

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

А. С. Гурский

«          »            2020 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ  
ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА АВТОМОБИЛЕЙ В ТРАНСПОРТНОМ  
ЦЕХЕ ОАО «МИНСКИЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЗАВОД» –  
УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ХОЛДИНГА «БЕЛАВТОМАЗ»**

Специальность 1-37 01 06 Техническая эксплуатация  
автомобилей  
Направление 1-37 01 06-01 Техническая эксплуатация автомобилей  
специальности (автотранспорт общего и личного  
пользования)

Студент  
группы 30111116

01.06.2020г.

Н. В. Жванский

Руководитель

А. Г. Баханович

Консультанты:  
по технологическому разделу

А. Г. Баханович

по экономическому разделу

А. А. Тозик

по разделу «Охрана труда»

Ю. Н. Фасевич

Нормоконтролер

П. В. Иванис

Объем проекта:  
расчетно-пояснительная записка – 98 страниц;  
графическая часть – 9 листов;  
магнитные (цифровые) носители – --- единиц.

Минск 2020

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект 98 с., 17 рис., 32 табл., 26 источников, 2 прил., 9 л. графического материала формата А1

**АВТОМОБИЛИ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ, ШИНОМОНТАЖНЫЙ УЧАСТОК, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ТЕХПРОЦЕСС НА ДЕМОНТАЖ И МОНТАЖ ШИНЫ ГРУЗОВОГО АВТОМОБИЛЯ, ПОДЪЕМНИК ДЛЯ СНЯТИЯ И УСТАНОВКИ КОЛЕС, ОХРАНА ТРУДА, ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ.**

Объект исследования – транспортный цех ОАО «Минский автомобильный завод» – управляющая компания холдинга «БЕЛАВТОМАЗ».

Цель дипломного проекта – совершенствование организации и технологии текущего ремонта автомобилей в транспортном цехе ОАО «Минский автомобильный завод» – управляющая компания холдинга «БЕЛАВТОМАЗ».

В ходе разработки дипломного проекта было проведено обоснование исходных данных и определен ряд транспортных средств для расчета, технологический расчёт объёма работ по техническому обслуживанию и ремонту, в результате которого, рассчитана производственная программа, спроектирован шиномонтажный участок, подобрано необходимое оборудование, рассчитаны трудоемкость работ, количество рабочих, площади участков.

Проведено патентно-информационное исследование, по теме «Подъемные устройства». Информационный поиск по поиску аналогов конструкций, приведены характеристика и описание разрабатываемого подъемника для вывешивания автомобилей на посту замены колес.

Составлена технологическая карта на демонтаж и монтаж шины грузового автомобиля.

Уделено внимание вопросам охраны труда и окружающей среды, рассмотрены требования к генеральному плану, территории, была дана санитарно-гигиеническая характеристика шиномонтажного участка.

В экономическом разделе оценивается уровень рентабельности капитальных вложений и срок окупаемости шиномонтажного 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: учебник / М. М. Болбас [и др.]; под ред. М. М. Болбаса. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2004. – 528 с.
- 2 Савич, Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей : учеб. пособие в 3 ч. / Е.Л. Савич, А.С. Сай. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2015. – 427 с.
- 3 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, 2007. – 50 с.
- 4 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных транспортных средств. Нормы и правила проведения: ТКП 248 - 2010 (02190). – Минск : РУП «Белорусский научно-исследовательский институт транспорта «Транстехника», 2010. – 42 с.
- 5 Савич, Е. Л. Организация сервисного обслуживания легковых автомобилей: учеб. пособие / Е. Л. Савич, М. М. Болбас, А. С. Сай; под ред. Е. Л. Савича. – Минск : Новое знание, 2012. – 160 с.
- 6 Ивашко, В. С. Оборудование технического обслуживания автотранспортных средств: учеб. пособие / В. С. Ивашко [и др.]. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2016. – 368 с. : ил.
- 7 Савич, Е. Л. Устройство автомобилей : учебное пособие для учащихся учреждений образования, реализующих образовательные программы среднего специального образования по специальностям "Техническая эксплуатация автомобиля", "Автосервис" / Е. Л. Савич, А. С. Гурский, Е. А. Лагун. – Минск : РИПО, 2018. – 447 с. : ил.
- 8 Ярошевич, В. К. Технология производства и ремонта автомобилей: учебник / В. К. Ярошевич, А. С. Савич, В. П. Иванов. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2011. – 592 с.
- 9 Ивашко В.С. Выпускная квалификационная работа: организация подготовки и защиты дипломного проекта: учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-37 01 06 «Техническая эксплуатация автомобилей» (по направлениям), 1-37 01 07 «Автосервис» / Ивашко В.С., Буйкус К.В., Соболевский С.Б. — Минск: Изд. Центр БГУ, 2020. — 106 с.
- 11 Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А.М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 512 с.
- 12 Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. Пособие к выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах для студентов – дипломников автотракторного факультета. – Минск: БНТУ, 2018г. – 47с
- 13 Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. Учебное пособие «Пожарная безопасность» по дисциплине «Охрана труда». – Минск: БНТУ, 2019г. – 125с.

14 Лазаренков, А.М., Фасевич Ю.Н. Курс лекций: учебное пособие по дисциплине "Охрана труда" [Электронный ресурс] / А.М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич; Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Охрана труда". – Минск : БНТУ, 2019. – 174с.

15 ТКП 45-2.04-153-2009 Естественное и искусственное освещение. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010. – 110 с. Введен в действие приказом Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь от 01.01.2010.

16 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.

17 ТКП 299-2011 (02190). Автомобильные шины. Нормы и правила обслуживания. – Введ. 01.06.2011. – Минск : Министерство транспорта и коммуникаций Республики Беларусь : Транстехника, 2018. – IV, 49 с. : ил., табл.

18 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).

19 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

20 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.

21 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.

22 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.

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

24 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.

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

26 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. №1 Постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 27 марта 2015г., №13 и №2 постановление МЧС РБ от 16.83.2016 г. № 50).