

О Т З Ы В

на автореферат диссертации НАДЕЖКИНОЙ Галины Петровны
«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УСТРОЙСТВ ПРИПОВЕРХНОСТНОГО
ПОЛИВА ДОЖДЕВАЛЬНОЙ МАШИНЫ «ФРЕГАТ», представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
06.01.02 - мелиорация, рекультивация и охрана земель

Орошение является важным фактором интенсификации сельскохозяйственного производства. На долю машин осуществляющих дождевание в стране и в Саратовской области приходится соответственно более 42 и 76 % от всего количества дождевальных машин. Наряду с явными преимуществами ДМ «Фрегат» такими как автоматический полив в круглосуточном режиме, высокая производительность, имеются и недостатки: непроизводительные потери воды на испарение и снос; недостаточная равномерность полива при ветре, значительное энергетическое воздействие струйного дождя на почву, что приводит к неконтролируемому стоку и перераспределению воды по полю, прибиванию молодых растений и покрытию их мелкоземом при поливе дождем большой мощности.

В связи с этим исследования направленные на повышение эффективности использования дождевальных машин «Фрегат» за счет совершенствования технологии и конструкции устройств приповерхностного дождевания являются актуальными и имеют важное научно-техническое значение.

Автором разработаны и обоснованы новая конструкция устройства приповерхностного дождевания и дефлекторной насадки и технологические схемы их расстановки на пролетах ДМ «Фрегат», обеспечивающие формирование качества и снижение интенсивности дождя. Предложены новые математические зависимости, описывающие процесс дождевания при поливе ДМ «Фрегат» в зависимости от технологических параметров и метеорологических условий.

Практическая значимость работы заключается в том, внедрение в орошаемых хозяйствах дождевальных машин «Фрегат» с устройствами приповерхностного дождевания и усовершенствованными дефлекторными насадками из полимерного материала, установленными на трубопроводе машины по предлагаемой технологической схеме, обеспечивает повышение равномерности полива при ветре на 16-45 %, снижение потерь воды на испарение и снос на 14-20 %, уменьшение энергетического воздействия дождя на почву, повышение нормы полива до стока на 18-43 % и производительности машин на 8-15 %, а также увеличение урожайности сельскохозяйственных культур на 5-18 %.

Однако по автореферату имеются следующие замечания.

1. В автореферате не указано, для каких метеорологических и технологических условий была получена экспериментальная зависимость значения потерь воды на рисунке 3.

2. В тексте автореферата отсутствует обоснование того, почему уменьшение энергетического воздействия дождя на почву достигается расстановкой на трубопроводе устройств приповерхностного дождевания в шахматном порядке.

3. Согласно подписи к рисунку 9 координатные оси графика выбраны неверно, их необходимо поменять местами.

В целом, на основании автореферата, можно сделать вывод о том, что представленная диссертация отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук. А ее автор, НАДЕЖКИНА Галина Петровна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических по специальности 06.01.02 - мелиорация, рекультивация и охрана земель.

Доктор технических наук, профессор,
заведующий кафедрой «Механика и
инженерная графика»
ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА

Н.П. Крючин

Тел.: (84663) 46-1-31,
e-mail: miignik@mail.ru
446442, Самарская область,
г.о. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский,
ул. Учебная, 2, Самарская ГСХА,
зав. кафедрой «МиИГ» Крючину Н.П.

18 ноября 2014 г.

Личную подпись Н.П. Крючина заверяю:
Зав. канцелярией
ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА



С.А. Угарова