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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ Заведующий кафедрой А.В. Вавилов «13 » 6 2023 г

### РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

## «Повышение уровня безопасности пассажирского лифта грузоподъемностью 630 кг»

Специальность f-36 11 01 «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные, машины и оборудование (по направлениям)»

Направление специальности 1-36 1 01-01 01 «Подъемно-транспортные машины и оборудование»

Обучающийся группы 11402119

Руководитель

Консультанты по технологическому разделу

по экономическому разделу

по разделу «Охрана труда»

Ответственный за нормоконтроль

В.В. Довнар

10.66. 23 к.т.н., доц. А.И. Антоневич

**М** 22.06.23 к.т.н., доц. М.М. Гарост

полись дата ст. пр. А.А. Бежик

подпись, дата

подпись, дата к.т.н., доц. А.А. Шавель

Объем проекта: расчетно-пояснительная записка - <u>93</u> страниц; графическая часть - <u>J</u> листов; магнитные (цифровые) носители - <u>\_\_\_</u> единиц

#### РЕФЕРАТ

Пояснительная записка содержит ∰ страниц, 4. листа A1 — ... .. рисунков — Скиповый подъемник с донной разгрузкой скипа, скиповый подъемник с опрокидывающимся скипом, схемы скиповых подъёмников, Схемы механизмов подъема скиповых подъемников и др.

ЛИФТ, УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ ЛИФТА, ОГРАНИЧИТЕЛЬ СКОРОСТИ, СТОПОРНОЕ УСТРОЙСТВО, КРОНШТЕЙН.

Целью дипломного проекта является модернизация устройства безопасности пассажирского лифта грузоподъемностью 630 кг.

Содержание записки рассматривает следующие вопросы:

- Анализ научно-технической литературы и патентных источников по конструкциям и устройствам безопасности пассажирского лифта;
  - Описание разработки и работы устройства безопасности;
  - Анализ устройств защиты двигателей;
  - Расчет механизма привода лифта;
  - Разработка технологии изготовления кронштейна;
- Экономическая оценка эффективности модернизации пассажирского лифта.
- Требования охраны труда и техники безопасности при эксплуатации и монтаже модернизированного лифта.

В процессе выполнения данного дипломного ... .

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1. Портал [Электронный ресурс]. [Б.г.]. Режим доступа: httD://tehDortal.com.ua Дата доступа: 04.05.2010.
- 2. Яновски, Л Проектирование механического оборудования лифтов / Л. Яновски; пер. И. А. Иноземцевой; под ред. С. Д. Бабичева: науч. ред. Г. Г. Архангельский. М.: Изд-во Ассоц. строит, вузов, 2005. 333 с.
- 3. Daytona Elevator [Electronic resource]. Florida, 2004. Mode of access: http://www.daytonaelevator.com Date of access: 04.05.2010.
- 4. Гидравлические лифты: учеб, пособие для вузов по специальности «Механизация и автоматизация строительства» / Г. Г. Архангельский [и др.]; под ред. Г. Г. Архангельского. М.: Изд-во Ассоц. строит, вузов, 2002. 346 с.
- 5. Лифт-Википедия [Электронный ресурс]. [Б.г.]. Режим доступа: ru.wikiDedia.org/wiki/лиФт. Дата доступа: 08.05.2010.
- 6. Membrana |Быстрейшие лифты. Часть... [Электронный ресурс]. М., [Б.г]. Режим доступа: http:/// www. membrana.ru/articlers/technic/2004/05/13/161800.html/ Дата доступа: 08.10.2010.
- 7. Гармаза, А. К. Охрана труда: учеб-метод. пособие для студентов специальностей 1-75 01 01 «Лесное хозяйство», 1-46 01 01 «Лесоинженерное дело», 1-46 01 02 «Технология деревообработки»,1-36 05 01 «Машины и оборудование лесного комплекса» заочной формы обучения / А. К. Гармаза, И. Т. Ермак, Б. Р. Ладик. Минск: БГТУ, 2012. 73 с.
- 8. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30 сентября 2013 г. № 98 «Об утверждении Типового положения о службе охраны труда организации».
- 9. ПРАВИЛА ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИФТОВ И СТРОИТЕЛЬНЫХ ГРУЗОПАССАЖИРСКИХ ПОДЪЕМНИКОВ. -М.: МЧС, 2012. -22 с.

Изм.	Nucm	№ докум.	Подпись	Дата

10. Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям РБ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://belzakon.net- Дата доступа: 12.05.2023.

11. RU2791781C1 Система управления грузопассажирским лифтом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://patenton.ru/patent/RU2791781C1-2023-03-13.

Į					
ı	Изм.	Лист	№ докум.	Hodmick	Ham