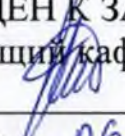


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АВТОТРАКТОРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 А. С. Гурский

« 21 » 06 2019 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ АВТОСЕРВИСА  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И  
РЕМОНТУ ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ  
ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ В Г.МОЗЫРЕ**

Специальность 1-37 01 07      Автосервис

Студент  
группы 30112114



К. В. Корнеев

Руководитель



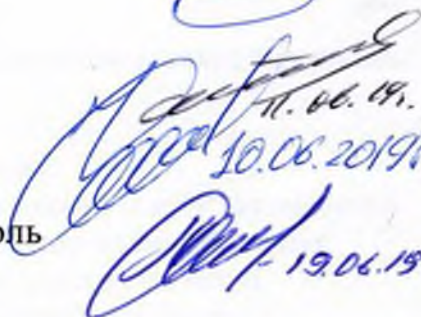
В. М. Изойтко

Консультанты:  
по технологическому разделу



В. М. Изойтко

по экономическому разделу

  
11.06.19.

А. А. Тозик

по разделу охрана труда

  
10.06.2019г.

Ю. Н. Фасевич

Ответственный за нормоконтроль

  
19.06.19

Е. А. Лагун

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 86 страниц;

графическая часть – 9 листов;

магнитные (цифровые) носители – 2 единиц.

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект 86 с., 12 рис., 32 табл., 30 источников, 3 прил. 9 л. графического материала формата А1.

### ОРГАНИЗАЦИЯ АВТОСЕРВИСА, АВТОМОБИЛЬ, ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, УЧАСТОК, ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ

Объектом разработки является организация автосервиса по техническому обслуживанию и ремонту электронных систем управления легковых автомобилей в г. Мозырь.

Целью разработки является проектирование организации автосервиса по техническому обслуживанию и ремонту электронных систем управления легковых автомобилей в г. Мозыре.

На основании собранных в ходе преддипломной практики данных о и статистических данных о динамике роста населения в г. Мозыре и изменения количества автомобилей выполнено обоснование исходных данных. Также учтено количество обращений в организации автосервиса для ремонта электронных систем управления легковым автомобилем. Выполнены следующие расчеты: обоснована программа предприятия, рассчитаны трудоемкость работ, количество рабочих, площади участков. Разработана технологическая карта проверки стартера на стенде. Выполнен анализ оборудования для электротехнического участка. Выполнено совершенствование стенда для ремонта стартеров и генераторов. Дана экономическая оценка проектных решений. Элементом новизны является совершенствование стенда для ремонта стартеров и генераторов.

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 ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Численность населения по городам и районам [Электронный ресурс]

/

Главное статистическое управление Гомельской области. – Электрон. дан. –Главное статистическое управление Могилевской области, 2019. – Режим доступа : <http://gomel.belstat.gov.by>, свободный. – Загл. с экрана.

2. Болбас М.М., Капустин Н.М., А.С. Савич: Проектирование предприятий автомобильного транспорта, Минск 2004 г.

3. ТКП 132 - 99 - Техническим кодекс установившейся практики “Техническое обслуживание и ремонт автомобильных и транспортных средств”, 2009

4. Болбас М.М., Капустин Н.М., Петухов Е.И., Похабов В.И. Проектирование АТП и СТО. Мн."Университетское", 1997. - 246 с.

5. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта, Министерство транспорта и коммуникаций Республики Беларусь, Мн., 1998.

6. Шумик С.В., Болбас М.М., Петухов Е.И. Техническая эксплуатация автотранспортных средств: Курсовое и дипломное проектирование: Учеб пособие. Мн.: «Вышэйшая школа», 1988. – 206с.

7. Напольский Г. М. Технологическое проектирование АТП и СТО: Учебник для вузов. М.: Транспорт.1985. -231 с.

8. Савич Е.Л. Инструментальный контроль автотранспортных средств : учеб. пособие / Е.Л. Савич, А.С. Кручек. – Минск: Новое знание, 2008. -399с.: ил.- (Техническое образование).

9. База данных «Оборудование-2006» (База данных технологического оборудования для диагностики, ремонта и технического обслуживания автотранспортных средств) / В.Д. Рогожин, А.А. Метто, Ю.В.Андробайло. - Могилев: Белорусско-Российский университет, 2006. - Системные требования: Windows 9x/ NT / 2000 / XP; PC 386 Pentium; 64 Mb RAM; 30 Mb свободного места на диске. - Загл. с титул. экрана.

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

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

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

13. 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.

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

15. ТКП 45-3.02-25-2006. Гаражи-стоянки и стоянки автомобилей. Нормы проектирования. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2006. – 19 с.

16. ТКП 45-3.02-241-2011. Станции ТО транспортных средств. Строительные нормы. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2009. – 31 с.

17. 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.

18. ТКП 45-3.02-95-2008. Складские помещения. Строительные нормы проектирования. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2014. – 23 с.

19. Санитарные нормы и правила «Требования к организации санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утв. МЗ РБ 15.05.2014г. № 35.

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

21. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха: СНБ 4.02.01-03. – Введ. 01.01.05. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2004. – 83 с.

22. Санитарные нормы и правила «Требования к условиям труда работников и содержанию производственных объектов»: утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8.07.2016г. № 85.

23. 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

24. 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.

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 приемо-сдаточных испытаний

26. 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 от 16.11.2011 № 115.

27. 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 № 57.

28. 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. Постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 27 марта 2015г., №13)

29. 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.

30. СТБ 960-2011 «Ремонт и техническое обслуживание автомобилей. Общие требования безопасности.