


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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

  
В.С. Ивашко

(подпись)

« 9 » 01 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

**ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ МЕХАНИЗАЦИИ УЧАСТКОВЫХ РАБОТ ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА (УЧАСТОК ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ) В СЕРВИСНОМ УНИТАРНОМ ПРЕДПРИЯТИИ «ПС-ТЕХЦЕНТР», Г. МИНСК**


Специальность 1-37 01 07

Автосервис


Студент  
группы 10112114

  
В.П. Толопило

Руководитель

  
А.С. Гурский

Консультанты  
по технологическому разделу

  
А.С. Гурский

по экономическому разделу

  
Д.М. Антюшеня

по разделу охрана труда

  
Ю.Н. Фасевич

Ответственный за нормоконтроль

  
Е.А. Лагун

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 79 страниц;  
графическая часть – 9 листов;  
магнитные (цифровые) носители – 0 единиц.

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект. 79 с., 16 рис., 26 табл., 21 источник, 1 приложение.

ЛЕГКОВЫЕ АВТОМОБИЛИ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УЧАСТОК, ПРОГРАММА DIAGBOX, ПРОГРАММА LEXIA, ТЕХПРОЦЕСС НА ДИАГНОСТИРОВАНИЕ ПРИ ПОМОЩИ ПРОГРАММЫ DIAGBOX, ОХРАНА ТРУДА.

Объектом исследования является организация автосервиса по техническому обслуживанию и ремонту легковых автомобилей марки Peugeot.

Цель дипломного проекта заключается в совершенствовании организации и технологии ремонта электрооборудования автомобилей «Peugeot», исследовании процесса диагностирования при помощи программы Diagbox, детальной разработке электротехнического участка.

В дипломном проекте проведено обоснование основных технико-экономических показателей предприятия, с учетом динамики их изменения на 7 лет, и количества обслуживаемых легковых автомобилей, рассчитаны трудоемкость работ, количество рабочих, площади участков. Рассмотрены и изучены интерфейсы программ Diagbox и Lexia и методы работы с ними, сравнены результаты диагностирования при их помощи. Составлена технологическая карта на диагностирование при помощи программы Diagbox. Проведена оценка уровня рентабельности капитальных вложений и срока окупаемости спроектированного электротехнического участка.

Результаты дипломного проекта могут быть учтены при реконструкции организации автосервиса по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей марки Peugeot.

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 ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Кучур, С. С. Научные исследования и решение инженерных задач: Учебн. пособие / С. С. Кучур, М. М. Болбас, В. К. Ярошевич. – Мн.: Адукацыя і выхаванне, 2003. – 416 с.: ил.
2. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: учеб. для студентов специальности «Техн. эксплуатация автомобилей» учреждений, обеспечивающих получение высш. образования / М. М. Болбас [и др.]; под ред. М. М. Болбас. – Мн.: Адукацыя і выхаванне, 2004. – 528 с.: ил.
3. ТКП 248-2010(02190) «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных транспортных средств. Нормы и правила проведения». – Минск: РУП «Белорусский научно-исследовательский институт транспорта «Транстехника», 2010. – 42 с.
4. Репозиторий БНТУ:  
Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. Пособие к выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах для студентов – дипломников автотракторного факультета. – Минск: БНТУ, 2018г. – 47с.
5. Санитарные нормы и правила «Требования к организации санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утв. МЗ РБ 11.10.2017г. № 91.
6. 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.
7. 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.
8. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха: СНБ 4.02.01-03. – Введ. 01.01.05. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2004. – 83 с.
9. Санитарные нормы и правила «Требования для организации по ремонту и техническому обслуживанию транспортных средств»: утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06 декабря 2012 г. № 190
10. ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение: –

вед. 01.01.2010. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010. – 110 с.

11. 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 с.

12. 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.

13. ТКП 336-2011. Молниезащита зданий, сооружений и инженерных коммуникаций – Введ. 01.11.2011. – Минск: Министерство энергетики Республики Беларусь, 2011. – 198 с.

14. ТКП 45-3.02-325-2018 (33020) Общественные здания. Строительные нормы проектирования – Введ. 01.11.2018.

15. СТБ 960-2011. Техническое обслуживание и ремонт транспортных средств. Общие требования безопасности. Введен в действие постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 28.03.2011 г. № 14.

16. ТКП 45-2.02-315-2018 (33020) Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования. – Минск: Введен в действие приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 14.02.2018 №41.

17. 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).

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

19. 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).

20. PSA Peugeot-Citroen [Электронный ресурс]. – Электронная база данных. – Режим доступа <https://lms-formation-reseau.mpsa.com>.

21. Ивуть, Р. Б. Экономика транспорта: методическое пособие к выполнению курсовой работы и дипломному проектированию для студентов дневной и заочной формы обучения специальностей 1-37 01 06 «Техническая

эксплуатация автомобилей», 1-37 01 07 «Автосервис», 1-37 01 08 «Оценочная деятельность на автомобильном транспорте» / Р. Б. Ивуть, Н. Н. Пилипук. – Мн.: БНТУ, 2010. – 111 с.