

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

А.С. Гурский

« 24 » 10 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

РЕКОНСТРУКЦИЯ ФИЛИАЛА «УПРАВЛЕНИЕ МЕХАНИЗАЦИИ  
МОБИЛЬНЫХ ДОРОЖНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ»  
РУП «БЕЛДОРЦЕНТР» Г.МИНСК

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 30111114

Руководитель

Консультанты:  
по технологическому разделу

по экономическому разделу

по разделу охрана труда

Ответственный за нормоконтроль

В. В. Картель

А.С. Гурский

А.С. Гурский

  
  

А. А. Тomic

Ю. Н. Фисевич

Е. А. Лагун

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 92 страниц;

графическая часть - 44 листов;

магнитные (цифровые) носители - единица.

Минск 2019

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект 92 с., 30 рис., 35 табл., 33 источника, 1 прил., 11 л графического материала формата А1.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ГЕНЕРАТОРНАЯ УСТАНОВКА, НЕИСПРАВНОСТИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ОХРАНА ТРУДА, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ.

Объект исследования - филиал «Управление механизации мобильных дорожных лабораторий» РУП «Белдорцентр» г.Минск.

Цель дипломного проекта - рассмотреть вопросы реконструкции филиала «Управление механизации мобильных дорожных лабораторий» РУП «Белдорцентр» г.Минск.

В процессе работы выполнены следующие исследования и разработки: проведено обоснование исходных данных, в результате которого были выбраны типы автомобилей, дана их техническая характеристика. По заданию число обслуживаемых автомобилей составит 44 штуки. Рассчитаны трудоемкость работ, количество рабочих, площади участков.

В исследовательской части было проведено исследование безотказности стартеров и генераторных установок.

Также была рассмотрена схема выполнения операций электротехнического участка.

Составлена технологическая карта на проверку генераторной установки 038903023L.

Уделено внимание вопросам охраны труда, рассмотрены требования к генеральному плану, производственному корпусу, была дана санитарно-гигиеническая характеристика электротехнического участка.

В экономическом разделе оценивается уровень рентабельности и срок окупаемости спроектированного электротехнического участка.

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 ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Болбас, М. М. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: генеральный план автотранспортного предприятия : учебно-методическое пособие [Текст] / М. М. Болбас, Е. Л. Савич. - Минск : БНТУ, 2014. - 32 с.
2. Савич, Е. Л. Организация сервисного обслуживания легковых автомобилей: учеб. пособие [Текст] / Е. Л. Савич, М. М. Болбас, А. С. Сай; под ред. Е. Л. Савича. - Минск : Новое знание, 2012. - 160 с.
3. 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.
4. 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.
5. Савич Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей : учеб. пособие. В 3 ч. Ч 2. Методы и средства диагностики и технического обслуживания автомобилей [Текст] / Е.Л. Савич. - Минск : Новое Знание ; М. : ИНФРА-М, 2015. - 364 с. ; ил. - (Высшее образование).
6. Ивашко, В.С. Оборудование технического обслуживания автотранспортных средств : учеб. пособие [Текст] / В. С. Ивашко [и др.]. - Минск : Адукацыя і выхаванне, 2016. - 368 с. : ил.
7. Проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания : учебник [Текст] / М. М. Болбас [и др.]. - Минск : Ушверсггэцае, 1997. - 225 с.
8. 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).
9. Ивашко, В. С. Выпускная квалификационная работа: организация подготовки и защиты дипломного проекта : учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-37 01 07 Автосервис и направления специальности 1-37 01 06-01 Техническая эксплуатация автомобилей (автотранспорт общего и личного пользования) [Текст] / В. С. Ивашко, К. В. Буйкус, С. Б. Соболевский. - Минск : Издательский центр БГУ, 2017. - 106 с.
10. 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 [Текст].

11. ТКП 45-3.01-155-2009. Генеральные планы промышленных предприятий. Строительные нормы проектирования [Текст]. - Минск : РУП «Стройтехнорм», 2009. - 84 с.

12. ТКП 45-3.03-19-2006 Автомобильные дороги. Нормы проектирования [Текст]. - Минск : РУП «Стройтехнорм», 2006. - 68 с.

13. ТКП 45-3.02-25-2006. Гаражи - стоянки и стоянки автомобилей. Нормы проектирования [Текст]. - Минск : РУП «Стройтехнорм», 2006. - 23 с.

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

15. ТКП 45-3.01-116-2008 Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки [Текст]. - Минск : РУП «Стройтехнорм», 2008. - 98 с.

16. ТКП 45-2.04-153-2009 Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования [Текст]. - Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010. - 21 с.

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. № 112 [Текст].

18. ТКП 112-2007 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны [Текст]. - Минск: «Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций» Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2007. - 27 с.

19. ППБ Республики Беларусь 01-2014. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь [Текст]. - Минск : Учреждение «Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций» Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2014. - 208 с.

20. ТКП 474-2013 Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной безопасности [Текст]. - Минск : Учреждение «Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций» Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2013. - 57 с.

21. 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.

22. ТКП 295-2011. Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации [Текст]. - Гродно : «Гродненское областное управление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь», 2011. - 19 с.

23. СНБ 4.02-01-03 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, утв. приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30 декабря 2003 г. №259 [Текст].

24. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 115 от 16.11.2011 г [Текст].

25. 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 [Текст].

26. 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 [Текст].

27. Лазаренков, А. М. Пожарная безопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие по дисциплине «Охрана труда» [Текст] / А. М. Лазаренков, Ю. Н. Фасевич ; Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Охрана труда». - Минск : БНТУ, 2019.

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

29. ТКП 45-3.02-95-2008 Складские помещения. Строительные нормы проектирования [Текст]. - Минск : РУП «Стройтехнорм», 2011. - 155 с.

30. ТКП 45-3.02-325-2018 (33020) Общественные здания. Строительные нормы проектирования [Текст]. - Введ. 01.11.2018.

31. 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 [Текст].

32. Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. Пособие к выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах для студентов - дипломников автотракторного факультета [Текст]. - Минск: БНТУ, 2018г. - 47 с.

33. Вершина, Г. А. Охрана труда : учебник для учреждений высшего образования по направлениям образования «Экономика и организация производства», «Транспорт» и «Транспортная деятельность» [Текст] / Г. А. Вершина, А. М. Лазаренков. - Минск : ИВЦ Минфина, 2017. - 511 с. : ил., табл.