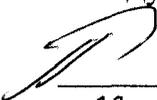


**ФАКУЛЬТЕТ транспортных коммуникаций  
КАФЕДРА «Механизация и автоматизация дорожно-строительного  
комплекса»**

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

  
А.В. Вавилов  
«23» 06 2023 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**«Модернизация козлового крана грузоподъемностью 12,5тонн»**

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

Обучающийся  
группы 11402219

  
М. Б. Ботиров

Руководитель

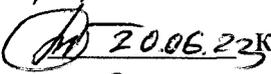
  
доц. А. Н. Юрин

Консультанты

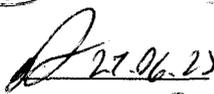
по разделу конструкторская часть

  
доц. А. Н. Юрин

по разделу технологическая часть

  
20.06.22 к.т.н., доц. М.М. Гарост

по разделу экономическая часть

  
21.06.22 ст. пр. А.А. Бежик

по разделу охрана труда

  
ст. пр. Т.П. Шрубенко

Ответственный за нормоконтроль

\_\_\_\_\_ к.т.н., доц. А.А. Шавель

Объем проекта:

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

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

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

## РЕФЕРАТ

Пояснительная записка 81 страницы, 8 рисунков, 6 таблиц, 15 источника, 2 приложения.

**КРАН, МОДЕРНИЗАЦИЯ, МЕХАНИЗМ, ПЕРЕДВИЖЕНИЯ, РЕДУКТОР.**

В дипломном проекте разработана модернизация козлового крана. В процессе работы проведен анализ существующих конструкций козловых кранов и дано техническое обоснование использования спроектированной конструкции крана.

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 козлового крана составляет 3400 руб.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУР.

1. Абрамович И.И., Котельников Г.А. Козловые краны общего назначения. 2-е изд. М.: Машиностроение, 1983. 232-280с.
2. <https://fif-group.ru/catalog/reduktory/>
3. <https://www.reduktora.pro/articles/3762/>
4. <https://stroy-technics.ru/article/khodovye-telezhki-kozlovykh-kranov>
5. «Курсовое проектирование деталей машин»; Учебное пособие для учащихся машиностроительных специальностей техникумов. С.А.Чернавский., К.Н.Боков., И.М.Чернин и др.- 2-е изд.1988 – 416с
6. Вайнсон А. А. Подъемно-транспортные машины. -М.: Машиностроение, 1989. -536 с.
7. ГОСТ 14959-79. Прокат из рессорно-пружинной углеродистой и легированной стали. Технические условия.
8. Куликов В.П. Технология и оборудование сварки плавлением. Могилев: Издательство ММИ, 1998
9. Гологорский Е.Г. Выбор способа восстановления деталей // Механизация в строительстве,-2013,- №11,- с. 13-16.
10. 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.
11. Казак С.А., Дусье В.Е., Кузнецов Е.С. и др.; Под редакцией Казака С.А. Курсовое проектирование грузоподъемных машин: Учебное пособие для студентов машиностр. спец. вузов. – М.: Высшая школа, 1989. -319 с.: ил.
12. Кравченко, Н.Ф. Экономическое обоснование эффективности инвестиционных проектов схем электроснабжения : метод. указания к курсовому и диплом. проектированию для студентов / Н.Ф. Кравченко.– Оренбург : ГОУ ОГУ, 2009 .– 122 с.
13. Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 548 с.

14. <https://itecokran.ru/press-czentr/stati/tehnika-bezopasnosti-pri-rabote-na-kozlovom-krane/>

15. <https://ohranatruda.of.by/chto-takoe-sredstva-individualnoj-zashhity-i-kak-oni-klassificiruyutsya.html>