


ФАКУЛЬТЕТ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

КАФЕДРА «МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


А.В. Вавилов
подпись

«22» 06 2021 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

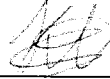
«Консольный подъемник»

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 11402116


подпись, дата

А.Ю. Коршун


Руководитель


подпись, дата

к.т.н. доц. А.И. Антоневиц

Консультанты:

по технологическому разделу


подпись, дата

14.06.2021 к.т.н. доц. М.М. Гарост

по экономическому разделу


подпись, дата

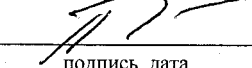
05.05.2021 ст. пр. А.А. Бежик

по разделу «Охрана труда»


подпись, дата

04.05.2021 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 - 7 листов;

магнитные (цифровые) носители - единиц.

РЕФЕРАТ

Расчетно-пояснительная записка: 69 страниц, 10 рисунков, 15 таблиц, 32 источника, 2 приложения

ПОДЪЕМНИК КОНСОЛЬНЫЙ, ЭЛЕКТРОГИДРОПРИВОД, МУФТА РАЗРЫВНАЯ, ГИДРОЦИЛИНДР.

Цель дипломного проекта – модернизация электрогидропривода консольного подъемника, за счет установки разрывных муфт, для более простого демонтажа гидроцилиндра при ремонте и техническом обслуживании.

В дипломном проекте представлено: описание конструкции и работы консольного подъемника, заводы-производители, расчет электрогидравлического привода, разработан технологический процесс изготовления ролика консольного подъемника, мероприятия по охране труда, проведена экономическая оценка эффективности консольного подъемника.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. <https://novastar.by/catalog/konsolnyj-podemnik/>
2. <https://pd.by/index.pl?act=SUBJ&subj=konsolwnye+podqemniki§ion=konsolwnye+podqemniki>
3. ГОСТ 8240-97 Швеллеры стальные горячекатанные
4. <https://dison.com.ua/produkcija/konsolnyj-podemnik/>
5. <https://завод-лифтов.рф/produktsiya/konsolnye-podemniki/>
6. Галиченко А.Н., Гехт А.Х. Строительные грузовые и грузопассажирские подъемники.- М.: - Высшая школа. 1989. - 255 с.
7. Гидравлика, гидромашины и гидроприводы: Учебник для машиностроительных вузов. Т.М. Башта, С.С. Руднев, Б.Б. Некрасов и др. 2-е издание, переработанное.- М.:Машиностроение, 1982. – 423с.
8. Гидравлический привод. Гавриленко Б.А., Минин В.А., Рождественский С.Н. М.: Машиностроение, 1968, 502 с.
9. Технология машиностроения и производство подъемно- транспортных, строительных и дорожных машин: учеб, пособие для студ. высш. учеб, заведений / В. Г. Тайц, В. И. Гуляев. — М: Издательский центр «Академия», 2007. — 368 с.
10. ГОСТ 2590-2006 Прокат сортовой стальной горячекатаный круглый.
11. ГОСТ 1050-2013Metalлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей.
12. Барановский Ю.В. "Справочник Режимы резания металлов", М.: "Машиностроение"; 1995 г. - 407 с.
13. А.А. Панов Обработка металлов резанием: Справочник технолога: 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 2004. – 784 с.

№ докум.	Подп.	Дата	

ДП-11402116-2021-РПЗ

Лист

64

14. 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.

15. 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.

16. Охрана труда при эксплуатации строительных машин: учеб. для вузов / Б. И. Филиппов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 1984. - 248 с.

17. 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.

18. 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.

19. ГОСТ 12.04.021-75. Система вентиляции. Общие требования. Технические условия.

20. ГОСТ 12.3.002-2014. Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности.

21. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 2 августа 2010 г. № 104.

22. Евстратенков Г. С. Безопасность труда и промышленная экология: методическое пособие по дипломному проектированию. /Под ред. А.С. Гринина. – Калуга: ГУП Облиздат, 1997 г.

23. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А.М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020.

24. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение.

25. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на здравоохранения Республики Беларусь № 115 от 16.11.2011 г;

26. Лазаренков, А.М. Учебно-практическое пособие по расчетам в охране труда [Электронный ресурс] // А.М. Лазаренков, Т.П. Кот, Е.В. Мордик и др. – Минск: БНТУ, 2018

27. 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.

28. ТКП 339-2011. Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемосдаточных испытаний.

29. Лазаренков, А.М., Фасевич Ю.Н. Курс лекций: учебное пособие по дисциплине "Охрана труда" [Электронный ресурс] / А.М. Лазаренков, Ю.Н.

Фасевич; Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Охрана труда". – Минск : БНТУ, 2019. – 174с.

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

31. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений.

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