

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Коваль Зинаиды Михайловны по теме: «Совершенствование технологии и технических средств защитного опрыскивания сельскохозяйственных культур», представленной к защите в диссертационном совете Д 900.006.10 на базе Агротехнологической академии ФГБОУ ВО «Крымский Федеральный университет имени В.И. Вернадского» на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.20.01 – «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»  
(по техническим наукам)

В Федеральной научно-технической программе развития сельского хозяйства до 2025 года, значительная роль отводится защите растений от вредителей, болезней и сорняков. Следует отметить, что на фоне достижений по машинно-технологическому обеспечению растениеводства из-за несовершенства существующих технологий применения пестицидов лишь 20-25 % их используется по прямому назначению. Водные растворы пестицидов в аэрозольном состоянии, быстро «забывая» свои начальные условия образования, неуправляемые в больших объемах, распространяются в атмосферу, затем проникают в почву и растениеводческую продукцию, что негативно воздействует на человека и окружающую среду.

Проблема их принудительного осаждения на обрабатываемые растения до настоящего времени не решена.

Поэтому совершенствование технологии, методов и технических средств опрыскивания сельскохозяйственных растений растворами пестицидов представляет собой весьма важную народно-хозяйственную проблему.

Диссертационная работа Коваль З.М. является обобщением теоретических и экспериментальных исследований, проведенных лично автором за 2007-2019 г.г. и посвящена повышению эффективности защиты сельскохозяйственных культур путем совершенствования метода и технических средств их опрыскивания растворами пестицидов, что является актуальным при снижении зависимости от импортной сельскохозяйственной техники.

Автором выполнен большой объем работ по совершенствованию технологии опрыскивания растений с применением предлагаемого способа и разработанных пневмогидравлических устройств, а также



средства моделирования работы распылителей в условиях пневматического транспортирования дисперсных сред, обеспечивающих соблюдение экологических требований; разработке критериев оценки процессов работы опрыскивателей и опрыскивания растений по величине медианно-массового диаметра капель раствора пестицидов в потоке воздуха при транспортировании их к растениям. Исследования Коваль З.М. также направлены на исключение сноса раствора пестицидов в окружающую среду и обеспечение равномерного его нанесения на растения. Работа обладает научной новизной и имеет практическое значение, так как получены новые конструкторско-технологические решения, защищенные патентом на изобретение и 12 патентами на полезную модель.

Достоверность полученных результатов исследований подтверждается значительным объемом материала, согласованностью результатов экспериментальных исследований, лабораторно-полевых опытов.

Объем и содержание работы автора отвечает требованиям, предъявляемым на соискание ученой степени доктора технических наук.

При положительной оценке диссертации, в автореферате имеются следующие замечания:

1) Автором указано, что разработаны пневмомеханические и пневмогидравлические устройства к штанговому опрыскивателю с воздушным рукавом. В реферате приведены результаты лабораторно-полевых опытов работы опрыскивателя только с пневмогидравлическими устройствами, а проводились ли лабораторно-полевые опыты с пневмомеханическими устройствами?

2) На странице 22 автореферата указано, что известно уравнение контура пленки (31). Необходимо указать, кем предложено это уравнение, положенное в основу расчета.

3) В формуле скорости, на странице 22, необходимо указать, что  $\mu$  – это коэффициент расхода.

Отмеченные в отзыве замечания не носят принципиального характера и могут быть учтены в последующей деятельности соискателя.

Исходя из изложенного, считаю, что диссертационная работа Коваль Зинаиды Михайловны на тему «Совершенствование технологии и технических средств защитного опрыскивания сельскохозяйственных культур», соответствует требованиям пункта 9 раздела II «Положения о присуждении ученых степеней» (постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013г. №842), а её автор, Коваль Зинаида Михайловна,



