УТВЕРЖДАЮ:

СОГЛАСОВАНО:

Директор ТОО «Севгражданпроект»

_____ Бралин К.Е.

Главный инженер проекта

_____Хуснутдинов Р.К.

Руководитель КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области»

_____ Галеев К.Т.

# РАЗДЕЛ "ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ" К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СТАДИОНА "КАРАСАЙ" РАСПОЛОЖЕННОГО ПО АДРЕСУ: СКО Г. ПЕТРОПАВЛОВСК УЛ. Ж. ЖАБАЕВА 173 (2 ЭТАП)»

г. Петропавловск,2024г.

# АННОТАЦИЯ

Раздел охрана окружающей среды к рабочему проекту «Реконструкция стадиона "Карасай" расположенного по адресу: СКО г. Петропавловск ул. Ж. Жабаева 173 (2 этап)» содержит анализ экологических аспектов, связанных со строительством и хозяйственной деятельностью объекта. Охрана окружающей среды при строительстве, заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

Период строительства (временные источники). В проект включен 1 неорганизованный источник выделения загрязняющих веществ.

В соответствии приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 г № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», проектируемый объект относится к III категории согласно следующим критериям:

1) отсутствие сбросов вредных (загрязняющих) веществ;

2) накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год;

3) проведение строительно–монтажных работ при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет 10 тонн в год и более за исключением критериев, предусмотренных подпункте 2) пункта 10 и подпункте 2) пункта 11 настоящей Инструкции.

# СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ ..... - 5 -
1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха ..... - 6 -
1.1.Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду ..... - 6 -
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды ..... - 6 -
1.3.Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах ..... - 7 -
1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов ..... - 23 -
1.5. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ..... - 29 -
1.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия ..... - 83 -
1.7.Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны ..... - 83 -
1.8. Определение категории предприятия ..... - 83 -
1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов ..... - 84 -
2. Оценка воздействий на состояние вод ..... - 89 -
2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды ..... - 89 -
2.2. Характеристика источников водопотребления и водоснабжения ..... - 89 -
2.2.1. На период строительства ..... - 89 -
2.3.Водный баланс водопотребления и водоотведения объекта ..... - 89 -
2.4. Поверхностные воды ..... - 90 -
2.5. Подземные воды ..... - 90 -
2.6. Мероприятия по охране водных ресурсов ..... - 91 -
2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду ..... - 91 -
3. Оценка воздействий на недра ..... - 92 -
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ..... - 93 -
4.1. Определение видов и объемов образования отходов ..... - 93 -
4.1.1. На период строительства ..... - 93 -
4.1.2. На период эксплуатации ..... - 96 -
4.2. Виды и количество отходов производства и потребления, , подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду ..... - 97 -
4.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению ..... - 97 -
4.4. Мероприятия по снижению воздействия отходов на ОС ..... - 100 -
5. Оценка физических воздействий на окружающую среду ..... - 102 -
5.1. Оценка возможного шумового воздействия ..... - 102 -
5.1.1. На период строительства ..... - 102 -
5.1.2. На период эксплуатации ..... - 102 -

5.2. Оценка возможного электромагнитного воздействия ..... - 102 -
5.2.1. На период строительства ..... - 102 -
5.2.2. На период эксплуатации ..... - 102 -
5.3. Характеристика радиационной обстановки в районе работ ..... - 103 -
5.3.1. На период строительства ..... - 103 -
5.3.2. На период эксплуатации ..... - 103 -
6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы ..... - 104 -
6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории ..... - 104 -
6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта ..... - 104 -
6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров ..... - 105 -
6.3.1. На период строительства ..... - 105 -
6.3.2. На период эксплуатации ..... - 106 -
6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород ..... - 106 -
6.5. Организация экологического мониторинга почв ..... - 106 -
7. Оценка воздействия на растительность ..... - 107 -
8. Оценка воздействий на животный мир ..... - 108 -
9.Оценка воздействий на ландшафты ..... - 109 -
10. Оценка воздействия на социально-экономическую среду ..... - 110 -
11.Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе ..... - 111 -
11.1. Прогноз вероятности и последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и здоровье население ..... - 111 -
11.2. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий ..... - 112 -
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ..... - 114 -
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ..... - 115 -
ПРИЛОЖЕНИЯ ..... - 117 -
Приложение 1. Исходные данные ..... - 118 -
Приложение 2. Ситуационный план ..... - 123 -
Приложение 3. Акт на право постоянного землепользования ..... - 124 -
Приложение 4. Перечень городов, в которых прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия ..... - 126 -
Приложение 5. Ситуационный план расположения проектируемого объекта ..... - 128 -
относительно водных объектов ..... - 128 -
Приложение 6. Протокол общественных слушаний ..... - 129 -

# ВВЕДЕНИЕ

Раздел разработан на основании Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2023 года [1],согласно Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от от 30 июля 2023 года № 280 [2], с учетом требований нормативных методических документов, регулирующих природоохранную деятельность и внесенных в перечень действующих нормативных правовых актов.

Расчет загрязнения атмосферы проводился на ЭВМ с использованием программного комплекса «ЭРА». Программный комплекс «ЭРА» разработан ООО НПП «Логос-Плюс» г.Новосибирск и разрешен к применению ГУ ГГО им. А. И. Воейкова.

При разработке Раздела использован рабочий проект, выполненный ТОО «Севгражданпроект» в 2024 году.

---

*Организация разработчик данного проекта –*

***ТОО «Севгражданпроект»***

*Государственная лицензия № 01006Р от 3 июля 2007 года, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.*

*Юридический адрес: 150000, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск, ул. М. Ауэзова, 154, телефоны: (8 715 2) 46 52 95 (директор), 36 21 96 (ГИПы), 36 66 10 (факс, бухгалтерия), 46 03 74 (вахта, экологи).*

*Электронный адрес:* sevgrajdanproekt@mail.ru

# 1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Территория области относится к континентальной степной Западно-Сибирской клима-тической области. Формирование климата обусловлено климатообразующими процессами (теплооборот, влагооборот атмосферы и атмосферная циркуляция), географическими факторами (географическая широта, удаленность от океанов, рельеф). Господство уме-ренных воздушных масс, положение в центре материка, равнинный рельеф придают климату резко-континентальный характер: большие среднегодовые и абсолютные амплитуды температуры воздуха, недостаточное увлажнение, холодная продолжительная зима с устойчивым снежным покровом, короткое теплое лето.

Средняя годовая температура воздуха составляет от +0,3°С до +1,2°С, средняя годовая амплитуда температуры воздуха 37°С, абсолютная амплитуда температуры воздуха около 85°С, средняя годовая относительная влажность 75%, среднее годовое количество осадков 340-400 мм. Равнинный рельеф способствует адвекции арктических воздушных масс, приводящих к поздним весенним и ранним осенним заморозкам.

## 1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Современное качество воздушного бассейна исследуемой площади определяется взаимодействием ряда факторов, обусловленных как природными,так и антропогенными процессами.

Основными природными факторами, определяющими состояние воздушного бассейна, является ветровой и температурный режимы, количество и характер выпадения осадков. Антропогенное влияние на качество атмосферы определяется наличием и характером источников загрязнения, состава и количеством продуцируемых выбросов.

## 1.3.Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах

Стадион «Карасай», расположен в г. Петропавловске, ул. Ж.Жабаева 173.

При проектировании навесов и административного корпуса стадиона «Карасай» использованы материалы изысканий, выполненных в 2024 году ТОО «Стадия» арх. № 380.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие суглинки аллювиальные современного четвертичного возраста aQIV и неогеновые (миоцен-плиоцен) глины N1-2.

Установившийся уровень грунтовых вод 1,8÷2,8м от поверхности земли. Возможно формирование техногенного уровня на глубине 1,4м от поверхности земли.

На территории  стадиона "Карасай", находятся футбольное поле, беговая дорожка, 2 трибуны (восточная и западная, имеющая пристрой административного назначение ,предусмотрен демонтаж пристроя и строительство нового административного корпуса).

По участку стадиона проходят сети :теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, дренажа и электроснабжения (часть инженерных сетей подлежит перекладке - вынос сетей выполнен в составе заказа №4105-л-1)

Территория стадиона благоустроена, данным проектом предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки у западной трибуны, устройство асфальтобетонного покрытия проезда у западной трибуны (после строительства административного корпуса и навесов над трибунами), устройство покрытия из брусчатки под навесами западной трибуны и выходов западной трибуны, замена покрытия асфальтобетонных тротуаров между трибунами и беговой дорожкой, замена бесшовного резинового покрытия беговой дорожки с ремонтом асфальтобетонного основания.

При устройстве покрытий вертикальная планировка выполняется по существующим отметкам. План организации рельефа выполнен  выборочно в пределах границ благоустройства. с учетом существующего рельефа прилегающей территории.

Отвод поверхностных вод осуществляется на проезды с твердым покрытием и далее в закрытый водосток по ул.Жабаева.

Предусмотрена установка у западной трибуны 2 скамеек для запасных (посадочных мест 19) и скамейки запасных (посадочных мест 4) для судей.

Показатели по генплану представлены в таблице 1.

Таблица 1

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество | |
|---|---|---|---|---|
| | | | $м^2$ | % |
| 1. | Площадь участка проектирования | $м^2$ | 25351,0 | 100 |
| 2. | Площадь застройки(трибуны и адм.корпус) | $м^2$ | 3905,64 | 15,4 |
| 3. | Площадь застройки инж.сооружений(ТП,КТП,теплопункт) | $м^2$ | 82,12 | 0,32 |
| 4. | Площадь спортивных площадок (футбольное поле и беговая дорожка) | $м^2$ | 10620,0 | 41,89 |
| 5. | Площадь покрытий,в том числе: | $м^2$ | 8783,24 | 34,66 |
| | - проектируемых и реконструируемых | $м^2$ | 2277,0 | |
| | - площадь наземных частей бордюров | $м^2$ | 43,04 | |
| 6. | Площадь существующего озеленения | $м^2$ | 1960,0 | 7,73 |

Западная трибуна.

Принятые проектом конструктивные решения:

В состав работ при реконструкции объекта входят:

1. Предусмотрено усиление и восстановление плит настила трибуны с применением металлических элементов и специальных растворных составов;

2. Предусмотрен демонтаж монолитных железобетонных ступеней в центральной части трибуны для устройства нового выхода команд на фудбольное поле;

3. Предусмотрена замена существующей облицовки наружных стен из металлосайдинга, пришедшего в непригодное состояние на новые панели;

4. Предусмотрена замена металлического ограждения трибуны;

5. Выполнена полная замена кирпичной кладки по центральной стене согласно технического обследования;

6. Предусмотрено устройство антикоррозионное и гидрофобное покрытие всех существующих поверхностей кирпичной кладки и бетонных поверхностей согласно техническому обследованию;

7. Предусмотрено устройство новых судейских кабин из алюминиевых профилей в верхней части трибуны;

8. Предусмотрено устройство металлического настила над сплошными прозорами между плитами настила в нижней части трибуны;

Восточная трибуна.

Принятые проектом конструктивные решения.

В состав работ по капитальному ремонту объекта входят:

1. Предусмотрено усиление и восстановление плит настила трибуны с применением металлических элементов и специальных растворных составов;

2. Предусмотрено усиление нескольких железобетонных колонн с помощью металлических конструкций;

3. Предусмотрено усиление монолитных железобетонных пилятр с помощью металлических конструкций;

4. Предусмотрена замена монолитных железобетонных ступеней на новые правильной формы, одинакового размера по ширине проступи и высоты подъема;

5. Предусмотрена замена существующей облицовки наружных стен из металло-сайдинга,

пришедшего в непригодное состояние на новые панели;

6. Предусмотрено устройство закрытой "VIP" кабины из алюминиевых профилей в верхней центральной части трибуны;

7. Предусмотрено устройство металлического настила над сплошными прозорами между плитами настила в нижней части трибуны;

8. Предусмотрена замена металлического ограждения трибуны;

9. Выполнена полная замена кирпичной кладки по центральной стене согласно технического обследования;

10. Предусмотрено устройство антикоррозионное и гидрофобное покрытие всех существующих поверхностей кирпичной кладки и бетонных поверхностей согласно техническому обследованию;

11. Предусмотрена замена крайнего верхнего ряда плит настила на новые в виду значительных разрушений бетона, скозных дырах.

Источник теплоснабжения - существующая ТЭЦ-2.

Теплоноситель в системе теплоснабжения - вода с параметрами 95°-60°С. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 85-60°С.

Проектом принята водяная система отопления. Разводка системы отопления предусмотрена от проектируемого теплового узла. Схема подключения системы отопления к тепловым сетям - по зависимой схеме. Система отопления однотрубная стояковая и горизонтальная.

Для административного корпуса проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Система вентиляции 1 этажа предусмотрена приточной установкой П1 фирмы "VTS". Для вентиляции 2-4 этажей проектом предусмотрены компактные приточные агрегаты TION. Для частичного возмещения вытяжного воздуха в помещениях санузлов для болельщиков (30, 34, 35, 36) проектом приняты осевые вентиляторы.

Удаление загрязненного воздуха осуществляется через воздуховоды с установкой дефлекторов и вентиляторов.

Для снижения уровня шума от систем вентиляции проектом предусматривается применение звукоизолированных приточных установок с пониженным уровнем звукового давления, гибких вставок, шумоглушителей.

В соответствии с техническими условиями, водоснабжение стадиона «Карасай» от наружных сетей городского водопровода г. Петропавловска. Гарантированный напор в сети на вводе в здание - 20 м. Учет расхода воды водомерным узлом со счетчиком Ø40, установленным на вводе водопровода в помещении водомерного узла. Здание стадиона оборудуется раздельным - хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом.

Здание стадиона «Карасай» оборудовано системой бытовой канализации.

Отвод сточных вод в городскую сеть канализации.

Водосток неорганизованный наружный с выпуском на отмостку.

Источник напряжения принят ~380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Категория по надежности электроснабжения принята I. К потребителям, подключенным по II категории относятся: пожарная задвижка, охранная и пожарная сигнализации, аварийно- эвакуационное освещение, системы приточной вентиляции и огнезадерживающие клапаны приточных систем вентиляции. Основными электроприемником и являются санитарно- техническое оборудование, электроосвещение.

Назначение системы видеонаблюдения

- круглосуточная непрерывная работа и обеспечения контроля входов, периметра территории

- оборудование обеспечивает видеозапись изображений, получаемых от всех видеокамер системы

- система видеонаблюдения формирует видеоархив длительностью не менее 5 суток

Наружные сети. Сети теплоснабжения.

Источник теплоснабжения -существующая ТЭЦ-2.

Подключение здания западной трибуны предусмотрено от реконструируемого теплопровода 2Ду250 запроектированного по заказу № 4501-л-1 от тройникового ответвления УТ1(УТ7сущ) - УН-26/нов.

Источник электроснабжения:

РП-10/0,4 кВ №2 фидер №2, фидер №13 ПС 110/10 кВ №3;

КТПН-10/0,4 кВ №49п.

Точка подключения:

I СШ и II СШ РУ-0,4кВ КТПН-10/0,4 кВ №49п.;

Водоснабжение здания стадиона «Карасай» предусматривается от существующего водопровода Ø160 по ул. Ж. Жабаева.

Наружное пожаротушение предусматривается от одного проектируемого пожарного гидранта, расположенного в точке подключения.

Система канализации - бытовая.

Сброс сточных вод в существующий канализационный коллектор Ø250 по ул. Ж. Жабаева.

В период строительства планируется проведении следующих строительно-монтажных работ, оказывающих прямое или косвенное воздействие на состояние окружающей среды:

- погрузочно-разгрузочные работы;
- сварочные работы;
- покрасочные работы;
- приготовление битума.

Погрузочно-разгрузочные работы. Проведение погрузочно-разгрузочных работ обусловлено необходимостью пересыпки сыпучих строительных материалов (песок, щебень).

Сварочные работы будут производиться посредством передвижного поста ручной дуговой сварки сталей штучными электродами. В качестве сварочного материала на посту ручной дуговой сварки будут использоваться электроды марки Э-42, Э-42А, Э-46.

*Покрасочные работы.*Покрасочные работы будут производиться вручную, кистью и пневматический. В качестве покрасочного материала будут использоваться грунтовка ГФ-021, ПФ-0142, эмаль ПФ-115, КО-174, ЭП-140, ЭП-51, ХС-720, уайт-спирит, растворитель для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования, растворитель для лакокрасочных материалов 648, растворитель для лакокрасочных материалов Р-4, лак БТ-577, БТ-123, краска акриловая Темакрил АР 50, краска огнезащитная, краска МА-15, БТ-177, шпатлевка.

Приготовление битума. Все конструкции, соприкасающиеся с грунтом, будут обмазываться битумом по 2 раза, в связи с чем планируется приготовление битума в битумоплавильной установке.

Количество и виды используемых во время строительства материалов и сырья представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Виды и количество используемых строительных материалов и сырья

| | | |
|---|---|---|
| песок влажность 5% | 2297,957 тонн (плотность 1,8) 1276,6427 м$^3$ | выбросы для песка на складах при влажности 3 % и более не нормируются, см. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. (Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п. сноска на стр. 6.) |
| грунт влажность 19 % | 13100,7 тонн (плотность 1,2) 10917,2 м$^3$ | площадь склада составляет 555,73 м$^2$, площадь штабелей 383,26 м$^2$, время работы склада 5840 часов, погрузочно-разгрузочные работы 524,03 часов, суммарное количество перераба-тываемого материала 25 тонн в час. |
| щебень (5-10 мм) влажность 5% | 63,108 тонн (плотность 2,7) 23,373 м$^3$ | площадь склада составляет 15,85 м$^2$, площадь штабелей – 10,93 м$^2$, время работы склада 5840 часов, погрузочно-разгрузочные работы – 6,31 час, суммарное количество пере-рабатываемого материала 10 тонн в час |
| щебень (10-20 мм) влажность 5% | 24,028 тонн (плотность 2,7) 8,899 м$^3$ | площадь склада составляет 8,33 м$^2$, площадь штабелей – 5,74 м$^2$, время работы склада 5840 часов, погрузочно-разгрузочные работы – 2,40 час, суммарное количество перерабатываемого материала 10 тонн в час |
| щебень (20-40 мм) влажность 5% | 143,345 тонн (плотность 2,7) 53,091 м$^3$ | площадь склада составляет 27,39 м$^2$, площадь штабелей – 18,89 м$^2$, время работы склада 5840 часов, погрузочно-разгрузочные работы – 14,33 час, суммарное количество перерабатываемого материала 10 тонн в час |
| щебень (свыше 40мм) влажность 5% | 635,918 тонн (плотность 2,7) 235,525 м$^3$ | площадь склада составляет 73,95 м$^2$, площадь штабелей – 51,0 м$^2$, время работы склада 5840 часов, погрузочно-разгрузочные работы – 63,59 часов, суммарное количество перерабатываемого материала 10 тонн в час |
| Битум нефтяной | | 15,9658137 тонн |
| Грунтовка ГФ-021 | | 0,0627613 тонн |
| Грунтовка ПФ-0142 | | 0,3044352 тонн |
| Эмаль ПФ-115 | | 0,8282634 тонн |
| Эмаль КО-174 | | 2,9553031 тонн |
| Эмаль ЭП-140 | | 0,0018 тонн |

| | |
|---|---|
| Эмаль ЭП-51 | 0,055775тонн |
| Эмаль ХС-720 | 0,00015 тонн |
| Уайт-спирит | 0,903739 тонн |
| Растворитель для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования | 0,9603532 тонн |
| Растворитель для лакокрасочных материалов 648 | 0,02238 тонн |
| Растворитель для лакокрасочных материалов Р-4 | 0,0549808 тонн |
| Лак битумный БТ-577 | 0,00812 тонн |
| Лак битумный БТ-123 | 0,0032682 тонн |
| Краска акриловая Темакрил АР 50 | 0,100715362 тонн |
| Краска огнезащитная | 5,528179 тонн |
| Краска МА-15 | 0,026553456 тонн |
| Краска БТ-177 | 0,0066312 тонн |
| Шпатлевка | 0,2238246 тонн |
| Электроды Э-42 | 2,3276014 тонн (2327,601435кг) |
| Электроды Э-42А | 0,0015 тонн (1,5 кг) |
| Электроды Э-46 | 0,0553974 тонн (55,3974000 кг) |
| Припои оловянно-свинцовые в чушках марка ПОС40 | 0,392 кг |
| Припои оловянно-свинцовые в чушках марка ПОС30 | 3,44 кг |

Приготовление асфальтобетона, бетона и растворов на площадке строительства не предусматривается.

На площадке будет работать техника, которая хранится на территории подрядчика. Платежи за выбросы загрязняющих веществ (от передвижных источников при работе на объектах строительства) будут производиться по фактически сожженному топливу.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от временных источников выбросов на период строительства, и их количественные характеристики представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Перечень загрязняющих веществ, образующихся на период строительства

| Код | Наименование | ПДК | ПДК | | Класс | Выброс веще- | Выброс вещества |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| ЗВ | загрязняющего вещества | макси-маль-ная разо-вая, мг/м3 | среднесу-точная, мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | опас-ности ЗВ | ства с учетом очистки, г/с | с учетом очистки,т/год (М) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | | 0.04 | | 3 | 0.06172 | 0.03715704 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.01 | 0.001 | | 2 | 0.007396 | 0.00395718 |
| 0168 | Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) | | 0.02 | | 3 | 0.0000066 | 0.00000002376 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | 0.001 | 0.0003 | | 1 | 0.0000125 | 0.000000045 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.2 | 0.04 | | 2 | 0.0005 | 0.0000018 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.4 | 0.06 | | 3 | 0.0000813 | 0.0000002925 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5 | 3 | | 4 | 0.0055475 | 0.000035925 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0.02 | 0.005 | | 2 | 0.0008685 | 0.000023285 |
| 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 | 0.001375 | 0.00000495 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0.2 | | | 3 | 2.3102 | 1.6356837 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.6 | | | 3 | 3.03342 | 1.6999768 |
| 0827 | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | | 0.01 | | 1 | 0.00000325 | 0.000006923 |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) ( 102) | 0.1 | | | 3 | 0.3262 | 0.218347 |
| 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667) | 5 | | | 4 | 0.3333 | 0.32724 |
| 1119 | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) ( 1497*) | | | 0.7 | | 0.1964 | 0.163976 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.1 | | | 4 | 1.4664 | 0.42568 |
| 1240 | Этилацетат (674) | 0.1 | | | 4 | 0.034 | 0.00683 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.35 | | | 4 | 1.7892 | 0.5932315 |
| 2750 | Сольвент нафта (1149*) | | | 0.2 | | 0.0694 | 0.056 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | | | 1 | | 3.61704 | 2.3427717 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 | | | 4 | 0.0599 | 0.01597 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.5 | 0.15 | | 3 | 1.15128 | 1.322818 |
| 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 | 0.3 | 0.1 | | 3 | 3.257323 | 2.5485661 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | месторождений) (494) | | | | | | |
| | В С Е Г О : | | | | | 17.72157365 | 11.3982782643 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ по промплощадке представлены в таблице 1.3.Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета валовых выбросов, определены расчетным путем согласно методик расчета выбросов на основании рабочего проекта.

ЭРА v3.0 ТОО "Севгражданпроект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Петропавловск, 4501-л Стадион Карасай

| 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 газовозд.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 кон /длина, ш площадн источни |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | | | | | | | | Площадка |
| 001 | | грунт | 1 | | | 6001 | | | | | | 0 | 0 | |
| | | щебень (5-10 мм) | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | щебень (10-20 мм) | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | щебень (20-40 мм) | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | щебень (свыше 40мм) | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Битум нефтяной | 1 | 74.1 | | | | | | | | | | |
| | | Грунтовка ГФ-021 | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Грунтовка ПФ-0142 | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Эмаль ПФ-115 | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Эмаль КО-174 | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Эмаль ЭП-140 | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Эмаль ЭП-51 | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Уайт-спирит | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Растворитель для разбавления лакокрасочных материалов и для я | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Растворитель | 1 | | | | | | | | | | | |

Таблица 1.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

| ца лин. ирина ого ка | 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 ве-ще-ства | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества | | | Год дос-тиже ния НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| Y2 | | | | | | | | | | |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| | | | | | | 1 | | | | |
| | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.06172 | | 0.03715704 | 2024 |
| | | | | | 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.007396 | | 0.00395718 | 2024 |
| | | | | | 0168 | Олово оксид /в пересчете на олово/ ( Олово (II) оксид) ( 446) | 0.0000066 | | 0.0000000238 | 2024 |
| | | | | | 0184 | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | 0.0000125 | | 0.000000045 | 2024 |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.0005 | | 0.0000018 | 2024 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.0000813 | | 0.0000002925 | 2024 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0055475 | | 0.000035925 | 2024 |
| | | | | | 0342 | Фтористые | 0.0008685 | | 0.000023285 | 2024 |

ЭРА v3.0 ТОО "Севгражданпроект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Петропавловск, 4501-л Стадион Карасай

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | для лакокрасочных материалов 648 | | | | | | | | | | | | |
| | | Растворитель | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | для лакокрасочных материалов Р-4 | | | | | | | | | | | | |
| | | Лак битумный БТ-577 | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Лак битумный БТ-123 | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Краска акриловая Темакрил АР 50 | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Краска огнезащитная | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Краска МА-15 | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Краска БТ-177 | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Шпатлевка | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Электроды Э-42 | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Электроды Э-42А | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Электроды Э-46 | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Припои оловянно-свинцовые в чушках марка ПОС40 | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| | | Припои оловянно-свинцовые в чушках марка ПОС30 | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| | | Аппараты для ручной сварки пластиковых труб | 1 | | | | | | | | | | | |

Таблица 1.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | газообразные соединения /в пересчете на фтор/ ( 617) | | | | |
| | | | | | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - ( алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) ( Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) ( 615) | 0.001375 | | 0.00000495 | 2024 |
| | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 2.3102 | | 1.6356837 | 2024 |
| | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 3.03342 | | 1.6999768 | 2024 |
| | | | | | 0827 | Хлорэтилен ( Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | 0.00000325 | | 0.000006923 | 2024 |
| | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | 0.3262 | | 0.218347 | 2024 |
| | | | | | 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667) | 0.3333 | | 0.32724 | 2024 |
| | | | | | 1119 | 2-Этоксиэтанол ( Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) ( 1497*) | 0.1964 | | 0.163976 | 2024 |
| | | | | | 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 1.4664 | | 0.42568 | 2024 |
| | | | | | 1240 | Этилацетат (674) | 0.034 | | 0.00683 | 2024 |
| | | | | | 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) | 1.7892 | | 0.5932315 | 2024 |

ЭРА v3.0 ТОО "Севгражданпроект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Петропавловск, 4501-л Стадион Карасай

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | |

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | (470) | | | | |
| | | | | | 2750 | Сольвент нафта (1149* ) | 0.0694 | | 0.056 | 2024 |
| | | | | | 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 3.61704 | | 2.3427717 | 2024 |
| | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0599 | | 0.01597 | 2024 |
| | | | | | 2902 | Взвешенные частицы ( 116) | 1.15128 | | 1.322818 | 2024 |
| | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 3.257323 | | 2.5485661 | 2024 |

**1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов**

Безотходная технология — это такой метод производства продукции (процесс, предприятие, территориально-производственный комплекс), при котором все сырье и энергия используются наиболее рационально и комплексно в цикле: первичные сырьевые ресурсы-производство-потребление-вторичные ресурсы, и любые воздействия на природную среду не нарушают ее нормального функционирования.

Безотходная технология включает следующие процессы:

- комплексную переработку сырья с использованием всех его компонентов и получение продукции с отсутствием или наименьшим количеством отходов;
- создание и выпуск новой продукции с учетом ее повторного использования;
- переработку выбросов, стоков, отходов производства с получением полезной продукции;
- бессточные технологические системы и замкнутые системы газо- и водоснабжения с использованием прогрессивных способов очистки загрязненного воздуха и сточных вод;
- создание территориально-промышленных комплексов (ТПК), имеющих замкнутую технологию материальных потоков сырья и отходов внутри комплекса.

**Малоотходная технология** — это промежуточная ступень при создании безотходного производства, когда небольшая часть сырья и материалов переходит в отходы, а вредное воздействие на природу не превышает санитарных норм.

**Коэффициент безотходности** (или коэффициент комплексности) — это доля полезных веществ (в %), извлекаемых из перерабатываемого сырья по отношению ко всему их количеству.

Этот коэффициент широко используется в цветной металлургии и предлагается в качестве количественного критерия безотходности: для малоотходной технологии он должен быть не менее 75%, для безотходной технологии — не менее 95%.

В настоящее время имеется некоторый опыт в области создания и внедрения малоотходной и безотходной технологий в ряде отраслей промышленности. Например, Волховский глиноземный завод перерабатывает нефелин на глинозем и попутно получает соду, поташ и цемент по практически безотходной технологической схеме. Затраты на их производство на 10-15% ниже затрат при получении этих продуктов другими промышленными способами.

Однако перевод существующих технологий в малоотходные и безотходные производства требует решения большого комплекса весьма сложных технологических, конструкторских и организационных задач, основанных на использовании новейших научнотехнических достижений. При этом необходимо руководствоваться следующими принципами.

**Принцип системности.** В соответствии с ним *процессы* или *производства являются* **элементами системы** промышленного производства в регионе (ТПК) и далее — элементами всей экологоэкономической системы, которая включает, кроме материального производства и иной деятельности человека, природную среду (популяции живых организмов, атмосферу, гидросферу, литосферу, биогеоценозы), а также человека и среду его обитания. Поэтому при создании безотходных производств необходимо учитывать существующую и усиливающуюся взаимосвязь и взаимозависимость производственных, социальных и природных процессов.

**Комплексность использования ресурсов.** Этот принцип создания безотходного производства требует максимального использования всех компонентов сырья и потенциала энергоресурсов. Как известно, практически все сырье является сложным по составу. В среднем более трети его количества составляют сопутствующие элементы, которые могут быть извлечены только при комплексной переработке сырья. Так, комплексная переработка полиметаллических руд позволяет получать около 40 элементов в виде металлов высокой чистоты и их соединений. Уже в настоящее

время почти все серебро, висмут, платина и платиновые металлы, а также более 20% золота получают попутно при комплексной переработке полиметаллических руд.

Конкретные формы реализации этого принципа в первую очередь будут зависеть от уровня организации безотходного производства на стадиях отдельного процесса, производства, производственного комплекса и эколого-экономической системы.

**Цикличность материальных потоков.** Это **общий** принцип создания безотходного производства. Примерам цикличных материальных потоков являются замкнутые водо- и газооборотные циклы. Последовательное применение этого принципа должно привести в конечном итоге к формированию сначала в отдельных регионах, а впоследствии и во всей техносфере организованного и регулируемого техногенного **круговорота** вещества и связанных с ним превращений энергии.

**Ограничение и исключение вредного воздействия производства на биосферу** при планомерном и целенаправленном росте объемов безотходного производства. Этот принцип обязан обеспечить сохранение природных и социальных ресурсов, таких как атмосферный воздух, вода, поверхность земли, здоровье населения. Данный принцип осуществим лишь в сочетании с эффективным мониторингом, развитым экологическим нормированием и многозвенным управлением природопользованием.

**Рациональность организации** создания безотходного производства: разумное использование всех компонентов сырья; минимизация энерго-, материало- и трудоемкости производства; поиск новых экологически обоснованных сырьевых и энергетических технологий, исключающих или уменьшающих вредное воздействие на биосферу; кооперация производства с использованием отходов одних производств в качестве сырья для других; создание безотходных ТПК.

При создании безотходного производства путем совершенствования существующих и разработки новых технологических процессов обычно используются следующие способы и методы:

- осуществление производственных процессов при минимально возможном числе технологических стадий (аппаратов), поскольку на каждой из них образуются отходы и теряется сырье;

- увеличение единичной мощности агрегатов, применение непрерывных процессов; интенсификация производственных процессов, их оптимизация и автоматизация;

- создание энерготехнологических процессов, сочетающих энергетику с технологией;

- энерготехнологические процессы позволяют полнее использовать энергию химических превращений, экономить энергоресурсы, сырье и материалы и увеличивать производительность агрегатов.

Для перехода отдельных, особенно новых производств, на безотходную технологию необходима разработка отдельными предприятиями, объединениями, отраслями и в целом правительственными структурами комплексных государственных программ по созданию и внедрению безотходных производств и территориально-промышленных комплексов.

В связи с тем, что анализ результатов расчета рассеивания величин приземных концентраций в приземном слое атмосферного воздуха показал, что выбросы ни по одному ингредиенту, входящему в состав выбросов предприятия, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы, а максимальные приземные концентрации по всем веществам не превышают 1,0 долей ПДК на границе санитарно-защитной и жилой зоны, реализация дополнительных мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на предприятии нецелесообразна.

Таким образом, анализ технологических процессов и технологий предприятия свидетельствует о том, что применяемые технологии соответствуют наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам, а также техническим регламентам и экологическим требованиям к технологиям, технике и оборудованию. Это обусловлено тем, что при их использовании обеспечивается:

- приемлемая экономическая эффективность внедрения и эксплуатации;

- сравнительно короткий период внедрения (реализации) проекта;
- допустимый уровня негативного воздействия на окружающую среду;
- успешное апробирование на территории Республики Казахстан.

## 1.5. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для объектов III категории

Количество и состав выбросов вредных веществ в атмосферу от основного и вспомогательного технологического оборудования на период строительства определены расчетным методом в соответствии со следующими нормативно-методическими документами, регламентирующими методы отбора, анализа и расчета выброса загрязняющих веществ:

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

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

3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.

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

6. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

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

В связи с тем, что расчет выбросов вредных веществ в атмосферу выполнен при условии достижения предприятием теоретически возможной (проектной) максимальной производственной мощности, фактические выбросы будут значительно меньше.

## 1.6. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2024 год (грамм/секунда тонна/год): на период строительства – 17.72157365 г/с, 11.3982782643 т/год.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2024 год представлена в таблице 1.5.

Таблица 1.5

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ
в атмосферу на 2024 год

| Номер источника загрязнения | Наименование загрязняющего вещества | г/сек | т/год |
|---|---|---|---|
| 6001 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0,06172 | 0,03715704 |
| 6001 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0,007396 | 0,00395718 |
| 6001 | Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) | 0,0000066 | 2,376E-08 |
| 6001 | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | 0,0000125 | 4,5E-08 |
| 6001 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,0005 | 0,0000018 |
| 6001 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,0000813 | 2,925E-07 |
| 6001 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0055475 | 3,5925E-05 |
| 6001 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,0008685 | 2,3285E-05 |
| 6001 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0,001375 | 0,00000495 |
| 6001 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 2,3102 | 1,6356837 |
| 6001 | Метилбензол (349) | 3,03342 | 1,6999768 |
| 6001 | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | 3,25E-06 | 6,923E-06 |
| 6001 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | 0,3262 | 0,218347 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6001 | Этанол (Этиловый спирт) (667) | 0,3333 | 0,32724 |
| 6001 | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 0,1964 | 0,163976 |
| 6001 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 1,4664 | 0,42568 |
| 6001 | Этилацетат (674) | 0,034 | 0,00683 |
| 6001 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 1,7892 | 0,5932315 |
| 6001 | Сольвент нафта (1149*) | 0,0694 | 0,056 |
| 6001 | Уайт-спирит (1294*) | 3,61704 | 2,3427717 |
| 6001 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0599 | 0,01597 |
| 6001 | Взвешенные частицы (116) | 1,15128 | 1,322818 |
| 6001 | 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) | 3,257323 | 2,5485661 |
| Итого | | 17.72157365 | 11.3982782643 |

## 1.5. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 01, грунт

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, ***VL*** **= 19**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 1**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** **= 383.26**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** **= 0.004**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F*** **= 1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 1 · 0.004 · 383.26 = 0.0378**
Время работы склада в году, часов, ***RT*** **= 5840**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036*** **= 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 1 · 0.004 · 383.26 · 5840 · 0.0036 = 0.561**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** **= 0.0378**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 0.561**

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, ***VL*** **= 19**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 1**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 25**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · $10^6$ · B / 3600*** **= 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 1 · 25 · $10^6$ · 0.7 / 3600 = 0.0826**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 524.03**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** **= 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1 · 25 · 0.7 · 524.03 = 0.11**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** **= 0.0826**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 0.11**

Итого выбросы от источника выделения: 001 грунт строительный

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0826 | 0.671 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 02, щебень (5-10 мм)

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

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

Влажность материала, %, $VL = 5$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 8$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 10.93$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.002$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 10.93 = 0.0194$
Время работы склада в году, часов, $RT = 5840$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 10.93 \cdot 5840 \cdot 0.0036 = 0.288$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0194$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.288$

Материал: Щебенка

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

Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **8**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **10**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.952$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **6.31**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 6.31 = 0.01527$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.952**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.01527**

Итого выбросы от источника выделения: 002 щебень (5-10 мм)

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.952 | 0.30327 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 03, щебень (10-20 мм)

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

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

Влажность материала, %, $VL = 5$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 15$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 5.74$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.002$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5.74 = 0.00849$
Время работы склада в году, часов, $RT = 5840$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5.74 \cdot 5840 \cdot 0.0036 = 0.126$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.00849$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.126$

Материал: Щебенка

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

Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **15**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **10**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.793$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **2.40**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 2.4 = 0.00484$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.793**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.00484**

Итого выбросы от источника выделения: 003 щебень (10-20 мм)

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.793 | 0.13084 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 04, щебень (20-40 мм)

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

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

Влажность материала, %, $VL = 5$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 30$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 18.89$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.002$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 18.89 = 0.02794$
Время работы склада в году, часов, $RT = 5840$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 18.89 \cdot 5840 \cdot 0.0036 = 0.415$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.02794$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.415$

Материал: Щебенка

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

Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **30**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **10**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.793$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **14.33**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 14.33 = 0.0289$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.793**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0289**

Итого выбросы от источника выделения: 004 щебень (20-40 мм)

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.793 | 0.4439 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 05, щебень (свыше 40мм)

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

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

Влажность материала, %, $VL = 5$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 55$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 51.0$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.002$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 51 = 0.0603$
Время работы склада в году, часов, $RT = 5840$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 51 \cdot 5840 \cdot 0.0036 = 0.896$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0603$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.896$

Материал: Щебенка

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

Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **55**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **10**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.635$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **63.59**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 63.59 = 0.1026$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.635**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.1026**

Итого выбросы от источника выделения: 005 щебень (свыше 40мм)

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.635 | 0.9986 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 06, Битум нефтяной
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 74.0965255**

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

Об'ем производства битума, т/год, ***MY*** **= 15.9658137**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000*** **= (1 · 15.9658137) / 1000 = 0.01597**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · $10^6$ / (_T_ · 3600)*** **= 0.01597 · $10^6$ / (74.0965255 · 3600) = 0.0599**

Итого:

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0599 | 0.01597 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 07, Грунтовка ГФ-021
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.0627613**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0627613 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02824$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

***Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)***

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** **= 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0627613 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.01036$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0458$
Итого:

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.125 | 0.02824 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0458 | 0.01036 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 08, Грунтовка ПФ-0142
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.3044352**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1**

Марка ЛКМ: Грунтовка ПФ-020

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 43**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3044352 \cdot 43 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.131$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 43 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1194$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

***Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)***

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** **= 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.3044352 \cdot (100-43) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0521$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-43) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0475$
Итого:

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.1194 | 0.131 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0475 | 0.0521 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 09, Эмаль ПФ-115
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.8282634**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.8282634 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1864$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

***Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.8282634 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1864$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

***Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)***

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.8282634 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.1367$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0458$

Итого:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0625 | 0.1864 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.0625 | 0.1864 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0458 | 0.1367 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 10, Эмаль КО-174
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 2.9553031**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 10**

Марка ЛКМ: Эмаль КО-83

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 78**

***Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 13.17**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.9553031 \cdot 78 \cdot 13.17 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3036$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 78 \cdot 13.17 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2854$

***Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 9.1**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.9553031 \cdot 78 \cdot 9.1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2098$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 78 \cdot 9.1 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.197$

***Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 11.07**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.9553031 \cdot 78 \cdot 11.07 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.255$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 78 \cdot 11.07 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.24$

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **45.46**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.9553031 \cdot 78 \cdot 45.46 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.048$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 78 \cdot 45.46 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.985$

***Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **14.1**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.9553031 \cdot 78 \cdot 14.1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.325$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 78 \cdot 14.1 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3055$

***Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **7.1**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.9553031 \cdot 78 \cdot 7.1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1637$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 78 \cdot 7.1 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1538$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

***Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)***

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · $10^{-4}$*** **= 1 · 2.9553031 · (100-78) · 30 · $10^{-4}$ = 0.195**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · $10^{4}$ )*** **= 1 · 10 · (100-78) · 30 / (3.6 · $10^{4}$ ) = 0.1833**

Итого:

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.985 | 1.048 |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | 0.197 | 0.2098 |
| 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667) | 0.3055 | 0.325 |
| 1119 | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 0.1538 | 0.1637 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.24 | 0.255 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.2854 | 0.3036 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.1833 | 0.195 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 11, Эмаль ЭП-140
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.0018**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1**

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 53.5**

***Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 33.7**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0018 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003245$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0501$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 32.78**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0018 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003157$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0487$

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 4.86**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0018 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000468$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00722$

***Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 28.66$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0018 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000276$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0426$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

***Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)***

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0018 \cdot (100-53.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000251$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-53.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.03875$
Итого:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0487 | 0.0003157 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.00722 | 0.0000468 |
| 1119 | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 0.0426 | 0.000276 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.0501 | 0.0003245 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.03875 | 0.000251 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 12, Эмаль ЭП-51
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.055775**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1**

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-51

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 76.5**

***Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 4**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.055775 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001707$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0085$

***Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 4**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.055775 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001707$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0085$

***Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 33**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.055775 \cdot 76.5 \cdot 33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01408$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 76.5 \cdot 33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0701$

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 43$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.055775 \cdot 76.5 \cdot 43 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01835$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 76.5 \cdot 43 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0914$

***Примесь: 1240 Этилацетат (674)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 16$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.055775 \cdot 76.5 \cdot 16 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00683$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 76.5 \cdot 16 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.034$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

***Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)***

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.055775 \cdot (100-76.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00393$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-76.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0196$

Итого:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.0914 | 0.01835 |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | 0.0085 | 0.001707 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.0701 | 0.01408 |
| 1240 | Этилацетат (674) | 0.034 | 0.00683 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.0085 | 0.001707 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0196 | 0.00393 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 13, Уайт-спирит
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.903739**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 10**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

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

***Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.903739 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.904$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 2.78$

Итого:

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 2.78 | 0.904 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 14, Растворитель для разбавления лакокрасочных материалов и для я
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.9603532**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 10**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

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

***Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 26**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.9603532 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2497$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.722$

***Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 12**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.9603532 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1152$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.333$

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 62**
Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.9603532 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.595$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 1.722$

Итого:

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0621 | Метилбензол (349) | 1.722 | 0.595 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.333 | 0.1152 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.722 | 0.2497 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 15, Растворитель для лакокрасочных материалов 648
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.02238**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1**

Марка ЛКМ: Растворитель 648

Способ окраски: Пневматический

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

***Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 20**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02238 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00448$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0556$

***Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02238 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0112$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.139$

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 20**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02238 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00448$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0556$

***Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **10**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02238 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00224$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0278$

Итого:

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.0556 | 0.00448 |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | 0.0556 | 0.00448 |
| 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667) | 0.0278 | 0.00224 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.139 | 0.0112 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 16, Растворитель для лакокрасочных материалов Р-4
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.0549808**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

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

***Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 26**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0549808 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0143$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0722$

***Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 12**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0549808 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0066$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0333$

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 62**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0549808 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0341$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1722$

Итого:

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.1722 | 0.0341 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.0333 | 0.0066 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.0722 | 0.0143 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 17, Лак битумный БТ-577
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.00812**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00812 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002936$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1005$

***Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00812 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00218$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0746$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

***Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)***

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00812 \cdot (100-63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000901$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.03083$

Итого:

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.1005 | 0.002936 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.0746 | 0.00218 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.03083 | 0.000901 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 18, Лак битумный БТ-123
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.0032682**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1**

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Пневматический

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 96**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0032682 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001757$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1493$

***Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 4**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0032682 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000732$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00622$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

***Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)***

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0032682 \cdot (100-56) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000431$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-56) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0367$

Итого:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.1493 | 0.001757 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.00622 | 0.0000732 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0367 | 0.000431 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 19, Краска акриловая Темакрил АР 50
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.100715362**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 10**

Марка ЛКМ: Эмаль АК-1102

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 80.5**

***Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 29.13**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.100715362 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0236$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.651$

***Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 2.91**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.100715362 \cdot 80.5 \cdot 2.91 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00236$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 80.5 \cdot 2.91 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0651$

***Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 29.13**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.100715362 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0236$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.651$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 38.83$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.100715362 \cdot 80.5 \cdot 38.83 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0315$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 80.5 \cdot 38.83 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.868$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

***Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)***

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.100715362 \cdot (100-80.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00589$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 10 \cdot (100-80.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.1625$
Итого:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.868 | 0.0315 |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | 0.0651 | 0.00236 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.651 | 0.0236 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.651 | 0.0236 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.1625 | 0.00589 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 20, Краска огнезащитная
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 5.528179**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 10**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 5.528179 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.244$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.625$

***Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 5.528179 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.244$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

***Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)***

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 5.528179 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.912$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 10 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.458$

Итого:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.625 | 1.244 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.625 | 1.244 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.458 | 0.912 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 21, Краска МА-15
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.026553456**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.026553456 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00597$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

***Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.026553456 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00597$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

***Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)***

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.026553456 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00438$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0458$

Итого:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0625 | 0.00597 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.0625 | 0.00597 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0458 | 0.00438 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 22, Краска БТ-177
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.0066312**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1**

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Пневматический

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 96**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0066312 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.003565$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1493$

***Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 4**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0066312 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001485$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00622$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

***Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)***

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0066312 \cdot (100-56) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000875$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-56) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0367$

Итого:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.1493 | 0.003565 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.00622 | 0.0001485 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0367 | 0.000875 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 23, Шпатлевка
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.2238246**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1**

Марка ЛКМ: Шпатлевка ПФ-002

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 25**

***Примесь: 2750 Сольвент нафта (1149*)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2238246 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.056$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0694$

Итого:

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 2750 | Сольвент нафта (1149*) | 0.0694 | 0.056 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 24, Электроды Э-42

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 2327.601435**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 10**

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

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 15.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** $GIS \cdot B / 10^6$ **= 15.73 · 2327.601435 / $10^6$ = 0.0366**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** $GIS \cdot BMAX / 3600$ **= 15.73 · 10 / 3600 = 0.0437**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.66**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** $GIS \cdot B / 10^6$ **= 1.66 · 2327.601435 / $10^6$ = 0.00386**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** $GIS \cdot BMAX / 3600$ **= 1.66 · 10 / 3600 = 0.00461**

***Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,***

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.41**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10$^6$*** = **0.41 · 2327.601435 / 10$^6$ = 0.000954**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.41 · 10 / 3600 = 0.00114**

ИТОГО:

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.0437 | 0.0366 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.00461 | 0.00386 |
| 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) | 0.00114 | 0.000954 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 25, Электроды Э-42А

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 1.5**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 1.5**

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

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** $GIS \cdot B / 10^6$ **= 10.69 · 1.5 / $10^6$ = 0.00001604**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** $GIS \cdot BMAX / 3600$ **= 10.69 · 1.5 / 3600 = 0.00445**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** $GIS \cdot B / 10^6$ **= 0.92 · 1.5 / $10^6$ = 0.00000138**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** $GIS \cdot BMAX / 3600$ **= 0.92 · 1.5 / 3600 = 0.000383**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10$^6$*** **= 1.4 · 1.5 / 10$^6$ = 0.0000021**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 1.4 · 1.5 / 3600 = 0.000583**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10$^6$*** **= 3.3 · 1.5 / 10$^6$ = 0.00000495**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 3.3 · 1.5 / 3600 = 0.001375**

---

Газы:

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10$^6$*** **= 0.75 · 1.5 / 10$^6$ = 0.000001125**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 0.75 · 1.5 / 3600 = 0.0003125**

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***KNO2 · GIS · B / 10$^6$*** **= 0.8 · 1.5 · 1.5 / 10$^6$ = 0.0000018**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.8 · 1.5 · 1.5 / 3600 = 0.0005**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10$^6$*** **= 0.13 · 1.5 · 1.5 / 10$^6$ = 0.0000002925**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.13 · 1.5 · 1.5 / 3600 = 0.0000813**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10$^6$*** **= 13.3 · 1.5 / 10$^6$ = 0.00001995**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 13.3 · 1.5 / 3600 = 0.00554**

ИТОГО:

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.00445 | 0.00001604 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.000383 | 0.00000138 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0005 | 0.0000018 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0000813 | 0.0000002925 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00554 | 0.00001995 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0.0003125 | 0.000001125 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0.001375 | 0.00000495 |
| 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) | 0.000583 | 0.0000021 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 26, Электроды Э-46

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 55.3974**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 11.5**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 9.77**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** $GIS \cdot B / 10^6$ **= 9.77 · 55.3974 / $10^6$ = 0.000541**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** $GIS \cdot BMAX / 3600$ **= 9.77 · 5 / 3600 = 0.01357**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** $GIS \cdot B / 10^6$ **= 1.73 · 55.3974 / $10^6$ = 0.0000958**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** $GIS \cdot BMAX / 3600$ **= 1.73 · 5 / 3600 = 0.002403**

---

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10$^6$*** **= 0.4 · 55.3974 / $10^6$ = 0.00002216**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 0.4 · 5 / 3600 = 0.000556**

ИТОГО:

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.01357 | 0.000541 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.002403 | 0.0000958 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0.000556 | 0.00002216 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 27, Припои оловянно-свинцовые в чушках марка ПОС40

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт
Марка применяемого материала: ПОС-40
"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 1$
Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 0.392$

***Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)***

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.000005$

Валовый выброс, т/год (4.29), $_M_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.000005 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.000000018$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000018 \cdot 10^6) / (1 \cdot 3600) = 0.000005$

***Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)***

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.0000033$

Валовый выброс, т/год (4.29), $_M_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000033 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.00000001188$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000000119 \cdot 10^6) / (1 \cdot 3600) = 0.0000033$

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0168 | Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) | 0.0000033 | 0.00000001188 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | 0.000005 | 0.000000018 |

Источник загрязнения N 6001, Площадка
Источник выделения N 6001 28, Припои оловянно-свинцовые в чушках марка ПОС30

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт
Марка применяемого материала: ПОС-30
"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 1$
Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 3.44$

***Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)***

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.0000075$

Валовый выброс, т/год (4.29), $_M_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000075 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.000000027$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000027 \cdot 10^6) / (1 \cdot 3600) = 0.0000075$

***Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)***

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.0000033$

Валовый выброс, т/год (4.29), $_M_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000033 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.00000001188$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000000119 \cdot 10^6) / (1 \cdot 3600) = 0.0000033$

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0168 | Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) | 0.0000033 | 0.00000001188 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | 0.0000075 | 0.000000027 |

Источник загрязнения 6001, Площадка
Источник выделения 6001 29, Аппараты для ручной сварки пластиковых труб

Расчеты проведены согласно Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 года № 100-п.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ
Количество проведенных сварок стыков, шт./год, ***N*** **= 1775**
"Чистое" время работы, час/год, ***_T_*** **= 591,8417058**

***Примесь: 0337 Углерод оксид (594)***
Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), ***Q*** **= 0.009**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), ***_M_ = Q * N / 10 ^ 6*** **= 0.009 * 1775 / 10 ^ 6 = 0,000015975**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), ***_G_ = _M_ * 10^ 6 / (_T_ * 3600)*** **= 0,000015975 * 10 ^ 6 / (591,8417058* 3600) = 0,0000075**

***Примесь: 0827 Хлорэтилен (656)***
Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), ***Q*** **= 0.0039**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), ***_M_ = Q * N / 10 ^ 6*** **= 0.0039 * 1775 / 10 ^ 6 = 0,000006923**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), ***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600)*** **= 0,000006923 * 10 ^ 6 / (591,8417058* 3600) = 0,00000325**

Итого выбросы:

| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0337 | Углерод оксид (594) | 0,0000075 | 0,000015975 |
| 0827 | Хлорэтилен (656) | 0,00000325 | 0,000006923 |

### 1.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Ввиду отсутствия на момент ввода объекта в эксплуатацию источников выбросов загрязняющих веществ негативное воздействие объекта, связанное с загрязнением атмосферного воздуха, будет иметь временный характер. Следовательно, разработка мероприятий по снижению отрицательного воздействия объекта на атмосферный воздух не требуется.

### 1.7.Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны

Проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера, не подлежит классификации по классу опасности. Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" от 11 января 2023 года № ҚР ДСМ-2 данный объект не подлежит классификации по классу опасности.

### 1.8. Определение категории предприятия

Согласно статьи 12 главы 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК [1] объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории:

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

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

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

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

В соответствии приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 г № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», проектируемый объект относится к III категории согласно следующим критериям:

1) отсутствие сбросов вредных (загрязняющих) веществ;

2) накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год;

3) проведение строительно–монтажных работ при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет 10 тонн в год и более за исключением критериев, предусмотренных подпункте 2) пункта 10 и подпункте 2) пункта 11 настоящей Инструкции.

## 1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

Разработка раздела обусловлена тем, что г. Петропавловск входит в перечень городов Республики Казахстан, в которых осуществляется прогноз неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, тепловых электростанций, транспорта и других объектов в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» под регулированием выбросов

вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. К неблагоприятным метеорологическим условиям относятся приподнятая инверсия выше источника, штилевой слой ниже источника, туманы, а также направление ветра, определяющее перенос примесей со стороны предприятий на жилые кварталы, их вынос на районы со сложным рельефом или с плотной застройкой, а также максимальное наложение выбросов [14].

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ. В общем случае предупреждение дается, когда ожидается уровень загрязнения воздуха, превышающий максимальную разовую ПДК.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия. При разработке мероприятий по сокращению выбросов при первом режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;

- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;

- усилить контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;

- проверить соответствие регламенту производства концентраций поглотительных растворов, применяемых в газоочистных установках;

- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;

- использовать запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;

- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;

- прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при втором режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;

- уменьшить интенсивность технологических процессов, связанных с повышенными выбросами вредных веществ в атмосферу на тех участках производства за счет интенсификации и использования более качественного сырья возможна компенсация отставания в периоды НМУ;

- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории согласно ранее разработанным схемам маршрутов;

- принять меры по предотвращению испарения топлива;

При третьем режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия. При разработке мероприятий по сокращению выбросов при третьем режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;

- отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;

- остановить технологическое оборудование в случае выхода из строя газоочистных устройств;

- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;

- перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование;

- остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;

- запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями. Состав отработанных газов не должен превышать предельно допустимые выбросы вредных веществ, указанных в соответствующих норма-тивных документах;

- провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов).

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект. При этом для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

# 2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

## 2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

В соответствии с строительными работами на объекте, вода используется для строительных нужд, а также на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды. Для обеспечения создания нормальных санитарно-гигиенических условий требуется вода хозяйственно-питьевого качества.

## 2.2. Характеристика источников водопотребления и водоснабжения

### 2.2.1. На период строительства

На период строительства потребность в водных ресурсах обусловлена санитарно-питьевыми и производственными нуждами предприятия. Норма расхода воды на санитарно-питьевые нужды составляет 25 л на 1 чел. в смену. Исходя из сроков проведения строительных работ (176 дней) и количества работников, занятых на стройке (39 чел.), общее потребление воды на период строительства составит не более 352 $м^3$. Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд при ведении СМР предусмотрено использование привозной воды. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества.

Образование производственных сточных вод во время строительства объекта исключено. Утилизация хозяйственно-бытовых сточных вод на период строительства отводятся в существующую канализацию.

## 2.3.Водный баланс водопотребления и водоотведения объекта

Объемы водопотребления и водоотведения по предприятию составляют:

- потребление воды на строительные нужды – 568,637023 $м^3$(согласно сводной ведомости);
- потребление питьевой воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды промплощадки – 352 $м^3$/год (из расчета нормы 25 литров в сутки на человека);
- отведение хозяйственно-бытовых сточных вод – 352 $м^3$/год (из расчета, что норма водопотребления соответствует норме водоотведения)

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 2.2.

Таблица2.2.

Баланс водопотребления и водоотведения

| Производство | Водопотребление, м$^3$ | | | | | | Водоотведение, м$^3$ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Всего | На производственные нужды | | | | На хоз. бытовые нужды (питьевого качества) | Всего | Производственные сточные воды | Хоз. бытовые сточные воды | Ливневые сточные воды | Другие |
| | | Свежая | | Оборотная | Повторно используемая | | | | | | |
| | | Всего | В т.ч. питьевого качества | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Период строительства | | | | | | | | | | | |
| Строительство объекта | 568,637023 | 568,637023 | - | - | - | 352 | - | - | - | - | - |
| Итого: | 568,637023 | 568,637023 | - | - | - | 352 | - | - | - | - | - |

## 2.4. Поверхностные воды

Ближайшим от участка намечаемой производственной деятельности водным объектом является р.Ишим. Проектируемый участок находится за пределами водоохранных зон и полос р. Ишим, что не противоречит действующему законодательству РК. (Приложение 5,6).

Учитывая то, что образование производственных сточных вод во время строительства объекта исключено, а также то, что отвод сточных вод на момент ввода объекта в эксплуатацию предусматривается во в существующую сеть канализации, необходимость в организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты отсутствует.

## 2.5. Подземные воды

В связи с тем, что минерализация и загрязнение подземных вод в процессе реализации проектных решений исключаются, намечаемая деятельность не окажет вредного воздействия на качество подземных вод, что обуславливает отстутствие-необходимости организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды.

## 2.6. Мероприятия по охране водных ресурсов

Мероприятия по охране водных ресурсов включают в себя следующее:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, внутренних документов и стандартов предприятия;
- контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия;
- своевременная ликвидация проливов (аварийная ситуация) ГСМ при работе транспорта;
- разработка Плана ликвидации аварийных ситуаций;
- предотвращение сбросов вредных веществ в окружающую среду;
- осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов.

## 2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду не производились в связи с тем, что сбросы загрязненных промышленных вод на предприятии на период строительства непосредственно в водные объекты, на рельеф местности и в накопители сточных вод не осуществляются.

# 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Учитывая характер работ в процессе строительства и эксплуатации объекта воздействие на недра исключается. Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отстутствуют.

# 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

## 4.1. Определение видов и объемов образования отходов

### 4.1.1. На период строительства

На период строительства возможно образование следующих видов отходов:

- твердые бытовые отходы;
- огарки электродов;
- строительный мусор;
- тара из-под лакокрасочных материалов;
- ветошь промасленная.

Твердые бытовые отходы образуются в результате жизнеобеспечения строительных бригад. Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п [6], норма образования твердых бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, численности персонала, средней плотности отходов и режима работы предприятия. Сбор и временное складирование отходов будет осуществляться в стальном контейнере, расположенном на специальной заасфальтированной площадке.В связи с тем, что согласно ст. 351 ЭК РК на полигонах запрещается принимать ряд отходов, в т.ч. входящих в состав твердых бытовых отходов (отходы пластмассовые, пластиковые, отходы полиэтилена; макулатура, картон и другие отходы бумаги; стеклобой; пищевые отходы и др.), необходимые компоненты извлекаются из общей массы твердых бытовых отходов и передаются сторонним специализированным организациям. Исходя из вышеизложенного, на предприятии будет производиться сортировка и раздельный сбор отходов. Временное складированиетвердых бытовых отходов, а также входящих в их состав компонентов, составляет не более шести месяцев до их передачи сторонним специализированным организациям по договору.

Результаты расчета нормы образования твердых бытовых отходов представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Результаты расчета нормы образования твердых бытовых отходов

| Норматив образования твердых бытовых отходов, $м^3$/год на человека | Численность персонала, чел. | Время работы предприятия, сут./год | Средняя плотность отходов, т/$м^3$ | Годовая норма образования бытовых отходов, т/год |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 0,3 | 39 | 176 | 0,25 | 1,410 |

Огарки электродов будут образовываться при сварочных работах. Временное складирование отходов будет осуществляться в металлическом контейнере в срок не более шести месяцев до их передачи сторонним специализированным организациям по договору. Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п [6], норма образования отхода определяется по формуле:

$N=Мост×α$, т/год,

где Мост – фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода;

М - масса металла на единицу автотранспорта, т.

Результаты расчета нормы образования огарков сварочных электродов представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3

Результаты расчета нормыобразования огарков сварочных электродов

| $М_{ост.}$, т/год | α | N, т/год |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 2,3844988 | 0,015 | 0,03576748 |

Строительный мусор при реконструкции стадиона. Временное складирование отходов будет производиться на асфальтированной площадкев срок не более шести месяцев до их передачи сторонним специализированным организациям по договору. Объем образования отходов согласно сметной ведомости составит 2600,80791 т.

Тара из-под лакокрасочных материовобразуется при выполнении малярных работ. Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения

отходов производства и потребления, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [6], норма образования жестяных банок из-под краски определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha_i \text{, т/год,}$$

где $M_i$ – масса i-го вида тары (общая масса всех банок (бочек), предназначенных для i-го вида краски), т/год;

n – число видов тары;

$M_{ki}$ – масса краски в i-ой таре, т/год;

$\alpha_i$ – содержание остатков краски в i-той таре в долях от $M_{ki}$.

Результаты расчета нормы образования банок из-под краскипредставлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2

Результаты расчета нормы образования банок из-под краски

| Марка ЛКМ | $M_i$, т/год | n | $M_{ki}$, т/год | $\alpha_i$ | N, т/год |
|---|---|---|---|---|---|
| Грунтовка ГФ-021 | 0,00627613 | 1 | 0,0627613 | 0,01 | 0,0069037 |
| Грунтовка ПФ-0142 | 0,03044352 | 1 | 0,3044352 | 0,01 | 0,0334879 |
| Эмаль ПФ-115 | 0,08282634 | 1 | 0,8282634 | 0,01 | 0,0911090 |
| Эмаль КО-174 | 0,29553031 | 1 | 2,9553031 | 0,01 | 0,3250833 |
| Эмаль ЭП-140 | 0,00018 | 1 | 0,0018 | 0,01 | 0,0001980 |
| Эмаль ЭП-51 | 0,0055775 | 1 | 0,055775 | 0,01 | 0,0061353 |
| Эмаль ХС-720 | 0,000015 | 1 | 0,00015 | 0,01 | 0,0000165 |
| Уайт-спирит | 0,0903739 | 1 | 0,903739 | 0,01 | 0,0994113 |
| Растворитель для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования | 0,09603532 | 1 | 0,9603532 | 0,01 | 0,1056389 |
| Растворитель для лакокрасочных материалов 648 | 0,002238 | 1 | 0,02238 | 0,01 | 0,0024618 |
| Растворитель для лакокрасочных материалов Р-4 | 0,00549808 | 1 | 0,0549808 | 0,01 | 0,0060479 |
| Лак битумный БТ-577 | 0,000812 | 1 | 0,00812 | 0,01 | 0,0008932 |
| Лак битумный БТ-123 | 0,00032682 | 1 | 0,0032682 | 0,01 | 0,0003595 |
| Краска акриловая Темакрил АР 50 | 0,01007154 | 1 | 0,100715362 | 0,01 | 0,0110787 |
| Краска огнезащитная | 0,5528179 | 1 | 5,528179 | 0,01 | 0,6080997 |
| Краска МА-15 | 0,00265535 | 1 | 0,026553456 | 0,01 | 0,0029209 |
| Краска БТ-177 | 0,00066312 | 1 | 0,0066312 | 0,01 | 0,0007294 |
| Шпатлевка | 0,02238246 | 1 | 0,2238246 | 0,01 | 0,0246207 |
| ИТОГО: | | | | | 1,32519561 |

Временное складирование отхода будет осуществляться в металлическом контейнере в срок не более шести месяцев, по мере накопления отходы будут вывозится на утилизацию сторонней специализированной организацией по договору.

Ветошь промасленная образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин.В период строительства временное складирование отходов будет осуществляться в закрытом металлическом ящике на удалении от других горючих материалов и источников возможного возгорания в срок не более шести месяцев, по мере накопления отходы будут вывозится на утилизацию сторонней специализированной организацией по договору.. Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п [7], ежегодная норма образования отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши, норматива содержания в ветоши масел и влаги по формуле:

$$N=Mo+M+W, \text{ т/год},$$

где Mo – поступающее количество ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел, т/год;

W – норматив содержания в ветоши влаги, т/год.

Результаты расчета нормы образования промасленной ветоши представлены в Таблице 4.4

Таблица 4.4

Результаты расчета нормы образования промасленной ветоши

| Mo, т/год | M, т/год | W, т/год | N, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0,164683548 | 0,12Mo | 0,15Mo | 0,209148 |

### 4.1.2. На период эксплуатации

Согласно производственной деятельности предприятия в период эксплуатации объекта отходы не будут образовываться.

## 4.2. Виды и количество отходов производства и потребления, , подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Декларируемое количество опасных отходов на 2024 год: на пероид строительства – 1,53434361 т/год представлены в таблице 4.6.

Таблица 4.6

Декларируемое количество опасных отходов

| Декларируемый год 2023 | | |
|---|---|---|
| Наименование отхода | количество образования, т/год | количество накопления, т/год |
| Тара из-под лакокрасочных материалов | 1,32519561 | 1,32519561 |
| Ветошь промасленная | 0,209148 | 0,209148 |
| **Итого** | **1,53434361** | **1,53434361** |

Декларируемое количество неопасных отходов на 2024 год: на пероид строительства – 2604,821677 т/год представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.7

Декларируемое количество неопасных отходов

| Декларируемый год 2023 | | |
|---|---|---|
| наименование отхода | количество образования, т/год | количество накопления, т/год |
| Огарки электродов | 0,03576748 | 0,03576748 |
| ТБО | 3,978 | 3,978 |
| Строительный мусор | 2600,80791 | 2600,80791 |
| **Итого** | **2604,821677** | **2604,821677** |

## 4.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению

Система управления отходами, действующая на предприятии, соответствует требованиям экологического и санитарно-гигиенического законодательства Республики Казахстан и, как правило, включает десять этапов технологического цикла отходов:

1) образование;

2) сбор и/или накопление;

3) идентификация;

4) сортировка (с обезвреживанием);

5) паспортизация;

6) упаковка (и маркировка);

7) транспортирование;

8) складирование (упорядоченное размещение);

9) хранение;

10) удаление.

Сбор и хранение, в т.ч. временное, отходов производится в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом исполняющим обязанности Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 года №КР ДСМ-331/2020, на специальных промышленных площадках, соответствующих уровню опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают в тару или место, предназначенное для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

На производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности. При этом отходы в жидком и газообразном состоянии хранятся в герметичной таре. Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках. По мере накопления отходы удаляют с территории промобъекта или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатного состояния, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности могут храниться открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Обезвреживание токсичных отходов производства (1 и 2 класса опасности) осуществляют на полигонах захоронения токсичных отходов производства.

Для обезвреживания отходов производства (3 и 4 класса опасности) разрешается совместная обработка части отходов производства с отходами потребления на соответствующих объектах и складирование части отходов производства на полигоне ТБО.

Количество перевозимых отходов соответствует грузовому объему транспортного средства. При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей среды в местах их закачки, перевозки, погрузки и разгрузки.

Технологические процессы, связанные с погрузкой, транспортировкой и разгрузкой отходов с 1 по 3 класс опасности механизируются.

Транспортное средство для перевозки полужидких (пастообразных) отходов оснащают шланговым устройством для слива.

При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом.

Пылевидные отходы увлажняют на всех этапах: при загрузке, транспортировке и выгрузке.

В связи с тем, что на балансе предприятия полигоны и централизованные долговременные хранилища отходов отсутствуют, все образующиеся на предприятии отходы в зависимости от вида и класса опасности подлежат либо передаче физическим и/или юридическим лицам, заинтересованным в их приобретении, с целью утилизации, уничтожения или захоронения на полигоне ТБО, либо использованию для собственных нужд предприятия.

Размещение и удаление отходов производятся в местах, определяемых решениями местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом санитарно-эпидемиологической службы и иными специально уполномоченными государственными органами.

## 4.4. Мероприятия по снижению воздействия отходов на ОС

В целях охраны окружающей среды на предприятии должна быть организована система сбора, накопления хранения и вывоза отходов.

Мероприятия по снижению воздействия отходов на ОС включают в себя следующие мероприятия:

- осуществление раздельного сбора различных видов отходов;
- использование для временного складирования отходов специальных контейнеров или другой специальной тары, установленной на специальных площадках с твердым покрытием;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- осуществление сбора, транспортировки и захоронения отходов согласно требованиям законодательства РК;

- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов на территории предприятия и т.д.

# 5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

## 5.1. Оценка возможного шумового воздействия

### 5.1.1. На период строительства

В связи с тем, что на период строительства технологическое оборудование, являющееся источником постоянного акустического и вибрационного воздействия, отсутствует, расчет уровня шума и вибрации не производился.

### 5.1.2. На период эксплуатации

В связи с тем, что на период эксплуатации предприятия технологическое оборудование, являющееся источником постоянного акустического и вибрационного воздействия, отсутствует, расчет уровня шума и вибрации не производился.

## 5.2. Оценка возможного электромагнитного воздействия

### 5.2.1. На период строительства

Источниками электромагнитных излучений на период строительства могут являться личные средства сотовой связи строителей. Однако они не оказывают негативного воздействия на прилегающие селитебные зоны, поскольку данный вид товаров (сотовые телефоны, аппараты УЗДИ) проходит обязательную сертификацию при поступлении в продажу и разрешены к использованию в частных целях.

Другие источники электромагнитного излучения (средства спутниковой связи, радиотрансляционные установки, линии высоковольтных электропередач и т.п.) на площадке строительства отсутствуют.

### 5.2.2. На период эксплуатации

Источниками электромагнитных излучений на период эксплуатации могут являться личные средства сотовой связи работников предприятия. Однако они не оказывают негативного воздействия на прилегающие селитебные зоны, поскольку данный вид товаров (сотовые телефоны, аппараты УЗДИ) проходит обязателую сертификацию при поступлении в продажу и разрешены к использованию в частных целях.

Другие источники электромагнитного излучения (средства спутниковой связи, радиотрансляционные установки, линии высоковольтных электропередач и т.п.) на территории предприятия отсутствуют.

## 5.3. Характеристика радиационной обстановки в районе работ

### 5.3.1. На период строительства

Источники радиационного излучения на территории предприятия на период строительства отсутствуют. Инструментальные исследования территории застройки (дозиметрический контроль), выполненные сторонней аккредитованной лабораторией, превышений не выявили (приложение 6).

### 5.3.2. На период эксплуатации

Источники радиационного излучения на территории предприятия на период эксплуатации отсутствуют.

# 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

## 6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории

Земельный участок составляет 2,5351 га (кадастровый номер земельного участка 15-234-017-1642) согласно акту на право постоянного землепользования на земельный участок № 0820944, целевое назначение – для стадиона «Карасай». (приложение 2)

## 6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Состояние земельных ресурсов определяется характером и интенсивностью антропогенного воздействия и значительно отличается в городских и сельских условиях, которые имеют специфические для них виды производственной деятельности. В городах определяющее влияние на окружающую среду оказывает более развитая и распространенная там промышленность, в селах – сельское хозяйство. Сельскохозяйственное загрязнение почв чаще всего связано с нарушениями технологии внесения удобрений, пестицидов и других агрохимпрепаратов, промышленное – с нарушениями производственных технологических циклов, механическими неисправностями оборудования, вызывающими просыпания и протекания сырья, готовой продукции и т.д., а также несанкционированным размещением в окружающей среде производственных, особенно токсичных, отходов, оседанием ЗВ, поступающих в атмосферу с выбросами предприятий на поверхность почвенно-растительного покрова и выпадением с атмосферными осадками. Все это приводит к деградации почв, сопровождающейся процессами дегумификации (уменьшение содержания гумуса), загрязнения почвенного покрова, отчуждения почв под различные сооружения, засоления, заболачивания.

Уменьшение содержания гумуса в пахотном слое почвенного покрова происходит в среднем на 0.5-0.6% в год. Падение содержания гумуса влечёт уменьшение запасов в почве биогенных элементов, те нарушается постоянный баланс гумуса и составляющих его компонентов.

Дегумификация в значительной степени вызвана распашкой, вследствие большей интенсивности окислительных процессов почвенной органики.

Загрязнение почв происходит разными путями: через атмосферу, твердыми и жидкими отходами промышленного и сельскохозяйственного производства, транспорта, в том числе, металлической пылью трущихся деталей, резиновой пылью автопокрышек и т.д.

Сельскохозяйственное загрязнение почв чаще всего связано с нарушениями технологии внесения удобрений, пестицидов и других агрохимпрепаратов, с токсичными соединениями, образующимися в природной среде при взаимодействии и разложении привнесенных веществ и т.д.

Распаханность территории - один из важнейших показателей степени антропогенной преобразованности ландшафтов. Распашке в свое время подверглись не только лучшие плодородные, но и многие участки малопродуктивных земель, значительные площади которых в последние годы выводятся из сельскохозяйственного оборота, что порождает новую серьезную эколого-экономическую проблему их залужения. Залужение крайне затруднительно из-за отсутствия средств, семян, горючего и др.

Основными причинами высокого уровня распаханности являются экстенсивное ведение сельского хозяйства в недавнем прошлом без учёта экологических приоритетов, необоснованное вовлечение в сельскохозяйственный оборот малопродуктивных земель (солонцов, солонцеватых, засоленных, переувлажнённых).

В структуре землепользования области имеются земли природоохранного назначения.

## 6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

### 6.3.1. На период строительства

Воздействие на почвенный покров при выполнении всех проектных решений по охране окружающей среды и соблюдении технологии строительства, будет допустимым.

### 6.3.2. На период эксплуатации

В связи с тем, что производственная деятельность предприятия будет осуществляться в пределах земельного участка, а также учитывая особенности технологических процессов, осуществляемых на предприятии, рациональное использование существующих площадей, воздействие на почвенный покров при правильной эксплуатации планируемого производственного объекта будет допустимым.

## 6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород

В связи с тем, что строительные работы будут осуществляться в пределах планируемой производственной площадки, а также учитывая то, что используемые во время строительства технологические процессы позволяют рационально использовать существующие площади и объекты, разработка и реализация мероприятий и проектных решений в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород нецесообразна.

## 6.5. Организация экологического мониторинга почв

В связи с тем, что на предприятии отсутствуют источники масштабного (существенного) загрязнения земель, проведение экологического мониторинга почв на предприятии нецелесообразно.

# 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Территория объекта находится в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию. Территория расположения стройплощадки характеризуется типичным для этого района растительным покровом, редких и исчезающих видов растений в зоне действия предприятия не обнаружено. Вокруг и на территории стройплощадки в результате техногенного воздействия, естественный растительный покров заменен сорно-рудериальным типом растительности. Основными факторами, вызвавшими подобные изменения, является хозяйственная деятельность людей.

Угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности не прогнозируется, ввиду их отсутствия.

Деятельность объекта не связана с нарушением растительных сообществ.

Осуществление деятельности оказывает влияние на окружающую среду только в пределах земельного отвода, вызывая замену естественных растительных сообществ на сорно-рудериальные. Захламление прилегающей территории исключено, на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не может оказывать негативное воздействие на растительность в зоне действия.

Вырубка зеленых насаждений на территории строительства не предусматривается. Эксплуатация объекта не приведет к существенному нарушению растительного покрова, в связи с чем, проведение каких-либо отдельных мероприятий по охране растительного мира проектом не предусматривается.

# 8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Животный мир в зоне воздействия объекта намечаемой деятельности представлен в основном колониальными млекопитающими - грызунами, обитающими в норах, такими как домовая и полевая мыши, серая крыса. Деятельность объекта, условия производства приводят, как показывает практика, к увеличению количества грызунов, являющихся потенциальной угрозой здоровью разводимых животных и обслуживающего персонала. Вследствие этого, на объекте предпринимаются меры по сокращению численности грызунов, для чего привлекаются специалисты ветеринарной службы.

На естественные популяции диких животных деятельность предприятия влияния не оказывает, т.к. расположение объекта не связано с местами размножения, питания, отстоя животных и путями их миграции, редких, эндемичных видов млекопитающих и птиц на участке не зарегистрировано.

На территории объекта строительства не обнаружены животные, внесенных в красную книгу Казахстана, а также в списки редких иисчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено. В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников. В районе проведения работ практическинет заселений представителями животного мира и отсутствуют пути их миграции.

В связи с тем, что участок строительства  не располагается на пути миграционных перемещений наземных животных, а также учитывая, что в случае нахождения на пути миграций перелетных птиц он не может оказывать на них какое-либо влияние в виду отсутствия высотных источников выбросов, нарушение целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта в процессе его строительства и эксплуатации не предвидится.

# 9.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ

В непосредственной близости от проектируемого объекта особо охраняемые участки и ценные природные комплексы отсутствуют. Растительность и деревья вблизи от участка строительства находятся в удовлетворительном состоянии, в связи с чем воздействие на ландшафт будет иметь незначительный характер.

# 10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Реальная значимость реализации данного проекта в социально-экономической сфере выражается в улучшении социальных условий местного населения, росте занятости населения за счет прямого, связанного со строительством объекта, и косвенного, связанного с его материально-техническим снабжением, привлечения местных трудовых ресурсов, и, как следствие, повышении доходов населения.

Рост трудовой занятости не только в основной деятельности по проекту, но и в сопутствующих отраслях позволяет говорить о прямом и опосредованном положительном воздействии реализации проекта на рост доходов населения. Учитывая продолжительный временной период проведения работ, это воздействие будет иметь значительный положительный эффект.

Учитывая, что все перечисленные мероприятия при реализации проекта окажут положительное воздействие на условия проживания населения и экономическое развитие объекта работ в целом.

# 11.ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

## 11.1. Прогноз вероятности и последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и здоровье население

Возникновение аварий при строительстве объекта может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий на окружающую среду является наиболее опасным и может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха, подземных вод, почвенно-растительного покрова.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при осуществлении производственной деятельности условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;

- ошибочные действия персонала;

- внешние воздействия природного и техногенного характера.

- Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

- К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- проявления экстремальных погодных условий (штормы, грозы);

- наводнения;

- землетрясения;

- оседания почвы.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозийности металлических конструкций, ошибочными действиями персонала. При этом причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией строительства объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций и представлять опасность для населения ближайших населенных пунктов и окружающей среды.

## 11.2. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Особое внимание должно быть уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла, связанного со строительством объекта. Производство строительных работ должно вестись в соответствии со всеми законами, указам, правилами и нормативными документами Республики Казахстан и международными правилами по безопасному ведению работ и предотвращению аварий.

Для этого перед началом работ должны быть выполнены следующие превентивные меры:

- составлен Реестр опасностей;
- проведена оценка риска аварий, определены степени риска для персонала, населения и природной среды;
- разработаны и внедрены на всех объектах необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. В том числе: план работы с опасными материалами (дизельное топливо, ГСМ, химические вещества); план действий на случай пожара; план ликвидации аварийных разливов нефти (нефтепродуктов) и др.;
- проведены обучение, инструктажи и тренинг персонала по технике безопасности, пожарной безопасности, ликвидации аварийных разливов;
- проведена проверка строительной техники, оборудования. Это необходимо для получения информации для немедленных и эффективных действий в случае аварий. К использованию должна быть допущена только та строительная техника, которая имеет необходимые сертификаты на эксплуатацию;
- разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;

- наличие у персонала, работающего на опасных объектах, необходимых допусков и разрешений на работу;

- обучение и инструктаж по обращению с опасными для окружающей среды веществами (топливом, ГСМ, химическими веществами);

- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования;

- запрет на употребление алкогольных напитков и наркотиков на рабочих местах.

А также:

- обеспечение объектов оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварий;

- осуществление нормативного контроля за качеством строительных, монтажных и сварочных работ на объектах, имеющих потенциал аварий и загрязнения окружающей среды;

- применение емкостей и специальных систем для приема, хранения и утилизации нефти и загрязненных грунтов и других материалов;

- при необходимости, проведение рекультивационных и восстановительных работ;

- разработка специальных мер по предотвращению случайных повреждений резервуаров с нефтепродуктами при проведении различных работ, использовании транспортных средств;

- принятие эффективных мер по предотвращению разгерметизации резервуаров,автоцистерн, разливов нефтепродуктов и пожаров.

Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, что должно обеспечить допустимые уровни экологического риска проектируемых работ.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Реконструкция объекта сопряжена с рядом негативных воздействий как на окружающую среду в целом, так и на отдельные ее компоненты. Анализ экологических аспектов при реконструкция стадиона "Карасай" расположенного по адресу: СКО г. Петропавловск ул. Ж. Жабаева 173, позволил сделать вывод, что основное негативное воздействие объекта на окружающую среду и здоровье населения во время реконструкции будет связано с загрязнением атмосферного воздуха, однако это воздействие будет находиться в пределах допустимых значений. При реконструкции объекта воздействие на другие компоненты окружающей среды, включая водные, почвенные, растительные и животные ресурсы, будет иметь незначительный характер и в большинстве случаев будет сведено к минимуму, при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий не окажет негативное воздействие наокружающую среду.

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01. 2023 г.
2. Инструкцией организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30июня 2023 года № 280.
3. Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246
4. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, утвержденная приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, утвержденная приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
6. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2005 г.
7. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2005 г.
8. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, утвержденная приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.
10. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" от 11 января 2023 года № ҚР ДСМ-2.
11. СП РК 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений » (с изменениями от 24.10.2023 г.)
12. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
13. Справочник по климату СССР. Ветер. Выпуск № 18.
14. РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» (утв. Госкомгидрометом СССР 1 декабря 1986 г.)
15. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.
16. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.

17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.
18. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума.г. Астана, 2007 г
19. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом исполняющим обязанности Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 года №КР ДСМ-331/2020.
20. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от ҚР ДСМ-211 января 2022 года № 26447.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение 1. Исходные данные

Стадион «Карасай», расположен в г. Петропавловске, ул. Ж.Жабаева 173.

На территории стадиона "Карасай", находятся футбольное поле, беговая дорожка, 2 трибуны (восточная и западная, имеющая пристрой административного назначение , предусмотрен демонтаж пристроя и строительство нового административного корпуса).

По участку стадиона проходят сети :теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, дренажа и электроснабжения (часть инженерных сетей подлежит перекладке - вынос сетей выполнен в составе заказа №4105-л-1)

Территория стадиона благоустроена, данным проектом предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки у западной трибуны, устройство асфальтобетонного покрытия проезда у западной трибуны (после строительства административного корпуса и навесов над трибунами), устройство покрытия из брусчатки под навесами западной трибуны и выходов западной трибуны, замена покрытия асфальтобетонных тротуаров между трибунами и беговой дорожкой, замена бесшовного резинового покрытия беговой дорожки с ремонтом асфальтобетонного основания.

Срок реконструкции стадиона - 8 месяцев.

Количество работников, занятых на стройке, составит 39 человек.

В период строительства планируется проведении следующих строительно-монтажных работ, оказывающих прямое или косвенное воздействие на состояние окружающей среды:

- погрузочно-разгрузочные работы;
- сварочные работы;
- покрасочные работы;
- приготовление битума.

Погрузочно-разгрузочные работы. Проведение погрузочно-разгрузочных работ обусловлено необходимостью пересыпки сыпучих строительных материалов (песок, щебень).

Сварочные работы будут производиться посредством передвижного поста ручной дуговой сварки сталей штучными электродами. В качестве сварочного

материала на посту ручной дуговой сварки будут использоваться электроды марки Э-42, Э-42А, Э-46.

*Покрасочные работы.*Покрасочные работы будут производиться вручную, кистью и пневматический. В качестве покрасочного материала будут использоваться грунтовка ГФ-021, ПФ-0142, эмаль ПФ-115, КО-174, ЭП-140, ЭП-51, ХС-720, уайт-спирит, растворитель для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования, растворитель для лакокрасочных материалов 648, растворитель для лакокрасочных материалов Р-4, лак БТ-577, БТ-123, краска акриловая Темакрил АР 50, краска огнезащитная, краска МА-15, БТ-177, шпатлевка.

Приготовление битума. Все конструкции, соприкасающиеся с грунтом, будут обмазываться битумом по 2 раза, в связи с чем планируется приготовление битума в битумоплавильной установке.

Количество и виды используемых во время строительства материалов и сырья представлены в таблице 1.

Таблица 1

Виды и количество используемых строительных материалов и сырья

| | | |
|---|---|---|
| песок влажность 5% | 2297,957 тонн (плотность 1,8) 1276,6427 м$^3$ | выбросы для песка на складах при влажности 3 % и более не нормируются, см. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. (Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п. сноска на стр. 6.) |
| грунт влажность 19 % | 13100,7 тонн (плотность 1,2) 10917,2 м$^3$ | площадь склада составляет 555,73 м$^2$, площадь штабелей 383,26 м$^2$, время работы склада 5840 часов, погрузочно-разгрузочные работы 524,03 часов, суммарное количество перераба-тываемого материала 25 тонн в час. |
| щебень (5-10 мм) влажность 5% | 63,108 тонн (плотность 2,7) 23,373 м$^3$ | площадь склада составляет 15,85 м$^2$, площадь штабелей – 10,93 м$^2$, время работы склада 5840 часов, погрузочно-разгрузочные работы – 6,31 час, суммарное количество пере-рабатываемого материала 10 тонн в час |
| щебень (10-20 мм) влажность 5% | 24,028 тонн (плотность 2,7) 8,899 м$^3$ | площадь склада составляет 8,33 м$^2$, площадь штабелей – 5,74 м$^2$, время работы склада 5840 часов, погрузочно-разгрузочные работы – 2,40 час, суммарное количество |

| | | |
|---|---|---|
| | | перерабатываемого материала 10 тонн в час |
| щебень (20-40 мм) влажность 5% | 143,345 тонн (плотность 2,7) 53,091 м$^3$ | площадь склада составляет 27,39 м$^2$, площадь штабелей – 18,89 м$^2$, время работы склада 5840 часов, погрузочно-разгрузочные работы – 14,33 час, суммарное количество перерабатываемого материала 10 тонн в час |
| щебень (свыше 40мм) влажность 5% | 635,918 тонн (плотность 2,7) 235,525 м$^3$ | площадь склада составляет 73,95 м$^2$, площадь штабелей – 51,0 м$^2$, время работы склада 5840 часов, погрузочно-разгрузочные работы – 63,59 часов, суммарное количество перерабатываемого материала 10 тонн в час |
| Битум нефтяной | | 15,9658137 тонн |
| Грунтовка ГФ-021 | | 0,0627613 тонн |
| Грунтовка ПФ-0142 | | 0,3044352 тонн |
| Эмаль ПФ-115 | | 0,8282634 тонн |
| Эмаль КО-174 | | 2,9553031 тонн |
| Эмаль ЭП-140 | | 0,0018 тонн |
| Эмаль ЭП-51 | | 0,055775тонн |
| Эмаль ХС-720 | | 0,00015 тонн |
| Уайт-спирит | | 0,903739 тонн |
| Растворитель для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования | | 0,9603532 тонн |
| Растворитель для лакокрасочных материалов 648 | | 0,02238 тонн |
| Растворитель для лакокрасочных материалов Р-4 | | 0,0549808 тонн |
| Лак битумный БТ-577 | | 0,00812 тонн |
| Лак битумный БТ-123 | | 0,0032682 тонн |
| Краска акриловая Темакрил АР 50 | | 0,100715362 тонн |
| Краска огнезащитная | | 5,528179 тонн |
| Краска МА-15 | | 0,026553456 тонн |
| Краска БТ-177 | | 0,0066312 тонн |
| Шпатлевка | | 0,2238246 тонн |
| Электроды Э-42 | | 2,3276014 тонн (2327,601435кг) |
| Электроды Э-42А | | 0,0015 тонн (1,5 кг) |
| Электроды Э-46 | | 0,0553974 тонн (55,3974000 кг) |
| Припои оловянно-свинцовые в чушках марка ПОС40 | | 0,392 кг |
| Припои оловянно-свинцовые в чушках марка ПОС30 | | 3,44 кг |

Приготовление асфальтобетона, бетона и растворов на площадке строительства не предусматривается.

На площадке будет работать техника, которая хранится на территории подрядчика. Платежи за выбросы загрязняющих веществ (от передвижных источников при работе на объектах строительства) будут производиться по фактически сожженному топливу.

В период строительства возможно образование следующих видов отходов:

- твердые бытовые отходы;
- огарки электродов;
- строительный мусор;
- тара из-под лакокрасочных материалов;
- ветошь промасленная.

Твердые бытовые отходы (ТБО) будут образовываться в результате жизнеобеспечения строительных бригад. Сбор и временное складирование отходов будет осуществляться в стальном контейнере, расположенном на специальной заасфальтированной площадке.В связи с тем, что согласно ст. 351 ЭК РК на полигонах запрещается принимать ряд отходов, в т.ч. входящих в состав твердых бытовых отходов (отходы пластмассовые, пластиковые, отходы полиэтилена; макулатура, картон и другие отходы бумаги; стеклобой; пищевые отходы и др.), необходимые компоненты извлекаются из общей массы твердых бытовых отходов и передаются сторонним специализированным организациям. Исходя из вышеизложенного, на предприятии будет производиться сортировка и раздельный сбор отходов. Временное складированиетвердых бытовых отходов, а также входящих в их состав компонентов, составляет не более шести месяцев до их передачи сторонним специализированным организациям по договору.

Огарки электродов будут образовываться при сварочных работах. Временное складирование отходов будет осуществляться в металлическом контейнере в срок не более шести месяцев до их передачи сторонним специализированным организациям по договору.

Строительный мусор при строительстве тепломагистрали. Временное складирование отходов будет производиться на асфальтированной площадкев срок не более шести месяцев до их передачи сторонним специализированным организациям по договору.

Тара из-под лакокрасочных материалов будут образовываться при лакокрасочных работах. Временное складирование отхода будет осуществляться в металлическом контейнере в срок не более шести месяцев, по мере накопления отходы будут вывозится на утилизацию сторонней специализированной организацией по договору.

Ветошь промасленная образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин.В период строительства временное складирование отходов будет осуществляться в закрытом металлическом ящике на удалении от других горючих материалов и источников возможного возгорания в срок не более шести месяцев, по мере накопления отходы будут вывозится на утилизацию сторонней специализированной организацией по договору.

Руководитель КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области» Галеев К.Т.

# Приложение 2. Ситуационный план

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА м1:2000.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

| Номер на плане | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Административный корпус | проектируемый |
| 2 | Западная трибуна | реконструкция |
| 3 | Восточная трибуна | реконструкция |
| 4 | Футбольное поле | существующ. |
| 5 | Беговая дорожка | существующ. |
| 6 | Каток (Роллердром) | существующ. |
| 7 | Бассейн "Дельфин" | существующ. |
| 8 | 5-этажный жилой дом | существующ. |

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

| N п/п | Показатели | Ед. изм. | Кол-во |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка по госакту | га | 2,5351 |
| 2 | Вместимость стадиона | мест | 8000 |
| 3 | Площадь застройки восточ.трибуна | м2 | 1865,64 |
| 4 | Строительный объем восточ.трибуна | м3 | 4372,0 |
| 5 | Общая площадь восточ.трибуна | м2 | 1834,49 |
| 6 | Площадь застройки запад.трибуна | м3 | 1367,9 |
| 7 | Строительный объем запад.трибуна | м3 | 3170,0 |
| 8 | Общая площадь запад.трибуна | м2 | 1304,4 |
| 9 | Площадь застройки адм.корпус | м2 | 673,0 |
| 10 | Строительный объем адм. корпус | м3 | 3233,86 |
| 11 | Общая площадь адм.корпус | м2 | 1491,46 |
| 12 | Полезная площадь адм.корпус | м2 | 1273,39 |
| 13 | Этажность адм. корпуса | этаж | 4 |
| 14 | Продолжительность строительства | мес. | |

**Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері**
**Посторонние земельные участки в границах плана**

| Жоспар дағы № на плане | Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Алаңы, гектар Площадь, гектар |
|---|---|---|
| | **ЖОҚ** нет | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Осы акт **"Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" КЕ АҚ Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы – Жер кадастры және жылжымайтын мүлікті техникалық тексеру департаментімен** жасалды
Настоящий акт изготовлен **Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал НАО "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Северо-Казахстанской области**

Мөр орны _____ **Е.Өбдірахманов**
Место печати Қолы, подпись

20 16 ж/г '29' 01

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 853 болып жазылды
Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ
Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за №_____
Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет
Ескерту:
*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
Примечание:
*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

3001000

ТҰРАҚТЫ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

# АКТ

НА ПРАВО ПОСТОЯННОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

№ 0820944

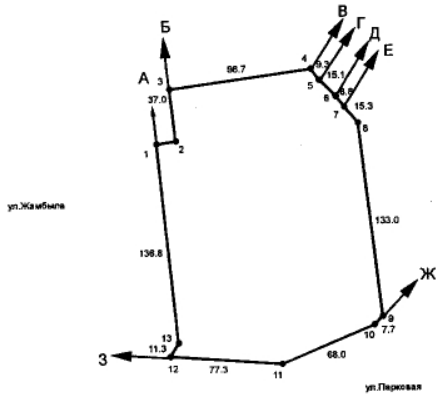
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **15-234-017-1642**
Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Жер учаскесінің алаңы: **2.5351 га**
Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
**"Қарасай" стадионы үшін**
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
**қауымдық сервитут ауданы - 0,0062 га.**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **15-234-017-1642**
Право постоянного землепользования на земельный участок
Площадь земельного участка: **2.5351 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка:
**для стадиона "Карасай"**
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:
**публичный сервитут площадью - 0,0062 га.**
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0820944

## Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
## ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
**Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл қаласы, Жамбыл атындағы көше, 173**
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
**Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск, ул. имени Жамбыла, 173**




Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*:
А-дан Б-ға дейін: 15-234-008-139
Б-дан В-ға дейін: елді мекендердің (Петропавл қаласы) жерлері
В-дан Г-ға дейін: 15-234-008-208
Г-дан Д-ға дейін: елді мекендердің (Петропавл қаласы) жерлері
Д-дан Е-ға дейін: 15-234-008-198
Е-дан Ж-ға дейін: елді мекендердің (Петропавл қаласы) жерлері
Ж-дан З-ға дейін: 15-234-017-1643
З-дан А-ға дейін: елді мекендердің (Петропавл қаласы) жерлері

| Бұрылыстар нүктелері № поворотных точек | Сызықтардың өлшемі Меры линий, метр |
|---|---|
| 1-2 | 12.0 |

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*:
От А до Б: 15-234-008-139
От Б до В: земли населенных пунктов (г.Петропавловск)
От В до Г: 15-234-008-208
От Г до Д: земли населенных пунктов (г.Петропавловск)
От Д до Е: 15-234-008-198
От Е до Ж: земли населенных пунктов (г.Петропавловск)
От Ж до З: 15-234-017-1643
От З до А: земли населенных пунктов (г.Петропавловск)

МАСШТАБ 1: 5000

# Приложение 4. Перечень городов, в которых прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия

Қазақстан Республикасы
экология және табиғи
ресурстар министрлігінің
«Қазгидромет»
шаруашылық жүргізу құқығындағы
республикалық мемлекеттік
кәсіпорнының Солтүстік Қазақстан
облысы бойынша филиалы

Филиал Республиканского
государственного предприятия
на праве хозяйственного ведения
«Казгидромет»
Министерства экологии и
природных ресурсов
Республики Казахстан
по Северо-Казахстанской области

150007, Петропавл қаласы, Парковая көшесі, 57А
факс/тел: 8 /715 2/ 53-35-61 тел: 50-03-24
info_sko@meteo.kz

150007, город Петропавловск, улица Парковая, 57 А
факс/тел: 8 /715 2/ 53-35-61 тел: 50-03-24
info_sko@meteo.kz

33-04-08/47
94AEC46E71294C3E
12.01.2024

**Директору**
**ТОО «Севгражданпроект»**
**К. Бралину**

*На исх. № 08-18 от 12.01.2024 г.*

По данным РГП «Казгидромет» в Республике Казахстан прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) в следующих городах:

1. город Алматы - Алматинская область
2. город Усть-Каменогорск - Восточно-Казахстанская область
3. город Актобе - Актюбинская область
4. город Тараз - Жамбылская область
5. город Балхаш - Карагандинская область
6. город Шымкент - Южно-Казахстанская область
7. город Астана -Акмолинская область
8. город Караганда -Карагандинская область
9. город Темиртау - Карагандинская область
10. город Атырау - Атырауская область
11. город Риддер - Восточно-Казахстанская область
12. город Новая Бухтарма - Восточно-Казахстанская область
13. город Актау - Мангыстауская область
14. город Жанаозен - Мангыстауская область
15. город Уральск - Западно-Казахстанская область
16. город Аксай - Западно-Казахстанская область
17. город Павлодар - Павлодарская область
18. город Аксу - Павлодарская область
19. город Экибастуз - Павлодарская область
20. город Талдыкорган - Алматинская область
21. город Костанай - Костанайская область
22. город Кызылорда - Кызылординская область
23. город Петропавловск - Северо-Казахстанская область
24. город Кокшетау - Акмолинская область

**Директор** **К. Мергалимова**

https://seddoc.kazhydromet.kz/HtjKNA

# Приложение 5. Ситуационный план расположения проектируемого объекта относительно водных объектов

# Приложение 6. Протокол общественных слушаний