

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ  
КАФЕДРА «МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ДОРОЖНО-  
СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

А.В. Вавилов

подпись

« 17 » 06 2021г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА


«Модернизация зоны технического обслуживания и ремонта  
линейно-дорожной дистанции №54 ДЭУ №5»

Специальность 1-36 11 01 «Подъемно-транспортные, строительные,  
дорожные, машины и оборудование»

Направление специальности 1-36 11 01-01 «Подъемно-транспортные,  
строительные, дорожные, машины и оборудование» (производство и  
эксплуатация)


Специализация 1-36 11 01-01 03 «Дорожные машины и оборудование»

Обучающийся  
группы 11402117

 М.В. Лукша


подпись, дата

Руководитель

 к.т.н., доц. А.Я. Котлобай

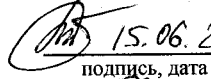
подпись, дата

Консультанты  
по конструкторскому разделу

 к.т.н., доц. А.Я. Котлобай

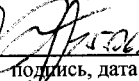
подпись, дата

по технологическому разделу

 к.т.н., доц. М.М. Гарост


подпись, дата

по экономическому разделу

 ст. пр. А.А. Бежик

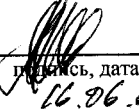
подпись, дата

по разделу «Охрана труда»

 ст. пр. Ю.Н. Фасевич

подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

 к.т.н., доц. А.А. Шавель

подпись, дата

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 83 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые) носители -      единиц

## РЕФЕРАТ

Пояснительная записка содержит 83 страницы, 17 таблиц, 7 рисунков, 24 источника, 2 приложения.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ, МОДЕРНИЗАЦИЯ, ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, АВТОТРАНСПОРТ.

В данном дипломном проекте представлен способ совершенствования технического обслуживания парка машин в ДСУ №5

Цель проекта – совершенствование технического обслуживания парка машин с модернизацией применяемого оборудования.

В процессе работы проведен анализ существующих систем организации технического обслуживания и ремонта на ведущих предприятиях Республики Беларусь и за рубежом.

Модернизирован стенд для испытания гидроцилиндров.

Разработана технологическая документация на изготовление гильзы.

Разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Расчет экономической эффективности показал, что общий экономический эффект от модернизации составляет 1009,93 руб.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

76

1. Чмиль В.П. Гидропневмопривод: монография /В.П. Чмиль; СПбГАСУ-СПб., 2010-176с.
2. Вавилов А.В. Учебно-методическое пособие по курсовому проектированию по дисциплине «Эксплуатация строительных и дорожных машин». А.В.Вавилов, А.Я. Котлобай, В.М.Пилипенко, Д.В. Маров. Мн.: БНТУ, 2003. – 95с.
3. Головин С.Ф., Зорин В.А. Проектирование предприятий по эксплуатации дорожных машин: Учеб. Пособие для вузов. – М.: Транспорт, 1991. – 215 с.
4. Саньков В.М. и др. Курсовое и дипломное проектирование по эксплуатации и ремонту мелиоративных и строительных машин. – М.: Агропромиздат, 1989. – 199с.
5. Максименко А.Н. Эксплуатация строительных и дорожных машин: Учеб пособие. – Мн.: Вышэйшая школа, 1994. – 221 с.
6. Строительные машины: Справочник в 2 т. / Под общ. ред. Э.Н.Кузина. – М.: Машиностроение, 1991.
7. Фаскиев Р.С Ф-26 Проектирование приспособлений: учебное пособие Р.С.Фаскиев, Е.В.Бондаренко - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2006. – 178 с.
- 8.Марфицын В.В., Овсянников В.Е. Расчет и проектирование контрольных приспособлений: Учебное пособие. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2012. – 57 с.
- 9.Иващенко Н.И. Технология ремонта автомобилей. – Издательское объединение «Вища школа», 1977. – 360с.
10. Горохов В.А., Проектирование и расчет приспособлений: Учеб. пособие для студентов вузов машиностроительных спец. – Мн.: Выш.шк., 1986.- 238 с.; ил.
11. Режимы резания металлов: Справочник / Ю.В. Барановский, Л.А. Брахман, А.И. Гдалевич и др. – М.: НИИТавтопром, 1995. – 456 с.
12. Инструкция по определению экономической эффективности новых строительных, дорожных, мелиоративных машин, противопожарного,

оборудования, лифтов, изобретений и рационализаторских предложений 77  
ЦНИИТЭстроймаш. — М.: Б. и., 1978.—253 с.

13. Охрана труда в машиностроении: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по машиностроительным специальностям / А. М. Лазаренков, Б. М. Данилко. — Минск: ИВЦ Минфина, 2012г. — 288 с.

14. 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..

15. ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (с Изменением N 1)

16. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация: ГОСТ 12.0.003-74 ССБТ.

17. ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности», признанным действующим на территории Республики Беларусь постановлением Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3.

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

19. 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.

20. 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.

21. ТКП 427 – 2012 (02230) «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок».

22. ТКП 474-2013 (02300) «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

23. ТКП 45-2.02-142-2011 (02250) «Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации»

24. 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).