

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 2022 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**


**«Модернизация привода дверей кабины пассажирского лифта»**

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


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


 01.06.22 Д.А. Барышев  
подпись, дата

Руководитель

 ст. пр. И.М. Черепанов  
подпись, дата  
2022.

Консультанты


по конструкторской части

 ст. пр. И.М. Черепанов  
подпись, дата

по технологической части

 17.06.2022 к.т.н., доц. М.М. Гарост  
подпись, дата

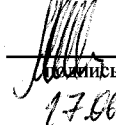
по экономической части

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

по разделу «Охрана труда»

 31.05.2022 ст. пр. Ю.Н. Фасевич  
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

 к.т.н. доц. А.А. Шавель  
подпись, дата  
17.06.22

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 99 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые) носители - 1 единиц

Минск 2022

## РЕФЕРАТ

Пояснительная записка 99 страниц, 33 рисунка, 15 таблиц, 24 источника, 2 приложения.

### ЛИФТ, МОДЕРНИЗАЦИЯ, ПРИВОД ДВЕРЕЙ.

В дипломном проекте разработана модернизация привода дверей пассажирского лифта. В процессе работы проведен анализ существующих конструкций данного типа лифтов и дано техническое обоснование использования спроектированного привода дверей.

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 конструкции лифта составляет 2449,09 руб.

					ДП-11402118/01-2022-РПЗ	Лист
						4
	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ПРАВИЛА ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИФТОВ И СТРОИТЕЛЬНЫХ ГРУЗОПАССАЖИРСКИХ ПОДЪЕМНИКОВ. -М.: МЧС, 2012. -22 с.
2. Лифт пассажирский. Руководство по эксплуатации
3. RU 2485042 Приводное устройство лифта и кабина лифта, Отис.
4. Интернет-ресурс <http://liftservis.by/>
5. Лифты. Учебник для вузов / под общей ред. Д.П. Волкова – М.: изд-во АСВ, 1999. – 480 стр. с ил.
6. Барановский Ю.В. "Справочник Режимы резания металлов", М.: "Машиностроение"; 1972 г., 407с.
7. А.А. Панов «Обработка металлов резанием: Справочник технолога» 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 2004 - 784с.
8. 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
9. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А.М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 512 с.
10. Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. Учебное пособие «Пожарная безопасность» по дисциплине «Охрана труда». – Минск: БНТУ, 2019г. – 125с.
11. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственные и офисные помещения» и гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013г. № 33
12. 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
13. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение

Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ДП-11402118/01-2022-РПЗ

Лист

81

14. СН 2.04.01-2020 Защита от шума

15. 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

16. ТКП 181-2009 Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей

17. П.А. Долин. Основы техники безопасности в электроустановках. – М.: Энергия.- 1984.-448

18. ГОСТ 22011 “Лифты электрические грузовые и пассажирские.” – 1995г

19. ТКП 474-2013 Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, утвержденные постановлением МЧС РБ от 29.01.2013 г. №4 с изм. от 01.06.2015 г. и 01.02.2016, с изм. №3 от 01.12.201

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

21. Типовая инструкция по охране труда для электрогазосварщика, утвержденной приказом Департамента Белавтодор Министерства транспорта и коммуникаций РБ от 14.06.2012 № 12

22. ТКП 295-2011 Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации с изм. МЧС РБ № 2 от 01.10.2020.

23. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений

24. Лазаренков, А.М., Фасевич Ю.Н. Учебно-практическое пособие для студентов заочной формы обучения специальностей механико-технологического факультета при выполнении контрольной работы по дисциплине "Охрана труда" [Электронный ресурс] / А. М. Лазаренков, Ю. Н. Фасевич; Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Охрана труда". – Минск : БНТУ, 2019. – 124с.

ДП-11402118/01-2022-РПЗ

Лист

83

№	Лист	№ докум.	Подпись	Дата