

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
А.В.Вавилов
«26» 06 2019г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

АВТОГРЕЙДЕР С АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ СМАЗКИ

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 31402113

Руководитель

Консультанты:

по разделу охраны труда

по технологической части

по экономической части


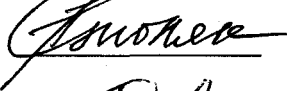
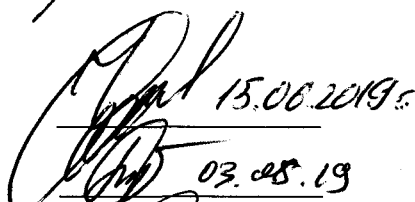
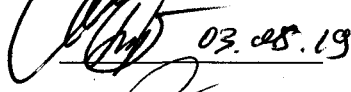
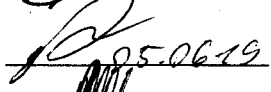
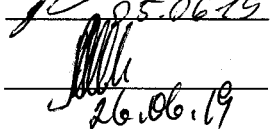
по вопросам нормоконтроля

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 84 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – единиц.

	Н.В. Малевич
	А.Н. Смоляк
 15.06.2019г.	Ю.Н. Фасевич
 03.08.19	М.М. Гарост
 05.06.19	А.А. Бежик
 26.06.19	А.А. Шавель

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: **116** с., **48** рис., **27** табл., **18** источников, **3** прил., иллюстрированный материал 8 листов формата А1.

АВТОГРЕЙДЕР, ПОВОРОТНАЯ РАМА, ШАРНИРНО-СОЧЛЕНЕННОЕ СОЕДИНЕНИЕ, ГИДРОПРИВОД, СИСТЕМА СМАЗКИ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ.

Объектом разработки является автогрейдер с автоматической системой смазки.

Цель проекта — повышение производительности автогрейдера путем установки автоматической системы смазки.

В процессе проектирования рассмотрены следующие вопросы: анализ существующих конструкций рабочего и ходового оборудования автогрейдеров; выбор прототипа проектируемой машины; выбор и расчет основных параметров гидропривода рабочего и ходового оборудования автогрейдера; расчет механизма поворота основной рамы автогрейдера; разработка технологических схем работы; расчет производительности; разработка технологического процесса изготовления демпфера; расчет экономической эффективности и разработка мероприятий по охране труда.

Результатом модернизации рабочего и ходового оборудования автогрейдера явилось увеличение производительность до $12 \text{ м}^3/\text{ч}$. Экономический эффект от внедрения нового технического решения составит $5,7\%$ по отношению к прототипу.

Инд. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. № подл.	Взам. инв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					ДП-31402113/12-2018-РПЗ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Щемелев А.М. Расчет бульдозера: Учеб. Пособие.– Могилев: МГТУ, 2001. – 137 с: ил.
2. Новиков В.Г. Анализ конструкций ходовых систем гусеничных тракторов. – Тракторы и сельхозмашины, 2010 №3.
9. Машины для земляных работ. Под общ. Ред. Чл.–кор. АН УССР ПРОФ. Ю.А. Ветрова – 2-е изд. Дораб. И доп. – Киев: Вища школа. Головное изд-во, 1982.–384 с.
10. Киреев Н.М., Трубицын И.В., Кавала З.М., Слесарев В.Н. Измеритель твердости почвы. – Тракторы и сельхозмашины, 2010 №3.
11. Дорожные машины. Часть I. Машины для земляных работ. Изд. 3-е, переработ. и доп. М./ Алексеева Т.В., Артемьев К. А., Бромберг А.А. и др.; “Машиностроение”, 1972. – 504 с.
12. Воловик Е.Л. Справочник по восстановлению деталей/ М.: Колос, 1981. – 351 с.
13. Расчет режимов резания при механической обработке металлов и сплавов: Методическое пособие к курсовому и дипломному проектированию/ Э.Г. Бабенко; Хабаровск, 1997. – 65 с.
14. Барановский Ю.В. Режимы резания металлов. Справочник. – М.: Машиностроение, 1995. – 363 с.
15. Энергоресурсосберегающие технические средства и их комплексы для строительства: Монография / А.В. Вавилов, В.Ф. Кондратюк, А.Я. Котлобай, Д.В.Маров; Под общ. ред. А.В. Вавилова. – Мн.: Стринко, 2003. – 328 с.
16. Конспект лекций по дисциплине Охрана труда: ст. пр. Первачук Ж.В.
17. Землеройно-транспортные машины. Холодов А.М., Ничке В.В., Назаров Л.В. – Харьков: Вища школа. Изд-во при Харьк. Ун-те, 1982. – 192 с.
18. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. В 3 т./ Под редакцией И.Н. Жесковой.– 8-е изд., перераб. и доп. М.: Машиностроение, 2001.
19. Башта Т.М. Гидропривод и гидропневмоавтоматика. М.: Машиностроение, 1972.- 320с
20. Васильев А.А. Дорожные машины. М.: Машиностроение, 1987.- 416с.
21. Гидропневмопривод строительных и дорожных машин. Каталог- справочник в 3т.М.: Машмир, 1997 – 110с.
22. Лысенко Л.П. Комплектующие изделия для строительных и дорожных машин. М.: Машмир, 1994.- 112с.
23. Марченко В. П. Элементы гидропривода и гидравлические схемы строительных и дорожных машин. Я.: Ярославский политехнический институт, 1979.- 82с.

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Да-	ЛП-31402.112/17-2018-РПЗ				

- 24.Петров И. В. Обслуживание гидравлических и пневматических приводов дорожно-строительных машин. М.: Машиностроение, 1993.- 193с.
- 25.ГОСТ 12.2.086-83 "Гидроприводы объёмные и системы смазочные. Общие требования к монтажу, испытаниям и эксплуатации".
- 26.СанПиН 11-19-94 "Перечень регламентируемых в воздухе рабочей зоны вредных веществ".

					ДП-31402112/17-2018-РПЗ	Лис
Изм.	Лис	№ докум.	Подпись	Да-		