

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ
КАФЕДРА «МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ДОРОЖНО-
СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

А.В. Вавилов

подпись

« 22 » 06 2021г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Модернизация подъемника гидравлического ПГ-1000»

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

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

Обучающийся
группы 11402117


подпись, дата

К.В. Васильев

Руководитель


подпись, дата

к.т.н., доц. А.И. Антоневиц

Консультанты

по конструкторскому разделу


подпись, дата

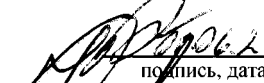
к.т.н., доц. А.И. Антоневиц

по технологическому разделу


подпись, дата

к.т.н., доц. М.М. Гарост

по экономическому разделу


подпись, дата

ст. пр. А.А. Бежик

по разделу «Охрана труда»


подпись, дата

ст. пр. Ю.Н. Фасевич

Ответственный за нормоконтроль


подпись, дата

к.т.н., доц. А.А. Шавель

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 69 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые) носители - ___ единиц

Минск 2021

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка 69 страниц, 7 рисунков, 9 таблиц, 22 источника.

ПОДЪЕМНИК, ГИДРОАГРЕГАТ, КУПЕ КАБИНЫ, АВАРИЙНЫЙ КЛАПАН.

Цель дипломного проекта: выявление недостатков в существующей конструкции подъемника и его модернизация, а именно внедрение в гидравлическую схему аварийного клапана.

В дипломном проекте модернизирован подъемник гидравлический ПГ-1000.

Разработаны мероприятия по охране труда.

Произведен анализ научно-технической литературы и патентных источников по конструкциям гидравлических подъемников.

Изучены технические характеристики подъемника гидравлического ПГ-1000.

Расчет экономической эффективности показал, что общий экономический эффект от проведения модернизации подъемника составляет 1827 рублей 28 копеек.

ДП-11402117/16-2021-РПЗ

Лист

4

№	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
---	------	----------	---------	------

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Г.Г. Архангельский Гидравлические лифты: конструкция, монтаж и обслуживание Учебное пособие Москва 2013 г., 272 стр.
2. Д.П. Волков Лифты, Москва 1999 г.
3. Н.С. Галдин, И.А. Семенова, Расчет объемного гидропривода наземных транспортно-технологических машин, Методические указания, Омск 2018г.
4. Т.М. Башта, Гидравлика, гидромашины и гидроприводы, Киев 2010г.
5. Гидравлические схемы управления гидравлических лифтов
Гидравлические лифты: учебное пособие / под ред. Г.Г. Архангельского.
Москва: Изд-во АСВ, 2002
6. С.М. Петренко, Проектный расчет объемного гидропривода вращательного движения, Минск БНТУ 2011г.
7. 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.
8. Энергоресурсосберегающие технические средства и их комплексы для строительства: Монография // А.В. Вавилов, В.Ф. Кондратюк, А.Я. Котлобай, Д.В. Маров; Под общ. ред. А.В. Вавилова. – Мн.: Стринко, 2003. – 328 с.
9. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А.М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020.
10. Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 548 с.
11. ГОСТ 12.0.003-74 ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация
12. Типовая инструкция по охране труда для электрогазосварщика, предприятия ОАО «Беллифт».
13. 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
14. СН 4.02.03-2019 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

15. ТКП 17.08-02-2006 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов при сварке, резке, механической обработке материалов»

16. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях» и гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013г. № 33

17. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение

18. ГОСТ 12.3.003-86. Работы электросварочные. Требования безопасности.

19. СН 2.04.01-2020 Защита от шума

20. 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

21. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений

22. Нормы оснащения первичными средствами пожаротушения помещений производственных и складских зданий, зданий сельскохозяйственного назначения и иных помещений, категоризируемых по взрывопожарной опасности, утвержденные постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 18 мая 2018 № 35

Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ДП-11402117/03-2021-РПЗ

Лист

66