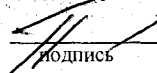


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ  
КАФЕДРА «МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ДОРОЖНО-  
СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА»

~~ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ~~

Заведующий кафедрой

 А.В. Вавилов

подпись

« 17 » 06 2022г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**


**«Скиповый подъемник, управляемый системой автоматизации»**

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 06 «Лифты и грузоподъемное оборудование в зданиях и сооружениях»

Обучающийся  
группы 11402118

  
подпись, дата

П.И. Голик

Руководитель

  
подпись, дата


пр. А.А. Полудеткин

Консультанты  
по конструкторскому разделу

  
подпись, дата

пр. А.А. Полудеткин

по технологическому разделу

  
подпись, дата

06.06.2022 к.т.н., доц. М.М. Гарост

по экономическому разделу

  
подпись, дата


ст. пр. А.А. Бежик

по разделу «Охрана труда»

  
подпись, дата

ст. пр. Ю.Н. Фасевич

Ответственный за нормоконтроль

  
подпись, дата

к.т.н., доц. А.А. Шавель

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - \_\_\_\_\_ страниц;

графическая часть - \_\_\_\_\_ листов;

магнитные (цифровые) носители - \_\_\_\_\_ единиц

17.06.2022

## РЕФЕРАТ

Пояснительная записка 88 страниц, 20 рисунков, 10 таблиц, 22 источники, 2 приложения.

### ПОДЪЕМНИК, МОДЕРНИЗАЦИЯ, АВТОМАТИЗАЦИЯ.

В дипломном проекте разработана автоматизация скипового подъемника скипового подъемника. В процессе работы проведен анализ существующих конструкций данного типа машин и дано техническое обоснование использования автоматизации.

Произведены технические расчеты и разработаны рабочие чертежи сборочных единиц и деталей проектируемой машины.

Разработаны мероприятия по охране труда.

Экономические расчеты показали, что экономический эффект при внедрении предлагаемой автоматизации составляет 2270,45 руб.

ДП-11402118/06-2022-РПЗ

Лист

4

Лит

№ докум.

Подп.

Дата

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Справочник по расчетам механизмов подъемно – транспортных машин. А.В. Кузьмин, Ф.Л. Марон. Высшая школа, 1983 г.
2. Скиповый подъемник: пат 2070160 Рос. Федерация, МПК В66В17 / Пинаев В.Н., опубл. 10.01.2004
3. Скиповый подъемник: пат 1216121 Рос. Федерация, МПК В66В17 / Великанов Л.А., опубл. 04.03.1986
4. Скиповый подъемник: пат 1684221 Рос. Федерация, МПК В66В17 / Горбунов Л.Г., опубл. 15.10.1991
5. Клокова Н.П. «Тензорезисторы: Теория, методики расчета, разработки» 1990
6. Фираго Б.И. «Теория электропривода». Учебное пособие. –Мн.: ЗАО «Техноперспектива», 2004.-527 с.
7. Барановский Ю.В. Режимы резания металлов, изд. 4-е. перераб. и доп. М.: НИИТавтопром, 1995. - 456 с.: ил.;
8. Воловик Е.Л. Справочник по восстановлению деталей, издательство: Колос 1981г. 351стр.;
9. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога машиностроителя, в 2-х т. Т. 1/Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Машиностроение, 1986. - 656 с, ил.
10. Гарост М.М. Технология производства и ремонта машин: учебно-методическое пособие к курсовой работе/ М.М. Гарост, Е.М. Масловская. – Минск: БНТУ, 2008.-167 с.;
11. Вавилов А.В. Экономическое проектирование технологических машин строительного комплекса: Монография / А.В. Вавилов, Д.В. Маров, А.Я. Котлобай; Под общ.ред. А.В. Вавилова. – Мн.: Стринко, 2003. – 102 с
12. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А.М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ДП-11402118/06-2022-РПЗ

Лист

77

13. Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 548 с

14. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях» и гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013г. № 33

15. Санитарные нормы и правила «Требования к контролю воздуха рабочей зоны», гигиенический норматив «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 11.10.2017 № 92

16. СН 4.02.03-2019 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

17. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение

18. СН 2.04.01-2020 Защита от шума

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», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения РБ от 26.12.2013 г. № 132 с доп. утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 15 апреля 2016 г. № 57.

20. ТКП 427-2012 Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок

21. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений

22. Нормы оснащения первичными средствами пожаротушения помещений производственных и складских зданий, зданий сельскохозяйственного назначения и иных помещений, категоризируемых по взрывопожарной опасности, утвержденные постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 18 мая 2018 № 35

					ДП-11402118/06-2022-РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		78