


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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой


А.В. Вавилов

подпись

« 23 » 12 2021г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

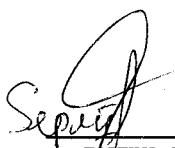
**«Модернизация рамной
конструкции кран-балки»**

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)

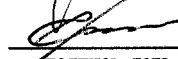
Специализация 1-36 11 01-01 01 «Подъемно-транспортные машины и оборудование»

Обучающийся
группы 31402117


И.Ф. Сермяжко

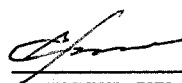
подпись, дата

Руководитель


ст. пр. И.М. Черепанов


подпись, дата

Консультанты
по конструкторскому разделу


ст. пр. И.М. Черепанов


подпись, дата

по технологическому разделу


к.т.н., доц. М.М. Гарост


подпись, дата

по экономическому разделу


ст. пр. А.А. Бежик

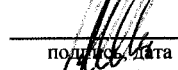
подпись, дата

по разделу «Охрана труда»


ст. пр. Ю.Н. Фасевич

подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль


к.т.н., доц. А.А. Шавель

подпись, дата

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - _____ страниц;

графическая часть - _____ листов;

магнитные (цифровые) носители - _____ единиц

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка 76 страниц, 18 рисунков, 10 таблиц, 19 источников, 2 приложения.

КРАН, МОДЕРНИЗАЦИЯ, РАМНАЯ КОНСТРУКЦИЯ.

В дипломном проекте разработана модернизация рамной конструкции кран-балки. В процессе работы проведен анализ существующих конструкций данного типа машин и дано техническое обоснование использования спроектированной конструкции.

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 введении предлагаемой кран-балки составляет 1665,24 руб.

				ДП-31402117/12-2021-РПЗ	4
Лист		Подп.			

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Справочник по расчетам механизмов подъемно – транспортных машин. А.В. Кузьмин, Ф.Л. Марон. Высшая школа, 1983 г.
2. Александров М. П. Подъемно-транспортные машины: Учебное пособие для технических вузов. Изд. 6-е, перераб. и доп. М., Машиностроение, 1985.- 520с.
3. Подвесной грузоподъемный кран: пат 1041496 СССР МПК В66С17 / Кли-мачев С.В., опубл. 15.09.1983
4. Кран-балка с выдвижной стрелой: пат 672141 СССР МПК В66С17 / Сол-датенков Л.Е., опубл. 09.07.1979
5. Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов. Утверждены постановлением Министерства по чрезвычайным ситуа-циям Республики Беларусь от 22.12.2018 г. № 66
6. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т.2/ Под ред. А.Г. Коси-ловой и Р.К. Мещерякова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Машиностроение, 1986. — 496 с., ил.
7. Барановский Ю.В. Режимы резания металлов: Справочник. –М:НИИТав-топром,1995. – 456 с.
8. Вавилов А.В. Экономическое проектирование технологических машин строительного комплекса: Монография / А.В. Вавилов, Д.В. Маров, А.Я. Котло-бай; Под общ.ред. А.В. Вавилова. – Мн.: Стринко, 2003. – 102 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. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях» и гигиенический норматив «Пока-затели микроклимата производственных и офисных помещений», утвержденные

ДП-31402117/12-2021-РПЗ

Лист

66

постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013г. № 33

12. 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

13. СН 4.02.03-2019 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

14. СН 2.04.01-2020 Защита от шума

15. 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 с доп. утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 15 апреля 2016 г. № 57.

16. ТКП 181-2009 Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей

17. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений

18. 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

19. Лазаренков, А.М., Фасевич Ю.Н. Учебно-практическое пособие для студентов заочной формы обучения специальностей механико-технологического факультета при выполнении контрольной работы по дисциплине "Охрана труда" [Электронный ресурс] / А. М. Лазаренков, Ю. Н. Фасевич; Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Охрана труда". – Минск : БНТУ, 2019. – 124с.

ДП-31402117/12-2021-РПЗ

№	Лист	№ докум.	Подпись	Дата