

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

КАФЕДРА «СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

А.В. Вавилов

«20» 06 2018г.

**РАСЧЁТНО ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**МОДЕРНИЗАЦИЯ ГИДРОПРИВОДА КАТКА ДВУХВАЛЬЦЕВОГО ДЛЯ  
УПЛОТНЕНИЯ ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ**

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 31402112

Руководитель

Консультанты:

по разделу охраны труда

по технологической части

по экономической части

по вопросам нормоконтроля

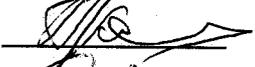
Объем проекта:

расчетно пояснительная записка - 99 страниц;

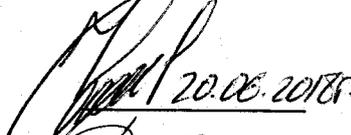
графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые) носители    единиц.

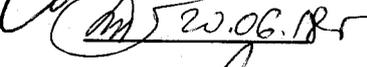
  
В.С. Апанасенко

  
доцент, к.т.н

А.Я. Котлобай

  
ст. преподаватель

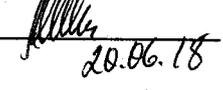
Ю.Н. Фасевич

  
доцент, к.т.н

М.М. Гарост

  
ст. преподаватель

А.А. Бежик

  
доцент, к.т.н

А.А. Шавель

Минск 2018

## РЕФЕРАТ

Пояснительная записка 97 страниц, 25 рисунков, 18 таблиц, 21 источник, 2 приложения.

КАТОК, ДОРОЖНОЕ ПОКРЫТИЕ, ВИБРОВАЛЕЦ, ВАЛЕЦ, ВАЛ, ДЕБАЛАНС, ДАВЛЕНИЕ, ГИДРОМОТОР.

В дипломном проекте произведена модернизация гидропривода двухвального катка для уплотнения дорожного покрытия.

Цель проекта – модернизация гидропривода двухвального катка для уплотнения дорожного покрытия, а именно установка гидропривода с регулируемыми параметрами привода вибратора. В процессе работы проведен анализ существующих конструкций дорожных катков.

Дано техническое обоснование использования гидропривода в дорожном катке.

Произведены технические расчеты и разработаны рабочие чертежи сборочных единиц.

Разработаны мероприятия по охране труда.

Экономические расчеты показали, что экономический эффект при эксплуатации составляет 1200 бел. руб.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ДП-31402112/02-2018-РПЗ

Лист

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алексеева Т. В. и др. Машины для земляных работ. – М.: Машиностроение, 1972. – 504 с.
2. Хархута Н.Я., Васильев Ю.М. Прочность, устойчивость и уплотнение грунтов земляного полотна автомобильных дорог. – М.: Транспорт, 1975. – 288 с.
3. Вибрационные машины в строительстве и производстве строительных материалов. Справочник/Под ред. В.А. Баумана. – М.: Машиностроение, 1970. – 548 с.
4. Костельов М.П. Уплотнению асфальтобетона требуется обновленное поколение дорожных катков. Каталог-справочник «Дорожная техника и технология », 2003 с. 12-22.
5. Костельов М.П. Новый способ уплотнения дорожно-строительных материалов. – Автомобильные дороги, 1991, № 6, с. 13-15.
6. Катки дорожные вибрационные Амкодор 6622: Руководство по эксплуатации / М.С. Войчинский, Д.Ю. Петренко, Е.В. Гендя, С.А. Шиманович, В.Г. Мезин. – Мн.: ОАО «Амкодор», 2009. – 86 с.
7. Юшкин В.В. Основы расчета объемного гидропривода. – Мн.: Выш. школа, 1982. - 93 с.
8. Савин И.Ф. Гидравлический привод строительных машин. – М., Стройиздат, 1974. - 240 с.
9. Свешников В.К. Гидрооборудование: Международный справочник. Книга 2. Гидроаппаратура: Номенклатура, параметры, размеры, взаимозаменяемость. ООО «Издательский центр «Техинформ МАИ», 2002 – 508 с.
10. Режимы резания металлов: Справочник / Ю.В. Барановский, Л.А. Брахман, А.И. Гдалевич и др. – М.: НИИТавтопром, 1995. – 456 с.

Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

ДП 31402112/02-2018-РПЗ

Лист  
93

11. Нефедов Н.А., Осипов К.А. Сборник задач и примеров по резанию металлов и режущему инструменту. – М.: Машиностроение, 1990. – 448 с.
12. Инструкция по определению экономической эффективности новых строительных, дорожных, мелиоративных машин, противопожарного, оборудования, лифтов, изобретений и рационализаторских предложений / ЦНИИТЭстроймаш. — М.: Б. и., 1978.—253 с.
13. Лазаренков А.М., Ушакова И.Н. Охрана труда: Учебно-методическое пособие для практических занятий.- Мн.: БНТУ, 2011.- 205 с.
14. Санитарные нормы и правила «Требования к условиям труда водителей автомобильного транспорта». Гигиенический норматив «Оптимальные и допустимые значения параметров микроклимата на рабочих местах водителей автомобильного транспорта».- Минск: постановление министерства здравоохранения Республики Беларусь, 14 июня 2013 г. №47;
15. 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.
16. ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение. – Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. – 104 с.
17. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017 г. № 92.

					ДП 31402112/02-2018-РПЗ	Лист
Лист	№ докум.	Подпись	Дата			94

18. ГОСТ 12.2.040 – 79. Гидроприводы объемные и системы смазочные. Общие требования безопасности к конструкции. – М.: Изд-во стандартов, 1980. – 13 с.

19. 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.

20. ТКП 295-2011. Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации (вместо НПБ 28-2001).

21. ГОСТ 17.2.2.02-98 «Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы определения дымности отработавших газов дизелей, тракторов и сельскохозяйственных машин»;

ДП 31402112/02-2018-РПЗ

Лист

95

Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	----------	---------	------