

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.С. Ивашко

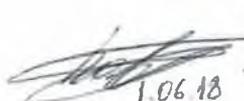
« 25 » 06 2018 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ  
ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА АВТОМОБИЛЕЙ В ТРАНСПОРТНОМ ЦЕХЕ  
ОАО «МИНСКИЙ ТРАКТОРНЫЙ ЗАВОД»**

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 30111112

  
1.06.18

Д. С. Бовкун

Руководитель

  
29.06.18

В. М. Изоитко

Консультанты:  
по технологическому разделу

  
21.06.18

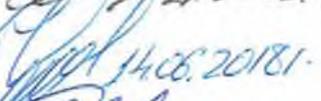
В. М. Изоитко

по экономическому разделу

  
21.06.18

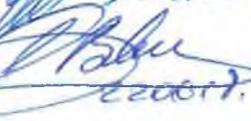
А. А. Тозик

по разделу охрана труда

  
14.06.2018

Ю. Н. Фасевич

Ответственный за нормоконтроль

  
22.06.18

К. В. Буйкус

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 89 страниц;

графическая часть – 11 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект 97 с., 30 рис., 44 табл., 30 источников, 3 прил., 11 л. графического материала формата А1

ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ, ТО И ТР, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ТЕХПРОЦЕСС НА ЗАМЕНУ СЦЕПЛЕНИЯ, ГАЙКОВЕРТ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ, ОХРАНА ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ

Объект исследования – транспортный цех ОАО «Минский тракторный завод».

Цель дипломного проекта – рассмотреть вопросы совершенствования организации и технологии текущего ремонта автомобилей в транспортном цехе ОАО «Минский тракторный завод».

В процессе работы выполнены следующие исследования и разработки: проведено обоснование исходных данных, в результате которого основные технико-экономические показатели предприятия были спрогнозированы с учетом динамики их изменения на 2023 год, а также рассчитано число обслуживаемых автомобилей. По результатам расчета прогнозируемое число обслуживаемых автомобилей составит 80 штук и автобусов 40 штук, рассчитано потребное количество постов на предприятии, рассчитаны трудоемкость работ, количество рабочих, площади участков.

В конструкторской части был усовершенствован пневматический гайковерт.

Также была рассмотрена схема последовательности выполнения основных операций технологических процессов зоны ТР.

Составлена технологическая карта на замену сцепления.

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

В экономическом разделе оценивается уровень рентабельности капитальных вложений и срок окупаемости спроектированной зоны ТР.

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 [Текст] : учебно-методическое пособие / М. М. Болбас, Е. Л. Савич. – Минск : БНТУ, 2014. – 32 с.

2. Шумик, С. В. Техническая эксплуатация автомобилей [Текст] : учебник для вузов / С. В. Шумик, Е. Л. Савич. – Минск: Вышэйшая школа, 1996. – 355 с.

3 Ивуть, Р. Б. Экономика транспорта [Текст] : 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» / 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, А.С. Технология и оборудование ремонта автомобилей [Текст] : учебное пособие / А.С. Савич, В.П. Иванов, В.К. Ярошевич. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2009. – 464 с.

6 Ивашко, В.С. Оборудование технического обслуживания автотранспортных средств [Текст] : учеб. пособие / В. С. Ивашко [и др.]. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2016. – 368 с. : ил.

7 Проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания [Текст] : учебник / М. М. Болбас [и др.]. – Минск : Універсітэцкае, 1997. – 225 с.

8 Ярошевич, В. К. Технология производства и ремонта автомобилей [Текст]: 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 [Текст] : учебно-методическое пособие для студентов для студентов специальности 1-37 01 07 Автосервис и направления специальности 1-37 01 06-01 Техническая эксплуатация автомобилей (автотранспорт общего и личного пользования) / 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.

11 ТКП 45-3.01-155-2009. Генеральные планы промышленных предприятий. Строительные нормы проектирования. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2009. – 34 с.

12 ТКП 45-3.03-19-2006 Автомобильные дороги. Нормы проектирования.– Минск: РУП «Белгипродор», 2006. – 47 с.

13 ТКП 45-3.02-25-2006. Гаражи - стоянки и стоянки автомобилей. Нормы проектирования. – Минск: РУП «Стройтехнорм», 2006. – 49 с.

14 ТКП 45-2.02-92-2007 Ограничение распространения пожара в зданиях и сооружениях. Объемно-планировочные и конструктивные решения. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2007. – 55 с.

15 ТКП 45-3.01-116-2008 «Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2006. – 47 с.

16 ТКП 45-2.04-153-2009 Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – 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.

18 ППБ Республики Беларусь 01-2014. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь. – Минск: МЧС Республики Беларусь, 2006. – 47 с.

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

20 ТКП 474-2013 Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной безопасности. – Минск: МЧС Республики Беларусь, 2006. – 47 с.

21 ТКП 45-2.02-279-2013 Здания и сооружения. Эвакуация людей из зданий и сооружений при пожаре, утв. приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь №101 от 02.04.2013г.

22 ТКП 295-2011. Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации. – Минск: МЧС Республики Беларусь, 2006. – 49 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.

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.

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.

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.

27 ТКП 45-2.02-142-2011. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2009. – 34 с.

28 ТКП 45-3.02-95-2008 Складские помещения. Строительные нормы проектирования. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2009. – 67 с.

29 ТКП 45-3.02-209-2010 Административные и бытовые здания. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2009. – 74 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.