


**БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

Факультет транспортных коммуникаций  
Кафедра «Строительные и дорожные машины»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой  
 А.В. Вавилов  
подпись  
« 19 » 06 2018г.


**РАСЧЁТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА  
«Модернизация привода лифта»**

Специальность 1-36 11 01 «Подъёмно-транспортные, строительные,  
дорожные машины и оборудование»  
Направление специальности 1-36 11 01-01 «Подъёмно-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 11402313

  
подпись, дата 12.06.18 М.П. Нестер

Руководитель

  
подпись, дата 18.06.18 к.т.н. доц. М.М. Гарост

Консультанты:  
по технологическому разделу

  
подпись, дата 15.06.18 к.т.н. доц. М.М. Гарост


по экономическому разделу

  
подпись, дата 12.06.18 ст. пр. А.А. Бежик

по разделу «Охрана труда»

  
подпись, дата 14.06.18 ст. пр. Ю.Н. Фасевич

Ответственный за нормоконтроль

  
подпись, дата 19.06.18 к.т.н. доц. А.А. Шавель

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 110 страниц;  
графическая часть - 8 листов;  
магнитные (цифровые) носители - 1 единиц.

Минск 2018

## РЕФЕРАТ

Пояснительная записка 110 стр., 10 табл., 23 источник, 2 приложения.

КУПЕ, ШАХТА, ЛЕБЕДКА, ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ, РОЛИК, ПОЛ, ЛОВИТЕЛЬ.

В дипломном проекте представлена конструкция модернизированного пассажирского лифта грузоподъемностью 630 кг.

Цель проекта – модернизация привода пассажирского лифта грузоподъемностью 630 кг.

В процессе работы, на основании проведенного анализа существующих приводов конструкций пассажирских лифтов, предложена конструкция безредукторной лебедки.

Произведены технические расчеты и разработаны чертежи сборочных единиц лифта.

Дано техническое обоснование использование данного решения и экономическое обоснование применимой конструктивной схемы управления лифта.

Разработаны мероприятия по охране труда.

Экономические расчеты показали, что экономический эффект при внедрении данного конструктивного решения составляет 1.5 тыс. бел. руб.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Яновски Л. Проектирование механического оборудования лифтов. 1-886-536-26-0 изд. М: АСВ, 2005. 336 с.
2. Создание бренда Otis. История легенда бренда. Логотип Otis. Лифты Otis. // logomaster URL: <http://www.logomaster.com.ua/index.php?p=4260> (дата обращения: 04.03.2018).
3. История // Лифты Одессы URL: <http://odeslift.ru/istoriya/> (дата обращения: 04.03.2018).
4. Лифт - неотъемлемая часть искусственно созданной среды обитания человека // Проектив URL: <http://www.proektiv.ru/publications/17-lift-neotemlemaya-chast-iskustvenno-sozdannoy-sredy-obitaniya-cheloveka.html> (дата обращения: 04.03.2018).
5. Общие требования к конструкции и параметрам лифтов // Лифты Одессы URL: <http://odeslift.ru/obshhie-trebovaniya-k-konstrukcii-i-parametram-liftov/> (дата обращения: 04.03.2018).
6. Волков Д.П Лифты. М.: АСВ, 1999. 480 с.
7. Elevator 101. Introduction to Elevator Technology. USA, 2012. 43 с.
8. Kone. Special Issue KONE History. In house magazine 4, 2004. 36 с.
9. Архангельский Г.Г., Вайнсон А. А., Ионов А. А. Эксплуатация и расчет лифтовых установок. – М.: МИСИ, 1980.
10. Правила устройства и безопасной эксплуатации лифтов. – М.: Ростехнадзор, 2017 .-125 с.
11. Крагельский И. В., Михин Н. М. Узлы трения машин. – М.: Машиностроение, 1984.-250 с.
12. Волков Д.П., Ионов А.А., Чутчиков П.И. Атлас конструкций лифтов. – М.: Машиностроение, 1984. – 60 с.: ил.

13. Трояновская Г.И., Зеленская М.Н. «О расчете силы трения между полимером и металлом» статья в книге Теоретические и прикладные задачи трения, износа и смазки машин. – М.: «Наука», 1982. .-182 с.
14. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя: В 3 т. – 8-е изд., перераб. и доп. Под ред. И.Н. Жестоковой. – М.: Машиностроение, 2001.- 253 с.
15. Средства защиты в машиностроении: Расчет и проектирование: Справочник / С.В. Белов, А.Ф. Козьяков, О.Ф. Партолин и др.; Под ред. С.В. Белова. – М.: Машиностроение, 1989. – 368 с.: ил.
16. Косилова А.Г., Мещерякова Р.К. Справочник технолога-машиностроителя, Т1-2, М.: "Машиностроение", 1986г. -350 с.
17. Нефедов Н.А., Осипов К.А. Сборник задач и примеров по резанию металлов и режущему инструменту – 5е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1990. -489 с., ил.
18. Арсёнов В. В. Учебно-методическое пособие «Технико-экономическое обоснование инвестиционных проектов нового изделия». Мн. 2001. .-250 с.
19. Лифты пассажирские и грузовые технические условия – Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, Минск.
20. Техническое описание и инструкция по эксплуатации ЕИЛА.655114.013 ТО “Система управления электроприводом и автоматикой пассажирского лифта с числом остановок до 17, скоростью до 1.4 м/с”
21. ГОСТ 5746 “Лифты электрические пассажирские (основные параметры и разделы)”.
22. ГОСТ 22011 “Лифты электрические грузовые и пассажирские.”

23. “Эксплуатация подъемных сооружений (сборник официальных материалов)”. Издание второе, исправленное и дополненное. “Техніка” 1971, 604 стр.