

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет транспортных коммуникаций
Кафедра «Строительные и дорожные машины»

~~ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ~~
~~Заведующий кафедрой~~
А.В. Вавилов
подпись

«25» 06 2018г.

РАСЧЁТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА «МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРИВОДА ОТКРЫВАНИЯ И ЗАКРЫВАНИЯ ДВЕРЕЙ ГРУЗОВОГО ЛИФТА»

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

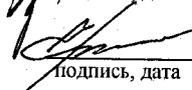
Направление специальности 1-36 11 01-01 «Подъёмно-транспортные,
строительные, дорожные машины и оборудование (производство и
эксплуатация)»

Специализация 1-36 11 01 - 01 06 «Лифты и грузоподъемное
оборудование в зданиях и сооружениях»

Обучающийся
группы 11402313


И.С. Стэцкий
подпись, дата

Руководитель

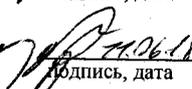

ст. пр. И.М. Черепанов
подпись, дата

Консультанты:

по технологическому разделу


к.т.н. доц. М.М. Гарост
подпись, дата

по экономическому разделу


ст. пр. А.А. Бежик
подпись, дата

по разделу «Охрана труда»


ст. пр. Ю.Н. Фасевич
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль


к.т.н. доц. А.А. Шавель
подпись, дата
25.06.18

Объем проекта:

расчётно-пояснительная записка - 104 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые) носители - _____ единиц.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: с., 104 рис., 21 табл., 8 источников. 26

ГРУЗОВОЙ ЛИФТ, ПРИВОД ДВЕРЕЙ, ЧАСТОТНЫЙ ПРЕЛБРАЗОВАТЕЛЬ, СИНХРОНИЗИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО, СТВОРКА

Объектом проектирования является привод открывания и закрывания дверей грузового лифта

Цель проектирования – привод открывания и закрывания дверей грузового лифта.

В ходе проектирования проведен анализ технологического процесса грузового лифта, а также анализ кинематической схемы. Показана методика расчета механизма привода дверей.

Рассмотрены вопросы промышленной безопасности, а также вопросы по охране труда. Выполнено технико-экономическое обоснование проекта.

В результате проектирования был разработан привод открывания и закрывания дверей грузового лифта

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Волков Д.П. Лифты. – М.: Изд-во АСВ, 1999. – 480 с.: ил.
2. Архангельский Г.Г., Вайнсон А. А., Ионов А. А. Эксплуатация и расчет лифтовых установок. – М.: МИСИ, 1980.
3. Архангельский Г.Г., Ионов А.А. Основы расчета и проектирования лифтов. – М.: МИСИ, 1985.
4. Правила устройства и безопасной эксплуатации лифтов. – М.: Госгортехнадзор, 1992.
5. Крагельский И. В., Михин Н. М. Узлы трения машин. – М.: Машиностроение, 1984.
6. Волков Д.П., Ионов А.А., Чутчиков П.И. Атлас конструкций лифтов. – М.: Машиностроение, 1984. – 60 с.: ил.
7. 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.
8. Чутчиков П.И. Ремонт лифтов. – М.: Стройиздат, 1983
9. Лобов Н.А. Пассажирские лифты. – М.: Изд-во МГТУ
- 10.им. Н.Э. Баумана, 1999
- 11.Полковников В.С., Лобов Н.А., Грузинов Е.В. Монтаж и эксплуатация лифтов. Пятое издание. – М.: Высшая школа, 1987.
- 12.Подъемники: Учеб. пособие/А.П. Баранов, В.А. Голутвин. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2004.- 150 с.
- 13.Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя: В 3 т. – 8-е изд., перераб. и доп. Под ред. И.Н. Жестоковой. – М.: Машиностроение, 2001
- 14.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.

15. Косилова А.Г., Мещерякова Р.К. Справочник технолога-машиностроителя, Т1-2, М.: "Машиностроение", 1986г.
16. 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.
17. Арсёнов В. В. Учебно-методическое пособие «Технико-экономическое обоснование инвестиционных проектов нового изделия». Мн. 2001.
18. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях», Гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 апреля 2013 г. № 33, с изменениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 декабря 2015 г. № 136.;
19. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Требования к контролю воздуха рабочей зоны», утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 92 от 11.10.2017 г.;
20. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. ТКП 45-2.04-153-2009. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010. – 21 с.;
21. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 115 от 16.11.2011 г.;
22. 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», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26 декабря 2013 г. № 132, с дополнениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 апреля 2016 г. № 57.;
23. ТКП 181-2009(02230). «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденный и введенный в действие постановлением Министерства энергетики Республики Беларусь от 20 мая 2009 г. № 16.;
24. ТКП 45-3.02-90-2008. Производственные здания. Строительные нормы проектирования, утв. приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь № 185 от 28.05.2008 г.;
25. ТКП 295-2011. Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору эксплуатации (вместо НПБ 28-2001);
26. ТКП 45-2.02-279-2013. Здания и сооружения. Эвакуация людей при пожаре, утв. приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь № 101 от 02.04.2013 г.;