


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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
 А. С. Гурский

« 15 » 01 2020 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ
ТРАНСПОРТНОГО ЦЕХА ОАО «МИНСКИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ
ЗАВОД ИМЕНИ В.И.КОЗЛОВА» Г.МИНСК

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

Студент
группы 10111115

Руководитель

Консультанты:
по разделу технологическому

по экономическому разделу

по разделу охраны труда

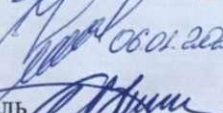
Ответственный за нормоконтроль

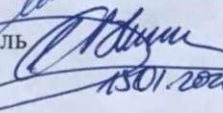
 В. И. Абрамович

 В. А. Лойко

 В. А. Лойко

 Д. М. Антюшина

 Ю. Н. Фасевич

 К. В. Буйкус

Объем проекта:
расчётно-пояснительная записка - ____ страниц
графическая часть - ____ листов
магнитные (цифровые) носители - 0 единиц

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломный проект 89 с., 23 рис., 22 табл., 39 источников, 2 прил., 10 л. графического материала формата А1

МОДЕРНИЗАЦИЯ, ТРАНСПОРТНЫЙ ЦЕХ, ОАО «МИНСКИЙ ЭЛЕКТРО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАВОД ИМЕНИ В.И.КОЗЛОВА», ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ДИАГНОСТИРОВАНИЕ, РЕМОНТ, ЗОНА ТО, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, КОНСТРУКТОРСКАЯ ЧАСТЬ, УСТАНОВКА ДЛЯ СЛИВА МАСЛА, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Объектом разработки является транспортный цех ОАО «МЭТЗ им. В.И. Козлова».

Цель работы – реконструкция предприятия с использованием современных технологий и модернизация производственно-технической базы.

В процессе работы выполнены следующие исследования и разработки: проанализирована организация работ на предприятии, рассчитаны трудоемкости работ на проектируемых участках, количество рабочих, площади участков.

Детально разработана зона ТО. Произведен анализ особенностей, технологии и оборудования при выполнении работ по ТО автомобилей на реконструируемом предприятии.

В ходе выполнения проекта был разработан технологический процесс в зоне ТО. Также была разработана технологическая карта проведение ТО-2 тормозной системы автомобиля МАЗ 5440.

В конструкторской части выполнена разработка устройства для слива масла.

Рассчитана экономическая эффективность проектируемого предприятия. 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 Анурьев, В. И. Справочник конструктора-машиностроителя [Текст] : в 3 т. / В. И. Анурьев; под ред. И. Н. Жестковой. – М. : Машиностроение, 2001. – 3т.
- 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 [Текст] : учебное пособие / Е. Л. Савич, А. С. Кручек. – Минск : Новое знание, 2008. – 399 с.
- 9 Савич Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей [Текст] : учебное пособие : в 3 т. / Е. Л. Савич, А. С. Сай – Минск : Новое издание, 2015. – 3 т.
- 10 Ивашко, В.С. Оборудование технического обслуживания автотранспортных средств : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальностям «Техническая эксплуатация автомобилей», «Автосервис» [Текст] / В. С. Ивашко, - 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 45-2.02-315-2018 (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.

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. 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.

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. Санитарные нормы и правила «Требования к проектированию, строительству, капитальному ремонту, реконструкции, благоустройству объектов строительства, вводу объектов в эксплуатацию и проведению строительных работ» утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 04.04.2014 №24.

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

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., Фасевич Ю.Н. Пособие к выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах для студентов – дипломников автотракторного факультета. – Минск: БНТУ, 2018г. – 47с.

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. 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

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. 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.

37. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А.М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 512 с.

38. Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. Учебное пособие «Пожарная безопасность» по дисциплине «Охрана труда». – Минск: БНТУ, 2019г. – 125с.

39. 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.