

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.С.Ивашко

« 27 » 06 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ АВТОСЕРВИСА КАТЕГОРИИ «С»  
ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ НА 10 ПОСТОВ ДЛЯ Г.СЛОНИМА

Специальность 1-37 01 07

Автосервис

Студент  
группы 30112113



В.В.Стрик

Руководитель



Е.Л.Савич

Консультанты:  
по разделу технологическому

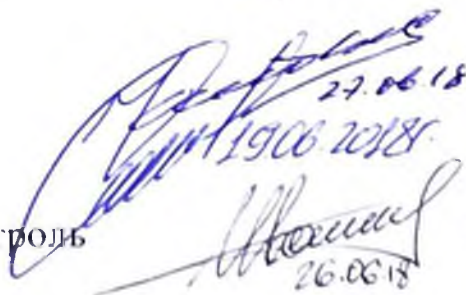


Е.Л.Савич

по экономическому разделу

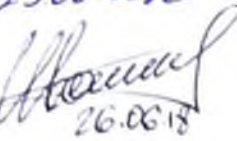
А.А.Тозик

по разделу охраны труда



Ю.Н.Фасевич

Ответственный за нормоконтроль



П.В.Иванис

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – \_\_\_ страниц

графическая часть – \_\_\_ листов

магнитные (цифровые) носители – \_\_\_ единиц

Минск 2018

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект 82 с., 20 рис., 25 табл., 36 источников, 1 прил., 10 л. графического материала формата А1

**ЛЕГКОВОЙ АВТОМОБИЛЬ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ, ДИАГНОСТИРОВАНИЕ, ОКРАСОЧНЫЕ РАБОТЫ, ЛАКОКРАСОЧНОЕ ПОКРЫТИЕ, ДЕФЕКТЫ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ**

Объектом разработки является предприятие автосервиса легковых автомобилей в городе Слониме.

Целью разработки является проект организации автосервиса легковых автомобилей.

В процессе работы выполнены следующие исследования и разработки: собрана информация о количестве транспортных средств индивидуальных пользователей и юридических лиц, рассчитано перспективное количество автомобилей на 2023 год, выполнен технологический расчет предприятия, подобрано технологическое оборудование, рассчитаны площади участков. Детально разработан окрасочный участок. Разработана технологическая карта на подготовку и окраску двери легкового автомобиля. Выполнено исследование дефектов лакокрасочных покрытий и причин их возникновения. Дана экономическая оценка проектных решений, рассмотрены вопросы охраны труда на предприятии. Элементом новизны является выполненное исследование дефектов лакокрасочных покрытий.

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.



## 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 Сведения о состоянии дорожно-транспортной аварийности в Республике Беларусь в 2016 году. Аналитический сборник (статистика, графики, диаграммы) [Текст] / Под общей редакцией заместителя Министра внутренних дел – начальника МОБ МВД Республики Беларусь Мельченко Н. А. – Минск : Полиграфический центр МВД, 2017. – 96 с.
- 3 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.
- 4 ТКП 45-3.01-155-2009 (02250). Генеральные планы промышленных предприятий. Строительные нормы проектирования [Текст]. – Минск : РУП «Стройтехнорм», 2009. – 30 с.
- 5 ТКП 45-3.01-116-2008 (02250). Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки [Текст]. – Минск : РУП «Стройтехнорм», 2009. – 84 с.
- 6 ТКП 45-3.02-241-2011 (02250). Станции технического обслуживания транспортных средств. Строительные нормы проектирования [Текст]. – Минск : РУП «Стройтехнорм», 2012. – 32 с.
- 7 Савич, Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей : учеб. пособие. В 3 ч. Ч 1. Теоретические основы технической эксплуатации [Текст] / Е.Л. Савич, А.С. Сай. – Минск : Новое Знание ; М. : ИНФРА-М, 2015. – 427 с. ; ил. – (Высшее образование).
- 8 Санитарные нормы и правила «Требования для организаций по ремонту и техническому обслуживанию транспортных средств» [Текст] : утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 06.12.2012 № 190
- 9 Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации автомобильного и городского электрического транспорта [Текст] : утв. Министерством труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерством транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 04.12.2008 № 180/128
- 10 ТКП 45-3.03-19-2006 (02250). Автомобильные дороги. Нормы проектирования [Текст]. – Минск : РУП «Стройтехнорм», 2006. – 68 с.
- 11 ТКП 45-3.02-25-2006 (02250). Гаражи-стоянки и стоянки автомобилей. Нормы проектирования [Текст]. – Минск : РУП «Стройтехнорм», 2006. – 44 с.
- 12 Санитарные нормы и правила «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду» [Текст] : утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 № 91
- 13 СанПиН 2.1.2.12-33-2005 «Санитарные правила и нормы «Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения» [Текст]. – Минск :



- вья», 2006. – 20 с.
- 14 ГОСТ 12.3.006-75. Система стандартов безопасности труда. Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений и сетей. Общие требования безопасности [Текст]. – введ. 01.07.76. – М. : Изд-во стандартов, 1976. – 8 с.
- 15 СНиП 2.04.03-85. Строительные нормы и правила. Канализация. Наружные сети и сооружения [Текст]. – введ. 01.01.86. – М. : Изд-во стандартов, 1986. – 141 с.
- 16 ТКП 45-3.02-90-2008 (02250). Производственные здания. Строительные нормы проектирования [Текст]. – Минск : РУП «Стройтехнорм», 2008. – 12 с.
- 17 ТКП 45-3.02-95-2008 (02250). Складские здания. Строительные нормы проектирования [Текст]. – Минск : РУП «Стройтехнорм», 2008. – 16 с.
- 18 ТКП 45-3.02-209-2010 (02250). Административные и бытовые здания. Строительные нормы проектирования [Текст]. – Минск : РУП «Стройтехнорм», 2011. – 36 с.
- 19 ГОСТ 15.601-98. Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое обслуживание и ремонт техники. Основные положения [Текст]. – введ. 01.07.2000. – Минск : БелГИСС, 2000. – 8 с.
- 20 ГОСТ 12.2.003-91. Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности [Текст]. – введ. 01.01.92. – Минск : БелГИСС, 1992. – 12 с.
- 21 Санитарные нормы и правила «Требования к контролю воздуха рабочей зоны» [Текст] : утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 № 92
- 22 СНБ 4.02-01-03. Строительные нормы Республики Беларусь. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха [Текст]. – Минск : РУП «Стройтехнорм», 2003. – 78 с.
- 23 Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» [Текст] : утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 № 115
- 24 Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий» [Текст] : утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 26.12.2013 № 132
- 25 ТКП 339-2011 (02230). 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 [Текст]. – Минск : «Информационно-издательский центр» ОАО «Экономэнерг», 2011. – 604 с.
- 26 Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях», Гигиенический норматив



«Показатели микроклимата производственных и офисных помещений» [Текст] : утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013 № 33. 27 ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности [Текст]. – Минск : НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси, 2013. – 64 с.

28 ГОСТ 12.1.004-91. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования [Текст]. – Взамен ГОСТ 12.1.004-85 ; введ. 01.07.92. – М. : Изд-во стандартов, 1992. – 80 с.

29 ТКП 45-2.02-142-2011. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации [Текст]. – Минск : РУП «Стройтехнорм», 2011. – 32 с.

30 ППБ Беларуси 01-2014. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь [Текст]. – Минск : НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси, 2014. – 230 с.

31 ТКП 295-2011 (02300). Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации [Текст]. – Минск : НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси, 2011. – 26 с.

32 СТБ 1392-2003. Система стандартов пожарной безопасности. Цвета сигнальные. Знаки пожарной безопасности. Общие технические требования. Методы испытаний [Текст]. – Минск : НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси, 2003. – 40 с.

33 ТКП 45-2.02-279-2013. Здания и сооружения. Эвакуация людей при пожаре. Строительные нормы проектирования [Текст]. – Минск : РУП «Стройтехнорм», 2013. – 38 с.

34 ТКП 45-2.04-153-2009 (02250). Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования [Текст]. – Минск : РУП «Стройтехнорм», 2010. – 110 с.

35 Выполнение экономической части дипломного проекта: учебно-методическое пособие для студентов специальностей 1-37 01 06 «Техническая эксплуатация автомобилей» и 1-37 01 07 «Автосервис» [Текст] / Р. Б. Ивуть [и др.]. – Минск: БНТУ, 2007. – 50 с.

36 Ивашко, В. С. Выпускная квалификационная работа: организация подготовки и защиты дипломного проекта: учебно-методическое пособие для студентов специальностей 1-37 01 06 «Техническая эксплуатация автомобилей» по направлению 1-37 01 06-01 «Автотранспорт общего и личного пользования» и 1-37 01 07 «Автосервис» [Текст] / В. С. Ивашко, К. В. Буйкус, С. Б. Соболевский. – Минск : Изд. центр БГУ, 2014. – 72 с.