

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
А.В. Вавилов

подпись

« 15 » 06 2018 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Модернизация электротормоза лифта ПП 400А грузоподъемностью 320 кг»

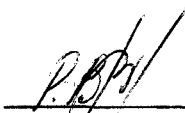
Специальность 1-36 11 01 «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные, машины и оборудование»

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 11402313


подпись, дата

Р.В. Войленко

Руководитель


15.06.18
подпись, дата

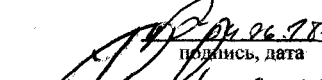
к.т.н., доц. А.И. Антоневиц

Консультанты
по технологическому разделу


19.06.18
подпись, дата

к.т.н., доц. М.М. Гарост

по экономическому разделу


15.06.18
подпись, дата

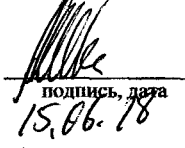
ст. пр: А.А. Бежик

по разделу «Охрана труда»


15.06.18
подпись, дата

ст. пр. Ю.Н. Фасевич

Ответственный за нормоконтроль


15.06.18
подпись, дата

к.т.н. доц. А.А. Шавель

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 93 страниц;

графическая часть - 8 листов.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект 93 с., 15 рис., 7 табл., 35 источник.

ЛИФТ, ТОРМОЗ, ЛЕБЕДКА, ЭСКИЗ, РАСЧЕТ.

Объектом разработки является тормоз с вертикальным расположением электромагнита постоянного тока.

Цель проекта – модернизация тормоза пассажирского лифта.

В дипломном проекте произведен обзор и анализ научно-технической литературы, выбрана базовая машина, произведен расчет параметров, разработан технологический процесс изготовления тормозного шкива, произведен расчет экономической эффективности, освещены вопросы охраны труда.

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

					ДП-11402313/05-2018-РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

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 – 58 с.
8. Чутчиков П.И. Ремонт лифтов. – М.: Стройиздат, 1983- 251 с.
9. Лобов Н.А. Пассажирские лифты. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1999- 285 с.
10. Полковников В.С., Лобов Н.А., Грузинов Е.В. Монтаж и эксплуатация лифтов. Пятое издание. – М.: Высшая школа, 1987 – 382 с.
11. Подъемники: Учеб. пособие/А.П. Баранов, В.А. Голутвин. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2004.- 150 с.
12. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя: В 3 т. – 8-е изд., перераб. и доп. Под ред. И.Н. Жестоковой. – М.: Машиностроение, 2001
13. 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.
14. Косилова А.Г., Мещерякова Р.К. Справочник технолога-машиностроителя, Т1-2, М.: "Машиностроение", 1986г.

					ДП-11402313/05-2018-РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

15. 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.
16. Чекалин, Н. А. Охрана труда в электротехнической промышленности: учебник для техникумов/Н. А. Чекалин, Г. Н. Полухина, Г. Г. Тугуши. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Энергоатомиздат, 1984. — 272 с, ил.
17. ГОСТ 12.0.003-74. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
18. Типовая инструкция по охране труда для электрогазосварщика, утвержденной приказом Департамента «Белавтодор» Министерства транспорта и коммуникаций РБ от 14.06.2012 № 12.
19. Акулов, А. И. Технология и оборудование сварки плавлением: учебник для студентов вузов/ А. И. Акулов, Г.А. Бельчук, В.П. Демянцевич . — М.: Машиностроение, 1977. — 423 с, ил.
20. СанНПиГН Министерство здравоохранения Республики Беларусь № 104 от 2 августа 2010 «Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений».
21. СанНПиГН Министерство здравоохранения Республики Беларусь №33 от 30.04.2013 «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях», Гигиенический норматив "Показатели микроклимата производственных и офисных помещений".
22. СанПИН Министерство здравоохранения Республики Беларусь №92 от 11.10.2017 «Требования к контролю воздуха рабочей зоны», Гигиенические нормативы «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны», «Ориентировочные безопасные уровни воздействия вредных веществ в воздухе рабочей зоны», «Предельно допустимые уровни загрязнения кожных покровов

					ДП-11402313/05-2018-РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

вредными веществами», с дополнениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22.12.2017 №112.

23. Лазаренков, А.М. Охрана труда: учебно-методическое пособие для практических занятий/А.М. Лазаренков, И.Н. Ушакова, - Минск: БНТУ, 2011. – 205 с.
24. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 14.12.2012 №198 «Требования к обеспечению безопасности и безвредности воздействия на работников производственных источников ультрафиолетового излучения», гигиенического норматива «Допустимые значения показателей ультрафиолетового излучения производственных источников»
25. ТКП 45-2.04-153-2009 «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования».
26. ГОСТ 12.3.003-86. Работы электросварочные. Требования безопасности.
27. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.10.2011 №115 «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».
28. СанНПиГН Министерства здравоохранения Республики Беларусь №132 от 26.12.2013 «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», Гигиенического норматива «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий» , с дополнениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 апреля 2016 г. № 57.

					ДП-11402313/05-2018-РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

29. ТКП 427 – 2012 (02230) «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок».
30. ТКП 474-2013 (02300) «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»
31. ТКП 45-2.02-142-2011 (02250) «Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации»
32. ТКП 45-2.02-279-2013 (02250) «Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования».
33. ТКП 17.08-02-2006 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов при сварке, резке, механической обработке материалов».
34. СанПИН Министерство здравоохранения Республики Беларусь № 198 от 14.12.2012 «Допустимые значения показатели ультрафиолетового излучения производственных источников».
35. Арсёнов В. В. Учебно-методическое пособие «Технико-экономическое обоснование инвестиционных проектов нового изделия». Мн. 2001.

					ДП-11402313/05-2018-РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		