


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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В. С. Ивашко

« 25 » 06 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

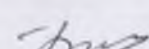
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ  
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА АВТОМОБИЛЕЙ  
В ООО «ЧЗС-АВТО» Г. МИНСК

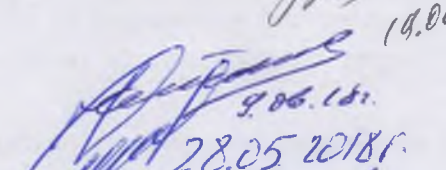
Специальность 1-37 01 06 Техническая эксплуатация автомобилей

Направление  
специальности 1-37 01 07 Автосервис

Студент  
группы 30112113  А.С. Якушенко

Руководитель  М.М. Болбас

Консультанты:  
по технологическому разделу  М.М. Болбас

по экономическому разделу  19.06.18 А.А. Тозик

по разделу охрана труда  28.05.2018 Ю.Н. Фасевич

Ответственный за нормоконтроль  22.06.18 Е. А. Лагун

Объем проекта:  
расчетно-пояснительная записка – 107 страниц ;  
графическая часть – 9 листов;  
магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект 107 с., 21 рис., 22 табл., 39 источников, 1 прил., 9 л. графического материала формата А1

ЛЕГКОВОЙ АВТОМОБИЛЬ, ООО «ЧЗС-АВТО», ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ, ШИНОМОНТАЖНЫЙ УЧАСТОК, ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ШИН, ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ БЕСКАМЕРНЫХ ШИН, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ, РЕМОНТ БОКОВОГО ПОРЕЗА ШИНЫ, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Объектом разработки является действующее предприятие автосервиса ООО «ЧЗС-Авто» по ТО и ТР легковых автомобилей в городе Минске.

Цель работы – реконструкция предприятия автосервиса по ремонту легковых автомобилей с использованием современных технологий.

В исследовательской части проекта проведён анализ повреждений бескамерных шин легковых автомобилей. Проведён анализ связи различных дефектов шин легковых автомобилей и причин их появления.

Разработана технологическая карта на ремонт боковых порезов бескамерных шин легковых автомобилей.

Рассчитана экономическая эффективность создания шиномонтажного участка на предприятии ООО «ЧЗС-Авто».

Была проведена оценка уровня прогрессивности технологических проектных решений по удельным показателям, на один рабочий пост, показатели показали, что расчет трудоемкости и выбор планировочных решений являются рациональными и соответствуют действующим типовым проектам организаций автосервиса.

В проекте освещены вопросы охраны труда, техники безопасности, было изучено, какие вредные факторы существуют на участке. Проведены мероприятия по противопожарной защите. Произведен расчет системы общего освещения.

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

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Проектирование предприятий автомобильного транспорта: учебник [Текст] / М. М. Болбас [и др.]; под ред. М. М. Болбаса. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2004. – 528 с.
- 2 ТКП 248-2010(02190). Техническое обслуживание и ремонт автомобильных транспортных средств. Нормы и правила проведения [Текст]. – Минск : РУП «Белорусский научно-исследовательский институт транспорта «Транстехника», 2010. – 42 с.
- 3 Технологическое проектирование станций технического обслуживания легковых автомобилей [Текст] : учебное пособие / Н. М. Капустин [и др.]. – Минск : БНТУ, 2003. – 117 с.
- 4 Ивуть, Р. Б. Экономика транспорта: методическое пособие к выполнению курсовой работы и дипломному проектированию для студентов дневной и заочной форм обучения специальностей 1-37 01 06 «Техническая эксплуатация автомобилей», 1-37 01 07 «Автосервис», 1-37 01 08 «Оценочная деятельность на автомобильном транспорте» [Текст] / Р. Б. Ивуть, Н. Н. Пилипук. – Минск : БНТУ, 2010. – 111 с.
- 5 Напольский, Г. М. Технологическое проектирование АТП и СТО [Текст] : Учебник для вузов / Г. М. Напольский. – М. : Транспорт, 1985. – 231 с.
- 6 Савич, Е. Л. Легковые автомобили [Текст] : учебное пособие / Е. Л. Савич – М. : Новое знание; Минск : Новое знание, 2009. – 651 с.
- 7 Экология и ресурсосбережение на транспорте [Текст] : учебник / М. М. Болбас [и др.]. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2011. – 296 с.
- 8 Савич, Е. Л. Инструментальный контроль автотранспортных средств : учебное пособие [Текст] / Е. Л. Савич, А. С. Кручек. – Минск : Новое знание, 2008. – 399 с.
- 9 Савич, Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей : Учебное пособие [Текст] : в 3 т. / Е. Л. Савич, А. С. Сай – Минск : Новое издание, 2015. – 3 т.
- 10 Оборудование технического обслуживания автотранспортных средств : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальностям «Техническая эксплуатация автомобилей», «Автосервис» [Текст] / В. С. Ивашко [и др.]. - Минск : Адукацыя і выхаванне, 2016. – 366.
- 11 ТКП 45-3.01-155-2008. Генеральные планы промышленных предприятий. Строительные нормы. – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2008. – 34 с.
- 12 ТКП 45-3.03-19-2008. Автомобильные дороги. Нормы проектирования. [Текст] – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2008. – 26 с.
- 13 ТКП 45-3.02-25-2008. Гаражи-стоянки и стоянки автомобилей. Нормы проектирования. [Текст] – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2008. – 19 с.
- 14 ТКП 45-2.02-92-2008. Ограничение распространения пожара в зданиях сооружениях. Объемно-планировочные и конструктивные решения. [Текст] –

Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2008. – 23 с.

15. ТКП 45-3.01-116-2008. Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки. [Текст] – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2008. – 84 с.

16. ТКП 45-204-153-2008. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. [Текст] – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010. – 21 с.

17. ТКП 45-204-154-2008. Защита от шума. Строительные нормы проектирования. [Текст] – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2008. – 31 с.

18. ТКП 112-2008. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. [Текст] – Минск : Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2008. – 13 с.

19. ТКП 336-2011. Молниезащита зданий, сооружений и коммуникаций - Введ. 01.11.2011. [Текст] - Минск : Министерство энергетики Республики Беларусь. 2011.- 198с.

20. ТКП 45-2.02-139-2010. Системы внутреннего и наружного водоснабжения. Правила проектирования и устройства – Введ. 01.09.2010. [Текст] – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010. – 52 с.

21. Межотраслевые правила по ОТ на автомобильном, городском, электрическом транспорте. [Текст] – Минск ,2008.

22. Санитарные нормы и правила «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения от 11.10.2017г. № 91.

23. СНБ 4.02.01-03. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утв. приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30 декабря 2003 г. №258.

24. ТКП 45-3.02-241-2011. Станции ТО транспортных средств. Строительные нормы. [Текст] – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2008. – 31 с.

25. ТКП 45-3.02-90-2008. Производственные здания. Строительные нормы. [Текст] – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2011. – 21 с.

26. ТКП 45-3.02-95-2008. Складские помещения. Строительные нормы проектирования. [Текст] – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2014. – 23 с.

27. ТКП 45-3.02-209-2010. Административные и бытовые здания. Строительные нормы. [Текст] – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2014. – 34 с.

28. Санитарных норм и правил «Требования к контролю воздуха рабочей зоны», гигиенических нормативов «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 РБ от 11 октября 2017 года №92; с дополнением, утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22 декабря 2017 г. №112.

29. Лазаренков, А.М. Охрана труда: учебно-методическое пособие для практических занятий / А.М. Лазаренков, И.Н. Ушакова. [Текст] - Минск : БНТУ, 2011. - 205 с.

30. Межотраслевые правила по охране труда при работе в электроустановках, утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства энергетики Республики Беларусь от 30.12.2008г. №205/59.

31. 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.

32. ТКП 474-2013. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной безопасности. – Минск : Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2013.–57 с.

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

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

35. 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).

36. ТКП 45-2.02-92-2007 (02250). Ограничение распространения пожара в зданиях и сооружениях. Объемно-планировочные и конструктивные решения. Строительные нормы проектирования. Введен в действие приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 17.12.2007г. №409.

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

38. 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.

39. 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» утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26 декабря 2013 г. № 132, с дополнениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 апреля 2016 № 58.