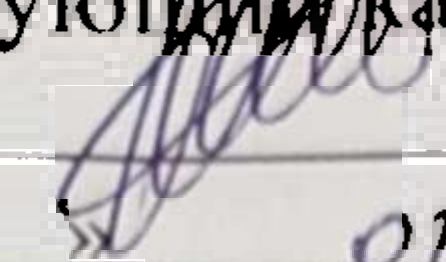


— БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АВТОТРАКТОРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой

 А. С. Гурский  
« 16 » 01 2020 г.

**ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ АВТОСЕРВИСА ЛЕГКОВЫХ  
АВТОМОБИЛЕЙ С ДЕТАЛЬНОЙ РАЗРАБОТКОЙ УЧАСТКОВ  
ДИАГНОСТИРОВАНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ В Г.МИНСКЕ**

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

Студент  
группы 10111115



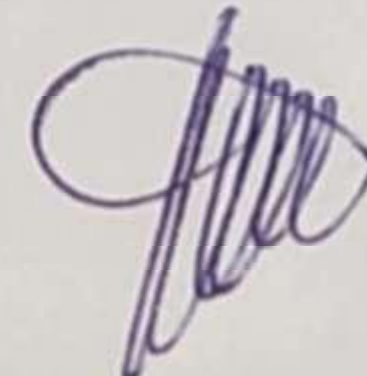
Х. Абдыев

Руководитель



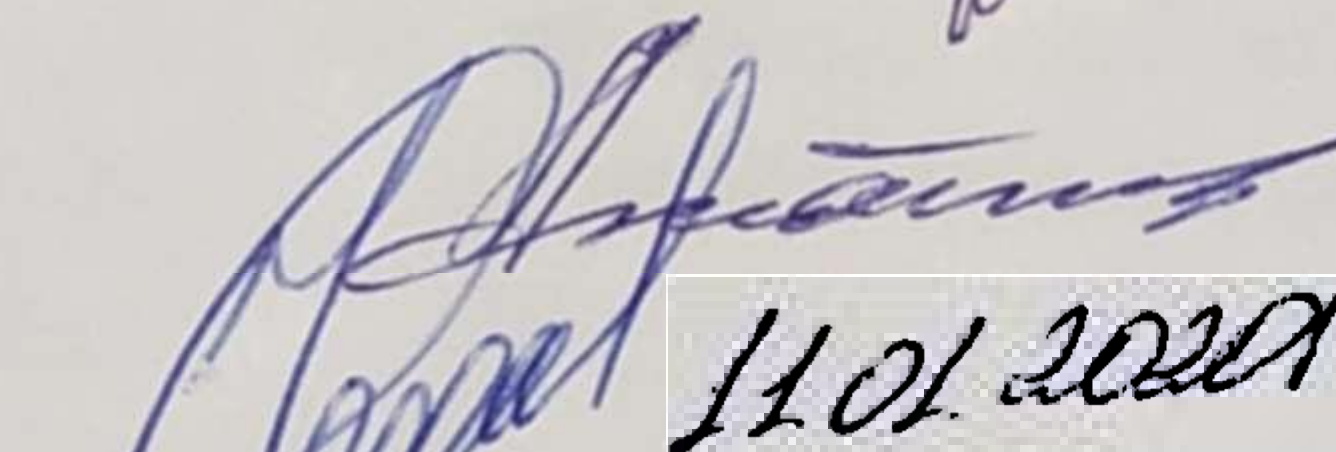
А. С. Гурский

Консультанты:  
по технологическому разделу



А. С. Гурский

по экономическому разделу



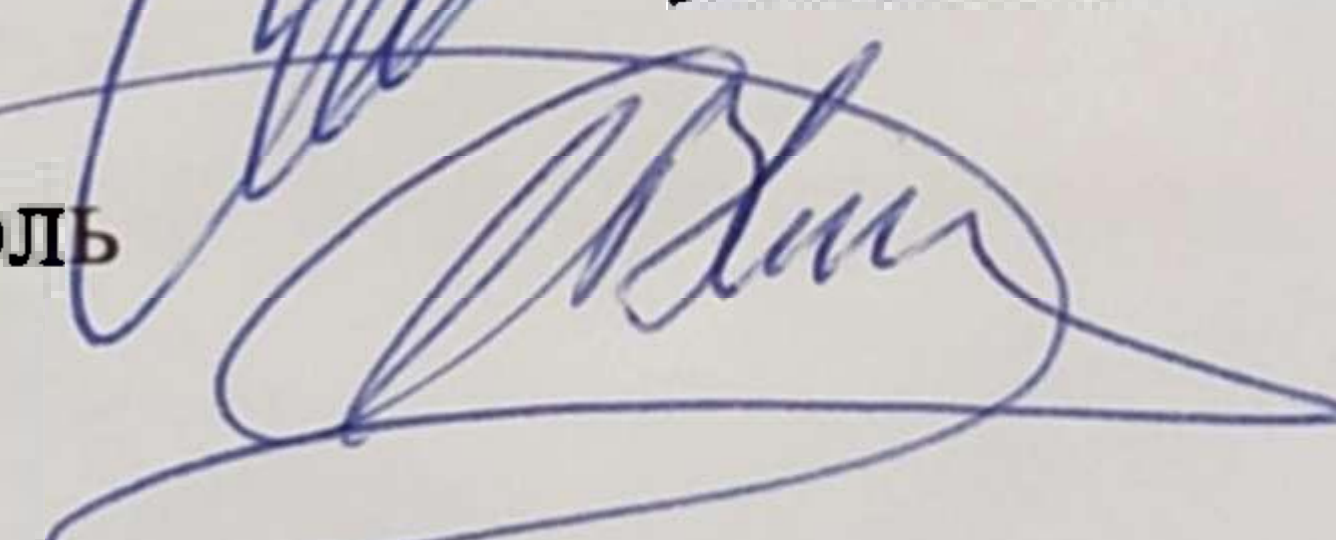
Д. М. Антюшеня

по разделу охрана труда

11.01.2020г.

Ю. Н. Фасевич

Ответственный за нормоконтроль



Е. А. Лагун

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 98 страниц;  
графическая часть – 8 листов;  
магнитные (цифровые) носители – единиц.

Минск 2020

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект 96 с., 37 рис., 25 табл., 22 источников, 1 прил., 8 л. графического материала формата А1

### ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ АВТОСЕРВИСА ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ С ДЕТАЛЬНОЙ РАЗРАБОТКОЙ УЧАСТКОВ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ В Г.МИНСКЕ

Цель дипломного проекта заключается в новостройки предприятия в г. Минске.

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 2024 год, а также рассчитано количество обслуживаемых автомобилей в год. По результатам расчета прогнозируемое число обслуживаемых автомобилей в год составит 1100 единиц, рассчитана трудоемкость работ, количество рабочих, количество вспомогательных рабочих, площади участков. В дипломном проекте проведено обоснование основных технико-экономических показателей предприятия, с учетом динамики их изменения на 5 лет, и количества обслуживаемых легковых автомобилей, рассчитаны трудоемкость работ, количество рабочих, площади участков. Детально разработана участки диагностирования и электрооборудования. Выполнен анализ условий срабатывание подушки безопасности автомобиля при различных ударах автомобиля препятствие. Разработана технологическая карта замены высоковольтной батареи Lexus CT 200h. Проведена оценка уровня рентабельности капитальных вложений и срока окупаемости спроектированной участков диагностирования и электрооборудования. Уделено внимание вопросам охраны труда и окружающей среды, вибрации и шуму, вентиляция, электробезопасность, производственное освещение, пожарная безопасность на предприятии.

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 Проектирование предприятий автомобильного транспорта: учебник [Текст] / 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. Ч 1. Теоретические основы технической эксплуатации [Текст] / Е. Л. Савич, А. С. Сай. – Минск : Новое Знание ; М. : ИНФРА-М, 2015. – 427 с.
- 3 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.
- 4 Оборудование для автосервиса от компании Дюкон [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://dukop.by>, свободный. – Загл. с экрана.
- 5 Санитарные нормы и правила «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду» [Текст]: утвержденные постановлением Министерства здравоохранения от 11.10.2017г. № 91.
- 6 ТКП 45-3.02-25-2006. Гаражи-стоянки и стоянки автомобилей. Нормы проектирования [Текст] – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2006. – 19 с.
- 7 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» [Текст]: 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
- 8 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» [Текст] : СНБ 4.02.01-03. – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2004. – 83 с.
- 9 ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение: – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010. – 110 с.
- 10 Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях», Гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений» [Текст]: 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.
- 11 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 [Текст] – Минск : Министерство энергетики Республики Беларусь, 2011. – 182 с.
- 12 ТКП 336-2011. Молниезащита зданий, сооружений и инженерных коммуникаций [Текст] – Минск : Министерство энергетики Республики Беларусь, 2011. – 198 с.
- 13 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» [Текст] : 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.
- 14 Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» [Текст] : СанПиН от 16.11.2011 № 115 – Минск: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 2011. – 22 с.
- 15 ТКП 474-2013. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности [Текст] – Минск : Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2013. – 58 с. (с изм. Постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 27 марта 2015г., №13)
- 16 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.
- 17 ТКП 295-2011 (02300). Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации [Текст] – 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).
- 18 Ивашко, В. С. Оборудование технического обслуживания автотранспортных средств [Текст] / В. С. Ивашко, В. А. Лойко, А. Г. Баханович. – Минск :

Адукацыя і выхаванне, 2016. – 368 с

19 Пилипук, Н. Н. Организация производства и менеджмента: методическое пособие к выполнению курсовой работы для студентов специальности Т.04.02.00 «Эксплуатация транспортных средств» [Текст] / Н. Пилипук, Д. М. Антюшеня. – Мн : БГПА, 2002. – 58 с.

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

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

22 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.