

ФАКУЛЬТЕТ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

КАФЕДРА «МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ДОРОЖНО-
СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

А.В. Вавилов

(подпись)

«25» 01 2024г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание степени магистра технических наук

ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ПАРАМЕТРОВ МОБИЛЬНОЙ
ДОЖДЕВАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ КАНАТНО-
БЛОЧНОЙ СИСТЕМЫ

Специальность 1-36 80 02 «Инновационные технологии в машиностроении»

Магистрант

А.В. Конопацкий

(подпись, дата)

25.01.2024

Руководитель
доцент, к.т.н.,

А.А. Шавель

(подпись, дата)

25.01.2024

ВВЕДЕНИЕ

4

Полив дождеванием – один из основных факторов интерсикации сельскохозяйственного производства.

В Республике Беларусь периодически бывает засушливое лето, что приводит к существенному нежобору урожая. Чтобы этого избежать, применяется дождевальная техника. Анализ её применения показывает, что известное дождевальное оборудование имеет ряд недостатков. Один из них – металлоёмкость конструкции, которая является существенным недостатком при увеличении зоны полива один проход. Если зона полива (пролёт) не большая, на полях приходится уменьшать полезную посевную площадь, отводя её для прохода дождевальной техники.

Учитывая вышеизложенное возникла задача – создать отечественную дождевальную установку, лишённую отмеченных недостатков. Этому вопросу посвящена магистрская диссертация.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мер И.И. Мелиоративные машины/И.И. Мер //Москва. 1964. Колос 295-310 с.
2. Куйченко А.И. Механизация водохозяйственных работ/ А.И. Куйченко, А.В. Вавилов// Мозырь. 2000. 241-250 с.
3. Гулюк, Г. Г. Руководство по мелиорации полей / Г. Г. Гулюк, М. Б. Черняк, В. И. Шыков. – СПб.: Политехнический университет, 2007. – 238с.
4. Лихацевич, А. П. Сельскохозяйственные мелиорации: учебник для студентов высших учебных заведений по специальности «Мелиорация и водное хозяйство» / А. П. Лихацевич, М. Г. Голченко, Г. И. Михайлов; под ред. А. П. Лихацевича. – Минск: ИВЦ Минфина, 2010. – 464 с.
5. Лебедев Б. М., Дождевальные машины, М., 1965;
6. Гулюк, Г. Г. Руководство по мелиорации полей / Г. Г. Гулюк, М. Б. Черняк, В. И. Шыков. – СПб.: Политехнический университет, 2007. – 238с.
7. Рычков Н. И., Дождевальные машины и их использование, М., 1965;
8. «Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов» (Постановление министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от
9. ТР ТС 010/2011 - Технический Регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования», утвержденный решением Комиссии Таможенного союза от 18.10. 2011г. № 823.
10. 10. ГОСТ 31271-2002 Краны грузоподъемные. Правила и методы испытаний.
11. 11. Белая. Н. М. Основы расчета несущих канатов / Н. М. Белая // Стальные канаты. – 1965. - №2. – С. 139-144.
12. Беркман М.Б. Подвесные канатные дороги и кабельные краны / М. : Машиностроение, 1984. – 264 с.
13. ГОСТ 1451-77. Краны грузоподъемные. Нагрузка ветровая. Нормы и метод определения. – М.: Изд-во стандартов, 2003. – 17 с

03

14. Станевский В.П., Моисеенко В.Г. Колесник Н.П., Кожушко В. Строительные краны. Справочник. – Киев.: Будивельник, 1989. – с. 5 – 84, 127 – 137.
15. Добронравов, С.С. Строительные машины и оборудование: справочник для строит. спец. вузов / С.С. Добронравов, М.С. Добронравов. – М.: Высш. шк., 2006 – 445 с.
16. Выбор способа изготовления заготовок. Методические указания. - Курган: КМИ, 1995.-42 с.
17. Горбачевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения-Мн: Выш. школа,1983.-256 с.
18. Справочник технолога-машиностроителя В 2-х т. Т1/ Под ред. А.Г. Косиловой, Р.К. Мещеркова, - М: Машиностроение, 1986.-496 с.
19. Общемашиностроительные нормативы времени и режимов резания для нормирования работ, выполняемых на универсальных и многоцелевых стан-ках с ЧПУ. В 2-х ч. Ч.1. , - М: Экономика, 1990.-206 с
20. Технология машиностроения (специальная часть): учебник для машино-строительных специальностей вузов/ А.А.Гусев и др. – М: Машиностроение, 1986.–480 с.
21. 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.
22. Энергоресурсосберегающие технические средства и их комплексы для строительства: Монография // А.В. Вавилов, В.Ф. Кондратюк, А.Я. Котлобай, Д.В. Маров; Под общ. ред. А.В. Вавилова. – Мн.: Стринко, 2003. – 328 с.