

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Смирнова Алексея Игоревича
«Обоснование параметров ходовой системы дождевальной машины
«Кубань-ЛК1»»,
на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности
05.20.01 – «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» (по
техническим наукам).

В условиях сельскохозяйственного производства, для уменьшения влияния климатических условий на производственный процесс используется орошение. Применение многоопорных дождевальных машин кругового действия является наиболее эффективным по сравнению с другими видами дождевальной техники. Дождевальная машина (ДМ) кругового действия «Кубань-ЛК1» получила широкое распространение в различных регионах нашей страны. Наряду с достоинствами она обладает рядом существенных недостатков, вызванных значительной массой движущейся конструкции, что обуславливает необходимость оснащения тележек ДМ дорогостоящими пневмошинами, которые при значительной ширине профиля и многократных проходах приводят к образованию глубокой колеи, что ухудшает условия работы уборочной и другой сельскохозяйственной техники, а также увеличивает энергетические затраты на передвижение, и повреждаемость сельскохозяйственных культур. Таким образом, совершенствование ходовой системы, исходя из уменьшения материальных, энергетических затрат и повышения коэффициента земельного использования с учетом повышения несущей способности почвы в колее при повторных проходах вызванных использованием заравнивания, является важной задачей.

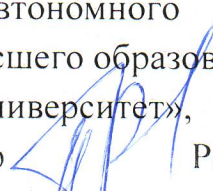
В ходе исследований Смирнов А.И. на основе анализа условий функционирования многоопорных ДМ кругового действия с учетом режима полива при заравнивании колеи теоретически обосновал параметры ходовой системы многоопорной ДМ кругового действия на основании допредельного значения несущей способности почвы в колее при повторных проходах и разработал комплекс мероприятий, повышающих несущую способность почвы в колее, что соответственно позволяет увеличить удельное давление на почву за счёт применения в ходовой системе ДМ пневматических колёс с уменьшенной шириной профиля.

Практическая значимость работы заключается в получении обоснованных параметров ходовой системы ДМ «Кубань-ЛК1», уменьшающих материальные и энергетические затраты, и повышающие

эффективность работы ДМ. Проведённые лабораторно-полевые исследования в условиях представителя Центрального Нечерноземья ОАО «Озёры», подтвердили качество решения поставленной задачи исследований. С учётом вышеизложенного, с научно-практической точки зрения работа представляет значительный интерес.

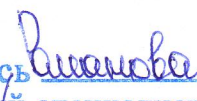
Несмотря на безусловную положительную оценку выполненной научной работы Смирновым А.И., судя по автореферату, можно сделать следующее замечание. С точки зрения значительного повышения эффективности ходовой системы ДМ в работе наиболее целесообразным явилось бы рассмотрение возможности применения жёстких колёс в условиях повышения несущей способности почвы в заполненной колее.

Выводы: судя по автореферату, представленная диссертационная работа «Обоснование параметров ходовой системы дождевальной машины «Кубань-ЛК1»» является законченной научно-квалификационной работой, и соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Смирнов Алексей Игоревич заслуживает присвоения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» (по техническим наукам).

Профессор кафедры «Автоматизации производства и информационных технологий» Коломенского института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»,
доктор технических наук, профессор  Романов Петр Сергеевич
(подпись)

«30» марта 2022 г.

140402, Россия, Московская область, г. Коломна, ул. Октябрьской революции, дом 408, Коломенский институт (филиал) Московского политехнического университета, тел.: 8-916-584-91-65, e-mail: romanov_p_s@mail.ru.

Подпись  заверяю
Ведущий специалист по кадрам

 Е. А. Гудяева
«30» 03 2022

