

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

И.о. заведующего кафедрой

 А.А.Бежик

подпись

« 25 »  2024г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Модернизация механизмов  
консольного передвижного крана»

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)

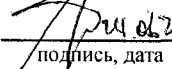
Специализация 1-36 11 01-01 01 «Подъемно-транспортные машины и оборудование»

Обучающийся  
группы 11402120

  
подпись, дата

Е.А. Яценко

Руководитель

  
подпись, дата

к.т.н., доц. А.М. Руднев

Консультанты

по технологической части

  
подпись, дата

17.06.2024 к.т.н., доц. М.М. Гарост

по экономической части

  
подпись, дата

ст. пр. А.А. Бежик

по разделу «Охрана труда»

  
подпись, дата

ст. пр. Т.П. Шрубенко

Ответственный за нормоконтроль

  
подпись, дата

к.т.н., доц. А.А. Шавель

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - \_\_\_\_\_ страниц;

графическая часть - \_\_\_\_\_ листов;

магнитные (цифровые) носители - \_\_\_\_\_ единиц

## РЕФЕРАТ

Пояснительная записка 72 страницы, 14 рисунков, 25 таблиц, 15 источников, 2 приложения.

### КРАН, МОДЕРНИЗАЦИЯ, МЕХАНИЗМ ПОДЪЕМА, МЕХАНИЗМ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ

В дипломном проекте произведена модернизация механизмов консольного крана. В процессе работы проведен анализ существующих конструкций данного типа кранов и дано техническое обоснование использования спроектированных механизмов.

Произведены технические расчеты и разработаны рабочие чертежи сборочных единиц проектируемого крана.

Разработаны мероприятия по охране труда.

Экономические расчеты показали, что экономический эффект при внедрении предлагаемой конструкции механизмов крана составляет 1641,04 руб.

					ДП-11402120/25-2024-РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ до-	Подп.	Дата		4

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Александров, М.П. Грузоподъемные машины: Учебник для вузов. / М.П. Александров – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана – Высшая школа, 2000. – 552с.
2. Вайнсон, А.А. Подъемно-транспортные машины: Учебник для вузов по специальности «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» / А.А. Вайнсон. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1989. – 536с.
3. Дунаев П.Ф., Леликов О.П. Конструирование узлов и деталей машин: Учеб. пособие для машиностроителей спец. вузов. – М.: Высшая. школа, 1985 – 416 с.
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ для выполнения курсового проекта по дисциплине “Подъемно-транспортные машины и оборудование” всех форм обучения.- Минск, БНТУ, 2023 г.
5. Подшипники качения: Справочник-каталог / Под ред. В.Н. Нарышкин и П.В. Коросташевского. – М.: Машиностроение, 1984. – 280 с.
6. ГОСТ 8338-75. Подшипники шариковые радиальные однорядные. Основные размеры
7. Редукторы и мотор-редукторы общемашиностроительного применения: Справочник/Л. С. Бойко, А. З. Высоцкий, Э. Н. Галиченко и др.—М.: Машиностроение, 1984. — 247 с.
8. Барановский Ю.В. Режимы резания металлов, изд. 4-е. перераб. и доп. М.: НИИТавтопром, 1995. - 456 с.: ил.;
9. Воловик Е.Л. Справочник по восстановлению деталей, издательство: Колос 1981г. 351стр.;
10. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога машиностроителя, в 2-х т. Т. 1/Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Машиностроение, 1986. - 656 с, ил.

ДП-11402120/25-2024-РПЗ

Лист

56

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

11. Гарост М.М. Технология производства и ремонта машин: учебно-методическое пособие к курсовой работе/ М.М. Гарост, Е.М. Масловская. – Минск: БНТУ, 2008.-167 с.

12. Вавилов А.В. Экономическое проектирование технологических машин строительного комплекса: Монография / А.В. Вавилов, Д.В.Маров, А.Я. Котлобай. – Мн.: Стринко, 2003. – 102 с

13. Инструкция по охране труда грузоподъемных кранов

14. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений

15. Охрана труда [Электронный ресурс]: электронный учебно-методический комплекс для студентов специальности 1-56 02 01 «Геодезия» / Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Охрана труда»; сост.: И. Н. Ушакѡва, Т. П. Шрубенко. – Минск : БНТУ, 2022.

					ДП-11402120/25-2024-РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		57