

Белорусский национальный технический университет

Факультет Транспортных Коммуникаций

Кафедра «Механизация и автоматизация дорожно-строительного комплекса»

Специальность 1 – 36 80 02

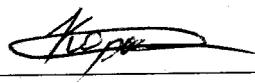
Инновационные технологии в машиностроении

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема магистерской диссертации

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
БАШЕННЫХ КРАНОВ С УЧЕТОМ ОПЫТА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИИ И
ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

Выполнил: магистрант
А.Л. Короткевич



25.01.2022

подпись

дата

Проверил: научный руководитель,
иностраный член РААСН,
заведующий кафедрой
«Механизация и автоматизация
дорожно-строительного комплекса»,
доктор технических наук,
профессор А.В. Вавилов



25.01.22г

подпись

дата

Минск 2022

ВВЕДЕНИЕ

Данная магистерская диссертация посвящена теме совершенствования отечественных конструкций башенных кранов с учетом опыта их эксплуатации и перспективных технологий строительства.

В настоящее время в Республике Беларусь реализуются большие объемы строительства. Приоритетным фактором является снижение затрат на строительство путем снижения затрат на механизацию.

За последние годы в РБ значительно увеличилось количество импортных кранов (Liebherr, Soima и др.), которые значительно превышают в стоимости (дорогие запчасти, перебазировка и аренда) по сравнению с отечественными. Поэтому вопрос усовершенствования отечественных конструкций башенных кранов, которые могут успешно конкурировать, и даже превосходить по некоторым характеристикам импортные, является актуальным.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. П. Н. Ушаков, М. Г. Бродский — Спр-к: Краны и лифты Промышленных предприятий, М: Металлургия, 1974, 352 с., илл.
2. Учебник для сред, проф.- техн. училищ / Невзоров Л. А., Пазельский Г. Н., Романюха В. А. М.: Высш. школа, 1980. - 326 с.
3. Л. А. Невзоров, М. Д. Полосин — Краны башенные и автомобильные: Уч. пособие для нач. проф. образования, 416с. — М: Академия, 2005, ISBN 5-7695-1672-0
4. Паргаманик И. М. Грузоподъемные краны стрелового типа: Справ. пособие- М.: Энергоатомиздат, 1992 — Библиотека тепломонтажника — 141с.
5. <https://luch-tv.ru/2016/stati-za-janvar-2016/item/100533-osnovnye-harakteristiki-bashennogo-krana.html>
6. Подъемный кран // Большая советская энциклопедия : [в 30 т.] / гл. ред. А. М. Прохоров. — 3-е изд. — М. : Советская энциклопедия, 1978 — 608с.
7. С. Г. Игумнов: Стропальщик. Грузоподъемные краны и грузозахватные приспособления, М: Академия, 2007, 54стр, ISBN 978-5-7695-2840-8
8. Журнал «Спецтехника» № 3-2005 — Башенные краны
9. <https://sdelanounas.ru/blogs/82455/>
10. https://tehnoverh.ru/articles/vse_o_bashennyh_kranah/~id=1819
11. <https://b-k-s.by/catalog/gruzopodemnoe/bashennye-krany/kran-bashennyu-kb-415>
12. Журнал «Основные средства» №1-2019
13. <http://soimacrane.ru/wp-content/uploads/2016/10/SGT-6015-TL.pdf>
14. Башенный подъемный кран с пассажирским лифтом // Патент РФ № 2482053 / Небольсин В.А.
15. Опора крана // Патент РФ № 2698274 / Дудко А.В.
16. ПАСПОРТ башенного крана КБ-503А / КБ-503А.00.00.000ПС
17. Кран башенный КБМ-401П / ПАСПОРТ КБМ-401П.00.00.000ПС
18. Кран башенный SGT 7018 TL/ ПАСПОРТ SGT 7018 TL, рег. № 7878/20
19. Кран башенный с неповоротной башней 132 ЕС-Н8 LITRONIC/ ПАСПОРТ 132 ЕС-Н8.49452
20. ТКП 45-1.03-63-2007 «Монтаж зданий. Правила механизации»
21. Горячева И. А. Технические характеристики и выбор грузоподъемных кранов : учебно-методическое пособие по выполнению курсового и дипломного проектов для студентов строительных специальностей / И. А. Горячева, Н. Я. Казаченко. – Минск : БНТУ, 2010. – 196 с.
22. https://tehnoverh.ru/articles/vse_o_bashennyh_kranah/~id=937
23. <https://zhilstroy-sk.ru/neobychnye-resheniya/kak-podobrat-kran-dlya-stroitelstva>
24. ГОСТ 33169-2014-2014. Краны грузоподъемные металлические конструкции подтверждение несущей способности
25. ГОСТ 1451-77. Краны грузоподъемные
26. ГОСТ 32579.1-2013. Краны грузоподъемные.
- Принципы формирования расчетных нагрузок и комбинаций нагрузок.
27. <https://studfile.net/preview/5630242/page:6/>
28. http://www.esbk.ru/products_info/ed/102_ed_kr_kranmet/102_ed_kr_kranmet.html
29. Добронравов С.С. , Сергеев В.П. Строительные машины. М., Высшая школа, 1981,320 с.