

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

КАФЕДРА «МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 А.В.Вавилов

«16» 06 2019г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

МОДЕРНИЗАЦИЯ ГИДРОПРИВОДА АВТОКРАНА

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:

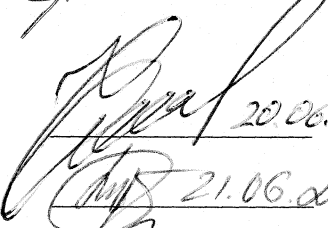
расчетно-пояснительная записка- 112 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – единиц.

 А.А.Лагинович

 А.Н.Смоляк

 20.06.2019г. О.Н.Фасевич

 21.06.2019г. М.М.Гарост

 20.06.19г. А.А.Бежик

 26.06.19г. А.А.Шавель

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: с., рис., табл., источников, 2 прил., иллюстрированный материал 8 листов формата А1.

ГИДРОПРИВОД, АВТОКРАН, СТРЕЛА ТЕЛЕСКОПИЧЕСКАЯ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, ГИДРОЦИЛИНДР ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЙ.

Объектом разработки является автокран с телескопической стрелой.

Цель проекта — увеличение производительности и повышение безопасности проведения погрузочно-разгрузочных работ автокраном путем модернизации его гидропривода.

В процессе проектирования рассмотрены следующие вопросы: анализ существующих схмотехнических решений конструкций автокранов, оборудованных телескопической стрелой; выбор прототипа проектируемой машины; выбор и расчет основных параметров усовершенствованного автокрана; разработка технологических схем работы; расчет производительности; разработка технологического процесса изготовления гильзы; расчет экономической эффективности и разработка мероприятий по охране труда.

Удельные совокупные затраты от применения в производстве погрузчика телескопического с усовершенствованным гидроприводом по сравнению с базовым вариантом ниже на 10%.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных источников положения сопровождаются ссылками на их авторов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. № подл.	Взам. инв. № дубл.	Подпись и дата	ДП-31402113/16-2019-РПЗ				Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

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.

18. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. В 3 т./ Под редакцией И.Н. Жесковой.– 8-е изд., перераб. и доп. М.: Машиностроение, 2001.

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. Марченко В. П. Элементы гидропривода и гидравлические схемы строительных и дорожных машин. Я.: Ярославский политехнический институт, 1979.- 82с.

23. Петров И. В. Обслуживание гидравлических и пневматических приводов дорожно-строительных машин. М.: Машиностроение, 1993.- 193с.

24. Вавилов, А.В. Проектирование гидроприводов строительных и дорожных машин. Учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-36 11 01 «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»/ А.В. Вавилов, А.Н. Смоляк.- Минск: БНТУ, 2012.- 80 с.

25. Расчет режимов резания при механической обработке металлов и сплавов: Методическое пособие к курсовому и дипломному проектированию/ Э.Г. Бабенко; Хабаровск, 1997. – 65 с.

26. Барановский Ю.В. Режимы резания металлов. Справочник. – М.: Машиностроение, 1995. – 363 с.

27. Санитарные нормы и правила «Требования к организациям, осуществляющим строительную деятельность, и организациям по производству стро-

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

					ДП-31402113/16-2018-РПЗ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		77

ительных материалов, изделий и конструкций», Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь 30.12.2014 № 120

28. Постановление Минздрава РБ № 211 от 28.12.2012 г. Санитарные нормы и правила «Гигиеническая классификация условий труда»

29. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь 16 ноября 2011 г. № 115

30. 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» Постановление Министерства здравоохранения Республики № 132 от 26.12.2013 г.

31. Санитарные нормы и правила «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами», утв. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь 28.06.2013 г. №59

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

33. Лазаренков, А.М. Пожарная безопасность [электронный ресурс]: учебное пособие по дисциплине «Охрана труда»/А.М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич; Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Охрана труда». – Минск: БНТУ, 2019.

34. Лазаренков, А.М. Курс лекций: учебное пособие по дисциплине "Охрана труда" [Электронный ресурс] / А.М.Лазаренков, Ю.Н. Фасевич; Белорус-

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. № подл.	Взам. инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ДП-31402113/16-2018-РПЗ

Лист

78

ский национальный технический университет, Кафедра "Охрана труда". – Минск: БНТУ, 2019. – 174с.

35. Филиппов, Б.И. Охрана труда при эксплуатации строительных машин: учеб. для вузов / Б.И. Филиппов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 1984. – 248 с.

Инв. № подл.	Подпись и дата				Взам. инв. № подл.	Взам. инв. № дубл.	Подпись и дата	
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ДП-31402113/16-2018-РПЗ			Лист
								79