

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Автотракторный факультет

Кафедра «Техническая эксплуатация автомобилей»



ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Ивашко В.С. Ивашко

« 7 » 06 2018 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Реконструкция транспортного цеха ОАО «Минский завод колесных тягачей» г. Минск»

Специальность 1 – 37 01 06 «Техническая эксплуатация автомобилей»

Студент-дипломник
группы 301111-12

Матвеев 15.04.2018 В.В. Матвеев
подпись, дата

Руководитель

Лойко 07.06.18 В.А. Лойко
подпись, дата к.т.н., доцент

Консультанты:
по технологическому разделу

Лойко 06.06.18 В.А. Лойко
подпись, дата к.т.н., доцент

по экономическому разделу

Тозик А.А. Тозик
подпись, дата ст. преподаватель

по разделу «Охрана труда»

Фасевич 30.05.2018 Ю.Н. Фасевич
подпись, дата к.т.н., доцент

Ответственный за нормоконтроль

Лойко 07.06.18 В.А. Лойко
подпись, дата к.т.н., доцент

Объём проекта:

пояснительная записка – 118 страниц;
графическая часть – 10 листов.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект 118 с., 14 рис., 47 табл., 27 источников, 3 прил., 9 л. графического материала формата А1, 1 л. графического материала формата А2, 3 л. графического материала формата А3.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО ЦЕХА, УЧАСТОК РЕМОНТА ТОПЛИВНОЙ АППАРАТУРЫ, РАЗБОРКА ТНВД, ВОССТАНОВЛЕНИЕ КУЛАЧКОВОГО ВАЛА, ОХРАНА ТРУДА, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ.

Объектом реконструкции является транспортный цех ОАО “Минский завод колесных тягачей” расположенный в г. Минске.

Цель дипломного проекта заключается в усовершенствовании технического обслуживания и ремонта подвижного состава транспортного цеха ОАО “Минский завод колесных тягачей”.

В дипломном проекте проведено обоснование основных технико-экономических показателей предприятия, количества обслуживаемых автомобилей и агрегатов, рассчитаны трудоемкость работ, количество рабочих, площади участков. Разработана схема последовательности выполнения основных операций технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей и агрегатов топливной системы, составлена технологическая карта на разборку ТНВД конкретной модели и на восстановление кулачкового вала ТНВД. Проведена оценка уровня рентабельности капитальных вложений и срока окупаемости спроектированного участка по ремонту топливной аппаратуры.

Результаты дипломного проекта могут быть использованы при реконструкции 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. 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.
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. В.Н.Семенов, В.А.Марков. ТНВД ЯЗДА. Устройство и ремонт. М.: Изд – во стандартов, 2001. – 112 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. ТКП 248-2010 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных транспортных средств. Нормы и правила проведения»
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. Ивашко В.С., Восстановительные технологии: Методические указания./ В.С. Ивашко [и др.] – Мн.: БНТУ, 2015 – 59 с.
11. 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.
12. Методические указания. Расчеты и испытания на прочность в машиностроении. Вероятностные методы расчета усталостной долговечности

деталей машин и элементов конструкции при нерегулярном нагружении. – М.: Изд – во стандартов, 1986.

13. Савич А.С. Проектирование предприятий по ремонту автомобилей: пособие для студентов / А.С. Савич. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2013. – 240 с.: ил.

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

15. 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.

16. Вихерт М.М., Мазинг М.В. Топливная аппаратура автомобильных дизелей: Конструкция и параметры. – М.: Машиностроение, 1978. – 176 с., ил.

17. 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. № 11

18. 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

19. 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. – 22

20. 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.

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

22. ТКП 339-2011 Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемосдаточных испытаний

23. 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)

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

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

26. ТКП 295-2011. 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).

27. Лазаренков А.М., Ушакова И.Н. Охрана труда: Учебно-методическое пособие для практических занятий. – Мн.: БНТУ, 2011. – 205 с.

28. Грехов Л.В. Топливная аппаратура с электронным управлением дизелей и двигателей с непосредственным впрыском бензина. Учебно-практическое пособие. – М.: Издательство «Легион-Автодата», 2001. – 176 с., ил.

29. Топливная аппаратура автотракторных двигателей. Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Двигатели внутреннего сгорания»/ В.И. Крутов, В.Е. Горбаневский, В.Г. Кислов и др.; Под общей редакцией В.И. Крутова. – М.: Машиностроение, 1985. – 208 с., ил.