


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
АВТОТРАКТОРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В. С. Ивашко
« 5 » 06 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ПО РЕМОНТУ
АППАРАТУРЫ ТОПЛИВНЫХ СИСТЕМ
ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ В Г. МИНСКЕ

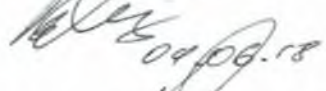
Специальность 1-37 01 06 Техническая эксплуатация автомобилей
Направление Техническая эксплуатация автомобилей
специальности 1-37 01 06-01 (автотранспорт общего и личного пользования)

Студент
группы 30111112



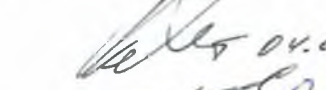
В. И. Навроцкий

Руководитель



В. А. Лойко

Консультанты:
по технологическому разделу



В. А. Лойко

по экономическому разделу



А. А. Тозик

по разделу охрана труда



Ю. Н. Фасевич

Ответственный за нормоконтроль



В. А. Лойко

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 98 страниц;
графическая часть – 10 листов;
магнитные (цифровые) носители – 2 единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект 98 с., 13 рис., 40 табл., 36 источников, 1 прил., 10 л. графического материала формата А1.

ДИЗЕЛЬНАЯ ТОПЛИВНАЯ АППАРАТУРА, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ, ГАЛЬВАНИЧЕСКИЙ УЧАСТОК, АНАЛИЗ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, ОХРАНА ТРУДА, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ.

Объектом разработки является организация по ремонту аппаратуры топливных систем дизельных двигателей в г. Минске.

Цель дипломного проекта заключается в создании организации по ремонту топливных систем дизельных двигателей.

В дипломном проекте проведено обоснование основных технико-экономических показателей предприятия, количества обслуживаемых автомобилей и агрегатов, рассчитаны трудоемкость работ, количество рабочих, площади участков. Произведён анализ неисправностей и отказов системы питания дизельных двигателей. Разработана схема последовательности выполнения основных операций технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей и агрегатов дизельной топливной системы, составлена технологическая карта на ремонт детали топливной аппаратуры. Проведена оценка уровня рентабельности капитальных вложений и срока окупаемости спроектированного участка по ремонту деталей топливной аппаратуры.

Результаты дипломного проекта могут быть использованы при создании подобных предприятий как в городе Минске, так и в других крупных городах.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал правильно и объективно отражает состояние рассматриваемого вопроса, все заимствованные из литературных и других источников, теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ТКП 248-2010(02190) «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ. Нормы и правила проведения»
2. Савич А.С. Проектирование авторемонтных предприятий. Курсовое и дипломное проектирование: Учебное пособие / А.С. Савич, А.В. Казацкий, В.К. Ярошевич; Под ред. В.К. Ярошевича. – Мн.: Адукацыя і выхаванне, 2002. – 256 с.: ил.
3. Савич А.С. Проектирование предприятий по ремонту автомобилей: пособие для студентов / А.С. Савич. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2013. – 240 с.: ил.
4. Болбас М.М. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: учеб. для студентов специальностей «Техническая эксплуатация автомобилей» / М.М. Болбас и другие; под редакцией М.М. Болбаса. – Савич Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей: учеб. пособие. В 3 ч. Ч 2. Методы и средства диагностики и технического обслуживания автомобилей / Е.Л. Савич, А.С. – Минск: Новое издание; М.: ИНФРА-М, 2015. – 364 с.: ил.
5. Ивашко В.С. Оборудование технического обслуживания автотранспортных средств: учеб. пособие / В.С. Ивашко [и др.]. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2016. – 368 с.: ил.
6. Савич А.С. Восстановительные технологии при ремонте автомобилей: учеб пособие / А.С. Савич, В.С. Ивашко, В.П. Иванов под ред. А.С. Савича. - Минск: Адукацыя і выхаванне, 2013. – 528 с.: ил.
7. Савич Е.Л. Обслуживание и ремонт легковых автомобилей: Учеб. / Е.Л. Савич, М.М. Болбас, В.К. Ярошевич; Под ред. Е.Л. Савича. – Мн.: Выш. шк., 2000. – 381 с.: ил.
8. Савич Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей: учеб. пособие. В 3 ч. Ч 1. Теоретические основы технической эксплуатации / Е.Л. Савич, А.С. Сай. – Минск: Новое издание; М.: ИНФРА-М, 2015. – 427 с.: ил.
9. Савич Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей: учеб. пособие. В 3 ч. Ч 2. Методы и средства диагностики и технического обслуживания автомобилей / Е.Л. Савич, А.С. – Минск: Новое издание; М.: ИНФРА-М, 2015. – 364 с.: ил.
10. Савич Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей: учеб. пособие. В 3 ч. Ч 3. Ремонт, организация, планирование, управление / Е.Л. Савич, А.С. – Минск: Новое издание; М.: ИНФРА-М, 2015. – 632 с.: ил.
11. Кучур С.С. Научные исследования и решения инженерных задач: Учеб. пособие / С.С. Кучур, М.М. Болбас, В.К. Ярошевич. - Мн.: Адукацыя і выхаванне, 2003. – 416 с.: ил.
12. Ивашко В.С. Восстановительные технологии: методические указания / В.С. Ивашко [и др.]. – Минск: БНТУ, 2015 – 59 с.: ил.
13. ГОСТ 12.0.003-74 «Опасные и вредные производственные факторы».

14. ТКП 45-3.01-155-2009. «Генеральные планы промышленных предприятий».

15. Санитарные нормы и правила «Требования к контролю воздуха рабочей зоны», Гигиенические нормативы «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны», «Ориентировочные безопасные уровни воздействия вредных веществ в воздухе рабочей зоны», «Предельно допустимые уровни загрязнения кожных покровов вредными веществами», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017 № 92; с дополнением, утвержденным Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22 декабря 2017 г. № 112.

16. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях», Гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 апреля 2013 г. № 33, с изменениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 декабря 2015 г. № 136.

17. СНБ 4.02.01-03 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

18. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»: СанПиН от 16.11.2011 № 115 – Введ. 01.01.12. – Минск: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 2011.

19. Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», Гигиенический норматив «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26 декабря 2013 г. № 132; с дополнениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 апреля 2016 г. № 57.

20. ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение: – Введ. 01.01.2010. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010. – 110 с.

21. ГОСТ 12.1.030-81 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление».

22. ТКП 474-2013. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности – Введ. 15.04.2013. – Минск: Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2013. – 58 с. (с изм. Постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 27 марта 2015г., №13).

23. ТКП 45-2.02-142-2011 (022250). Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2011. – 25 с.

24. ТКП 295-2011 (02300). Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации. – Минск: Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2010. – 20 с. Введен в действие постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям от 08.02.2011г. №13 (с изм. от 18.10.2016 № 63).

25. ППБ Беларуси 01-2014. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь. - Минск: НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси, 2014. - 214 с.

26. ТКП 45-2.02-279-2013 (02250). Здания и сооружения. Эвакуация людей при пожаре. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2013. – 28 с.

27. Лазаренков А.М. Охрана труда: практикум для студентов всех специальностей / А.М. Лазаренков, [и др.]. – Минск: БНТУ, 2016. – 112 с.: ил.

28. ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности», признанным действующим на территории Республики Беларусь постановлением Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3.

29. Кучур С.С. Научные исследования и решение инженерных задач: Методические указания. – Мн.: БНТУ, 2001 – 63 с.: ил.

30. Программное обеспечение (база данных) «MERCEDES WIS»

31. Ивашко В. С. Выпускная квалификационная работа: организация подготовки и защиты дипломного проекта: учебно-методическое пособие для студентов для студентов специальности 1-37 01 07 Автосервис и направления специальности 1-37 01 06-01 Техническая эксплуатация автомобилей (автотранспорт общего и личного пользования) / В. С. Ивашко, К. В. Буйкус, С. Б. Соболевский. – Минск: Издательский центр БГУ, 2017. – 106 с.: ил.

32. Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь.

33. Белорусская газета «Витебский курьер». Информационно-публицистическое издание в Витебской области, существующее с 1989 года.

34. Ассоциация международных автомобильных перевозчиков «БАМАП».

35. ОНТП-02-86 ОБЩЕСОЮЗНЫЕ НОРМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ АВТОРЕМОНТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.

36. <http://dieselexpert.by>