


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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
И.о. заведующего кафедрой


А.А. Бежик

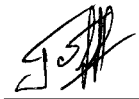
«24»  2024г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА


«Диагностирование гусеничного крана ДЭК-401
и ремонт вставки стрелы»

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


Обучающийся
группы 11402220


А.Р. Гаджиев
подпись, дата


Руководитель


21.06.24 к.т.н., доц. М.М. Гарост
подпись, дата


Консультанты
по конструкторской части


21.06.24 к.т.н., доц. М.М. Гарост
подпись, дата


по технологической части


21.06.24 к.т.н., доц. М.М. Гарост
подпись, дата

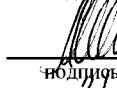
по экономической части


20.06.24 ст. пр. А.А. Бежик
подпись, дата

по разделу «Охрана труда»


21.06.24 ст. пр. Т.П. Шрубенко
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль


21.06.24 к.т.н., доц. А.А. Шавель
подпись, дата

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 87 страниц;

графическая часть - _____ листов;

магнитные (цифровые) носители - _____ единиц

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка 87 страниц, 20 рисунков, 15 таблиц, 29 источников, 2 приложения.

ГУСЕНИЧНЫЙ КРАН, ВСТАВКА СРЕЛЫ, ДИАГНОСТИРОВАНИЕ, РЕМОНТ, ПРИСПОСОБЛЕНИЕ

В дипломном проекте изучены методы и приборы для диагностирования металлоконструкции гусеничного крана, а также рассмотрены способы ремонта вставки стрелы с разработкой и изготовлением прижимного приспособления.

В соответствии с заданием выполнены разработки по безопасности жизнедеятельности, охране труда.

Экономическая эффективность от внедрения приспособления составит 515,12 руб.

						ДП-11402220/04-2024-РПЗ	Лист
№	Лист	№ до-	Подп.	Дата			4

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов/. Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь.- Минск: Беларуская навука, 2019.-223 с.

2. Интернет-ресурс <http://kemkran-dst.ru/>.

3. Интернет-ресурс https://укрз.рф/kran_DEK_401.

4. С. Ю. ЗУБКОВА – к.х.н., ведущий эксперт по анализу масел ООО «Балтех», Р. А. РОМАНОВ – к.т.н., директор по маркетингу и сбыту ООО «Балтех» / Комплексный анализ масла для диагностики оборудования // Добывающая промышленность №4, 2018.

5. Осипов Владимир Александрович, Завьялов Андрей Сергеевич, Завьялов Сергей Леонидович, Валин Алексей Николаевич, Капустин Василий Борисович К вопросу об использовании ультразвукового контроля при проведении технического диагностирования грузоподъемных механизмов на автомобильном ходу // Технические науки – от теории к практике. 2016. №1.

6. ТКП 45-1.03-103-2009 «Краны грузоподъемные. Капитальный, полнокомплектный и капитально-восстановительный ремонты»

7. Справочник по техническому обслуживанию, ремонту и диагностированию грузоподъемных кранов /В. С. Котельников, Н. А. Шишков, А. С. Липатов, Л. Н. Невзоров, А. М. Горлин. Т.1 и Т.2. Госгортехнадзор России. М.,1996.

8. К усилению элементов сварных несущих металлоконструкций в опасных зонах концентрации напряжений / В. Е. Гордиенко, А. Г. Черных, Т. Н. Казакевич [и др.]. - (Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины). - Текст : непосредственный // Строительные и дорожные машины. - 2022. - № 1. - С. 49-56.

9. Применение ультразвуковой диагностики для оценки качества сварных швов / Абашин М. И., Барзов А. А., Бочкарев С. В., Галиновский А. Л., Маслов Б. Г. // Сварочное производство. - 2014. - № 9. - С. 26-29.

10. Особенности некоторых дефектов стреловых автомобильных кранов / Александр КРАСНЫХ, эксперт ПБ на подъемных сооружениях, главный инженер ООО «АВС ТехСервис», Сергей БОГЛАЕВ, эксперт ПБ на подъемных сооружениях, заместитель генерального директора ООО «АВС ТехСервис» // ЭКСПЕРТНОЕ СООБЩЕСТВО. НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ, 2017, с. 80.

11. Подгорбунский Василий Александрович, Орехов Николай Андреевич, Сероштан Владимир Иванович Оценка работоспособности металлоконструкций ГПМ при наличии усталостных трещин // Инженерный журнал: наука и инновации. 2014. №4 (28).

12. СТБ 1063-2003. Квалификация и сертификация персонала в области сварочного производства.

13. Руководящий нормативный документ. РД 22-16-2005/ Машины грузоподъемные. Выбор материалов для изготовления, ремонта и реконструкции сварных стальных конструкций. Утвержден заместителем директора СКТБ башенного машиностроения Л. А. Невзоровым. Введен 12 января 1996.

14. Соснин Ф.Р. Неразрушающий контроль : справ. в 8 т. / под общ. ред. В. В. Клюева. Т. 1 : в 2 кн. Кн. 1. Визуальный и измерительный контроль; кн. 2. Радиационный контроль / Ф. Р. Соснин. – М. : Машиностроение, 2006. – 559 с.

15. Радиографический контроль. Испытательная лаборатория «ПКТИ».

16. Либерман Я.Л. Опасные дефекты при эксплуатации грузоподъемных кранов, их причины и современные способы их устранения//Сибирский федеральный университет, 2023, с.178-182.

17. ГОСТ 34019-2016. Краны грузоподъемные. Методы и процедура оценки и снижения риска.

18. Передня Л.И. Расчет остаточного ресурса крана грузоподъемного Промышленная безопасность. 2021, 5.

19. Алексеев Е.К., Мельник В.И. Сварочное дело. Госстройиздат, 1959г.

20. Дмитриев В.С. Восстановление поврежденных узлов ГПМ.

					ДП-11402220/04-2024-РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		78

29. 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.

					ДП-11402220/04-2024-РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		80