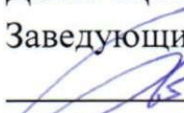


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ГОРНОГО ДЕЛА И ИНЖЕНЕРНОЙ ЭКОЛОГИИ
КАФЕДРА «ЭКОЛОГИЯ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
 О.И. Родькин
«05» 06 2018 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**

**«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ ВЫБРОСОВ
ОКРАСОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА ДВИГАТЕЛЕЙ НА ОАО «УКХ
«МИНСКИЙ МОТОРНЫЙ ЗАВОД»**

Специальность 1-57 01 02 «Экологический менеджмент и аудит
в промышленности»

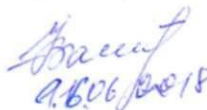
Специализация 1-57 01 02 01 «Экологический менеджмент и аудит
в машиностроении и приборостроении»

Обучающийся
группы 30203112

 04.06.18

А.А. Кравчук

Руководитель

 06.06.2018

И.А. Басалай

Консультанты:

по разделу «Экономика»  11.06.2018 С.А. Хорева

по разделу «Охрана труда»  04.06.2018 Н.М. Журавков

Ответственный за
нормоконтроль

 08.06.2018

Т.А. Тавгень

Объем работы:

расчетно-пояснительная записка 66 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые) носители - 1 единица.

Минск 2018 г.

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 66 стр., 10 рис., 18 табл., 29 источников литературы.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ, ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА, ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ, ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ, ЛЕТУЧИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ, АДСОРБЕНТ, РАЗРАБОТКА ПРИРОДООХРАННОГО МЕРОПРИЯТИЯ

Объектом исследования является предприятие ОАО «Управляющая компания холдинга «Минский моторный завод», основной технологический процесс, а так же современные методы очистки атмосферного воздуха.

Целью дипломной работы является анализ и совершенствование системы очистки выбросов окрасочного производства двигателей на ОАО «УКХ «Минский моторный завод».

В процессе работы изучены: технологии окрасочного производства; проведен анализ способов и оборудования для очистки выбросов от летучих органических соединений; изучены производственная деятельность предприятия ОАО «УКХ «Минский моторный завод» и воздействие на окружающую среду; изучены технологические процессы покраски двигателей на ОАО «УКХ «Минский моторный завод»; изучено воздействие окрасочного производства на окружающую среду; разработаны мероприятия для совершенствования системы очистки выбросов окрасочного производства на предприятии; произведен расчет эколого-экономических показателей предлагаемого мероприятия для совершенствования системы очистки выбросов окрасочного производства.

В качестве природоохранного мероприятия для совершенствования системы очистки выбросов окрасочного производства двигателей на ОАО «УКХ «Минский моторный завод», предложена адсорбционная установка, которая включает два адсорбера периодического действия с неподвижным слоем адсорбента, что обеспечит непрерывный процесс очистки.

Приведённые в дипломной работе расчётные и аналитические данные объективно отражают состояние разрабатываемого мероприятия, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лившиц, М.Л. Лакокрасочные материалы (справочное пособие) / М.Л. Лившиц, Б.И. Пшиялковский - М.: Химия, 1982.
2. Лившиц, М.Л. Технический анализ и контроль производства лаков и красок / М.Л. Лившиц - М.: Высш.шк., 1987. - 264 с.
3. Гольдберг, М.М. Лакокрасочные покрытия в машиностроении. Справочник / под ред. М.М. Гольдберга. - М.: Машиностроение, 1974. - 576 с.
4. Дринберг, А.Я. Технология пленкообразующих веществ / А.Я. Дринберг - Л.: ГХИ, 1955.-652 с.
5. Куцыгин, Д.А. Моделирование параметров адсорбционного оборудования для очистки приточного воздуха от газообразных примесей / Д. А. Куцыгин // Безопасность жизнедеятельности, 2007. - 18 с.
6. Макаров, А.М. Термокаталитическая очистка газовых выбросов промышленных предприятий с рекуперацией тепла / А. М. Макаров // Экология промышленного производства, 2006. - 12 с.
7. Махнин, А.А. Абсорбционная очистка паровоздушных смесей от органических соединений / А. А. Махнин // Экология и промышленность России, 2006. - 4 с.
8. Балтренас, А. Очистка воздуха биофильтром с активированной еловой корой / П. Балтренас, А. Загорские // Экология и промышленность России, 2006.- 16 с.
9. Способ очистки газовых выбросов от органических соединений методом ионизации: пат. 2174042 Россия, МПК 7 В01D 53/32. Л.М. Воропай, Е.Б. Гительман, С.Б. Мальцева, С.В. Груздева, В.В. Сафонов, В.А. Шорин. - №99122987/12; заявл. 01.11.99; опубл. 27.09.01.
10. Устройство для очистки газов от примесей органических веществ: пат. 2106185 Россия, МПК 6 В01D 53/86. Ю.В. Островский, В.А. Сазонов, Г.М. Заборцев, Б.И. Лунюшкин, З.Р. Исмагилов. - № 95117624/25; заявл. 17.10.95; опубл. 10.03.98.
11. Минский моторный завод [Электронный ресурс]: / ПО «Минский моторный завод». - Минск, 2010. - Режим доступа <http://www.po-mmz.minsk.by>. -Датадоступа: 23.02.2018.
12. Экологический паспорт ОАО «Минский моторный завод». - Минск: Минский моторный завод, 2005. - 153 с.
13. Инструкция от «29» октября 2004г. № 11-24/99 по осуществлению производственного контроля в области охраны окружающей среды. - Минск.: Минский моторный завод, 2004. - 8 с.
14. Ветошкин, А.Г. Процессы и аппараты газоочистки: учебное пособие / А.Г. Ветошкин - Пенза: ПТУ, 2006. - 201 с.
15. Менеджмент и организация природопользования: методические указания по экономическому обоснованию дипломных проектов для студентов специальности 1-57 01 01 "Охрана окружающей среды и рациональное

использование природных ресурсов" / сост. В. П. Баранчик. - Минск: БГТУ, 2007. - 33 с.

16. Работы окрасочные. Общие требования безопасности: ГОСТ 12.3.005-75. ССБТ.-Введ. 17.12.92.-Минск: Госстандарт, 1992.- 12 с.

17. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. СанПиН 9-80 РБ 981: Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь, 25 марта 1999 г., №159.

18. Технологическая инструкция. Отходы производства и потребления окрасочных производств. Учет образования, сортировки, хранения, складирования и движения. - Минск: ОАО «ММЗ», 2008. - 60 с.

19. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны: ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. - Введ. 17.12.92. - Минск: Госстандарт, 2008. - 52 с.

20. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха: СНБ 4.02.01- 03. - Введ. - Минск: Минскстройархитектуры, 2001. - 37 с.

21. Системы вентиляции. Общие требования: ГОСТ 12.4.021 - 75 ССБТ.-Введ.-17.12.92.-Минск: Госстандарт, 1992.-8 с.

22. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования = Натуральная і штучнае асвятленне. Будаўшчыя нормы праектавання: ТКП - 45-2.04-153-2009 (02250). - Введ. 01.01.2010 (с отменой СНБ 2.04.05-98). - Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. — 100 с.

23. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей = Правылы тэхнічнай эксплуатацыі электраустановак спажывцоў: ТКП 181-2009 (02230). - Введ. 20.05.2009. - Минск: Минэнерго, 2009. - 327 с.

24. Защита от шума. Строительные нормы проектирования = Ахова ад шуму. Будаўшчыя нормы праектавання: ТКП 45-2.04-154-2009. - Введ. 01.01.2010. - Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010. - 48 с.

25. Республиканские санитарно-гигиенические и санитарно-противоэпидимические правила и нормы. Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий: Постановление № 132 Министерства здравоохранения Республики Беларусь 26.12.2013 г. - Минск: 2013. - 12 с.

26. Иванникова, Т. Ф. Безопасность труда при нанесении лакокрасочных покрытий в машиностроении / Т. Ф. Иванникова, Т. А. Фиалковская. - Москва: Машиностроение, 1991. - 112 с.

27. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности = Катэгарыраванне памяшканняў, будынкаў і вонкавых устаноў па узрывапажарнай і пажарнай небяспею: ТКП 474-2013 (02300). - Введ. 20.05.2009. - Минск: Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, Минск 2013 - 45 с.

28. Конструкции строительные. Порядок расчета пределов огнестойкости = Канструкцыя будаўшчыя. Парадак разліку межаў

вогнеустошпвасц: ТКП 45-2.02-110-2008(02250). - Введ. 12.06.2008. - Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2008. - 132 с.

29. Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования = Будыню і збудаванш. Эвакуацыйныя шляхі і выходы. Правшы праектавання: ТКП 45-2.02-22-2006. - Введ. 03.03.2006. - Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2006 - 50 с.