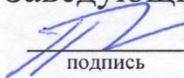


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет транспортных коммуникаций
Кафедра «Строительные и дорожные машины»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 А.В. Вавилов
подпись

« 13 » 06 2018г.

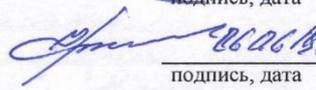
РАСЧЁТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА «МОДЕРНИЗАЦИЯ ГРУЗОВОГО ЛИФТА»

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

 А.А. Козел
подпись, дата

Руководитель

 ст. пр. И.М. Черепанов
подпись, дата

Консультанты:

по технологическому разделу

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

по экономическому разделу

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

по разделу «Охрана труда»

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

Ответственный за нормоконтроль

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

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 85 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые) носители - _____ единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка 85 стр., 13 табл., 30 источников, 2 приложения.

КАРКАС, КАНАТОВЕДУЩИЙ ШКИВ (далее-КВШ), ЛЕБЕДКА, КАНАТ, РУЧЕЙ, ПОЛИУРЕТАН, ФУТЕРОВКА.

В дипломном проекте представлена конструкция модернизированного грузового лифта грузоподъемностью 2000 кг.

Цель проекта – модернизация КВШ лебедки и каркаса кабины грузового лифта.

В процессе работы проведен анализ существующих конструкций грузовых лифтов.

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

Произведены технические расчеты и разработаны чертежи сборочных единиц лифта.

Разработаны мероприятия по охране труда.

Экономические расчеты показали, что экономический эффект при внедрении данного конструктивного варианта составляет 1433,76 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-neotemlemaaya-chast-iskustvenno-sozdannoy-sredy-obitaniya-cheloveka.html> (дата обращения: 04.03.2018).
5. Лифты пассажирские и грузовые технические условия – Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, Минск.
6. ВУ 9967- Лифт и канатоведущий шкив лифта.
7. ВУ 14160- Лифт
8. ВУ 10995- Лифт и канатоведущий шкив лифта.
9. Каталог выпускаемых лифтов «ОАО Могилевлифтмаш»
10. Правила устройства и безопасной эксплуатации лифтов и строительных грузопассажирских подъемников, утв. Постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь № 18 от 01.03.2011 г.;
11. Атлас конструкций лифтов: Учеб. Пособие для студентов вузов/ Д.П. Волков, А.А. Ионов, П.И. Чутчиков. – М: Машиностроение
12. 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.
13. Архангельский Г.Г., Ионов А.А. «Основы расчета и проектирования лифтов» Учебное пособие – М. МИСИ, 1985.
14. ГОСТ 1412-70. Отливки из серого чугуна. - Москва: Изд-во стандартов, 1970. – 5 с.

15. Режимы резания металлов: Справочник / Ю.В. Барановский, Л.А. Брахман, А.И. Гдалевич и др. – М.: НИИТавтопром, 1995. – 456 с.
16. Нефедов Н.А., Осипов К.А. Сборник задач и примеров по резанию металлов и режущему инструменту. – М.: Машиностроение, 1990. – 448 с.
17. Экономическая эффективность технических решений : учебное пособие / С.Г. Баранчикова [и др.] ; под общ. ред. проф. И. В. Ершовой.— Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016.— 140 с.
18. СТБ 18001-2009 «Системы управления охраной труда. Требования», утвержденный и введенный в действие постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 24 апреля 2009 г. № 19
19. 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.;
20. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Требования к контролю воздуха рабочей зоны», утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 92 от 11.10.2017 г.;
21. «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса». СПб, 2006.
22. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. ТКП 45-2.04-153-2009. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010. – 21 с.;
23. 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.;

24. 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.;

25. 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;

26. Межотраслевые правила по охране труда при работе в электроустановках, утв. Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства энергетики Республики Беларусь от 30.12.2008 г. № 205/59.;

27. 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.;

28. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности: ТКП 474-2013, утв. постановлением МЧС от 29.01.2013 г. №4.

30. ТКП 295-2011. Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации (вместо НПБ 28-2001);