным катастрофам. Среди них распространены землетрясения, селевые потоки, снежные лавины, оползни и обвалы, наводнения на реках, засухи, резкие понижения температуры воздуха, метели и бураны, затопления и подтопления, лесные и степные пожары, эпидемии особо опасных инфекций и др.

Данных о возникновении стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него нет, исходя из этого можно считать что вероятность возникновения стихийного бедствия минимальна.

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

При возникновении аварий инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него основные неблагоприятные последствия заключаются в остановке предприятия, разрушении зданий и сооружений. Залповых выбросов или разливов СДЯВ происходить не будет, так как на территории предприятия отсутствуют данного вида источники выбросов.

Примерные масштабы неблагоприятных последствий;

Масштаб неблагоприятных воздействий будет происходить в радиусе территории предприятия и в границе СЗЗ. согласно приложению 9 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 для данного предприятия составляет 100м.

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

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение их последствий обеспечивается следующими способами:

- применением объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- применение первичных средств пожаротушения;
- организация и применение деятельности подразделений противопожарной службы.

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

При подготовке ввода в эксплуатацию завода главным инженером предприятия будет составлен детальный план аварийных ситуаций, действий при аварийной ситуации и устранение последствий аварийной ситуации.

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

Перед пуском объектов, после окончания ремонтных и строительных работ необходимо проверить их соответствие утвержденному отчету, правильность монтажа и исправность оборудования, трубопроводов, арматуры, заземляющих устройств, канализации, средств индивидуальной защиты и пожаротушения. Территория должна быть очищена от мусора, тщательно проверены крепления фланцевых соединений, закрыты люки и пробки.

Эксплуатация технологического оборудования, трубопроводной арматуры и трубопроводов, выработавших установленный ресурс, допускается при получении технического заключения о возможности их дальнейшей работы и получения разрешения в специализированной организации в установленном порядке.

В процессе эксплуатации должно быть обеспечено строгое соблюдение графиков осмотра, ремонта и технического освидетельствования аппаратов и трубопроводов в соответствии с Положением о планово-предупредительном ремонте, действующем на предприятии, а также установленными нормативными документами.

К самостоятельной работе на площадке строительства допускаются лица не моложе 18 лет, сдавшие квалификационный экзамен, прошедшие обучение, проверку знаний и инструктажи по безопасности и охране труда в соответствии с Правилами проведения обучения, инструктирования и проверок знаний работников по вопросам безопасности и охраны труда.

Работники, занятые на эксплуатации опасных производственных объектов в обязательном порядке проходят обучение и проверку знаний в экзаменационной комиссии.

Обслуживающий персонал должен строго соблюдать инструкции по безопасности и охране труда, пожарной и газовой безопасности, выдерживать параметры технологического процесса, контролировать работу оборудования, следить за герметичностью технологических трубопроводов, оборудования и арматуры во избежание загазованности, отравлений и взрывов.

Знание и строгое соблюдение персоналом правил по безопасности и охране труда гарантирует безопасность работающих и безаварийное ведение технологического процесса. Все рабочие проходят повторный инструктаж по безопасности и охране труда не реже 1 раза в полгода. Обучение и проверка знаний по промышленной безопасности и охране труда

персонала предприятия проводятся независимо от характера и степени опасности производства.

Аварийных ситуаций, которые могли бы иметь необратимые процессы или изменения социально-экономических условий жизни местного населения нет.

12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).

Следует отметить, что в период строительства производственной площадки характеризуется наибольшим воздействием на растительный покров. Подготовка территории при обустройстве временных зданий и сооружений, площадок складирования материалов, мест стоянок техники будет сопровождаться нарушением рельефа и перемещением грунтов, полным или частичным уничтожением почвенного и растительного покровов.

Основное воздействие будет оказано в период проведения мероприятий по инженерной подготовке территории под основные и вспомогательные объекты. Основными источниками воздействия являются строительная техника и механизмы, автотранспорт, технический персонал. При работах по вертикальной планировке рельефа, обустройстве оснований под плод площадки и фундаменты, разработке траншей и котлованов, возведении дорожного основания под проезды и отсыпке отвалов на участках строительного отвода, почвенный покров будет уничтожен и заменен техногенным каменистым грунтом местного происхождения.

После окончания строительных работ на свободной от асфальта и покрытий территории предусмотрена посадка зеленых насаждений.

Для снижения запыленности воздуха при проведении строительных работ предусматривается пылеподавление площадки строительства.

Увеличение площадей зеленых насаждений на территории предприятия и границе СЗЗ, уход и содержание древесно-кустарниковых насаждений.

ТБО сортировка согласно морфологического состава (48%) от общей массы, заключение договоров для дальнейшей передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья.

Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха на организованных источниках и границе СЗЗ.

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

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

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;

- недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;

- повсеместно на рабочих местах необходимо соблюдать технику безопасности. Рекомендуются провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

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

Необратимых воздействий на окружающую среду при осуществлении производственной деятельности завода происходить не будет. Производственная деятельность осуществляется в границах территории площадки, деятельность не требует дальнейшего нарушения целостности почв, использования животного и растительного мира, выбросы будут осуществляться в пределах нормирования с ежеквартальным мониторингом, сброс сточных вод запроектирован в центральную канализационную сеть.

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

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно пункту 1 статьи 78 Экологического кодекса РК Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Не позднее срока, указанного в части второй пункта 1 статьи 78 Экологического кодекса РК настоящей статьи, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

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

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

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

Прекращения производственной деятельности в ближайшие 10 лет не предвидится. может произвести постулизацию существующих зданий и сооружений, с планировкой территории и приведением в изначальный вид.

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

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
3. Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
4. Методика определения удельных выбросов вредных веществ в атмосферу и ущерба от вида используемого топлива РК. РНД 211.3.02.01-97.
5. Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328-р.
6. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328-р.
7. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996г.
8. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328-р.
9. 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» апреля 2008 года №100 – п.
10. Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «16» апреля 2013 года № - 110-Ө.
11. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных. Приложение №4 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п
12. Методические указания по расчету величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы Приложение №10 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 – п.
13. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2004 г.

Строительство

Эксплуатация