

ОТЗЫВ

Федерального государственного научного учреждения
«Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и
сельхозводоснабжения «Радуга» (ФГБНУ ВНИИ «Радуга»)

на автореферат диссертационной работы Алдиаб Анас
«Обоснование ресурсосберегающих технологических решений при поливе
широкозахватными дождевальными машинами кругового действия», пред-
ставленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 4.1.5 – «Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика».

Наиболее прогрессивным способом механизированного полива, в Рос-
сийской Федерации и в мировой практике, является полив дождеванием.
Однако, у дождевальных машин большой длины и при больших нормах по-
лива время прохода полного круга может составлять несколько дней, при
этом крайний сектор поливного круга орошается с задержкой и полив осу-
ществляется на фоне низкого порога влажности почвы. Поэтому гидротех-
ники назначают полив с опережением расчетного срока, что приводит к пре-
вышению поливной нормы в первом секторе поливного круга, и может по-
влечь за собой перерасход поливной воды и электроэнергии, способствует
возникновению негативных последствий на поле (водная эрозия, заболачи-
вание).

Разработка и внедрение дифференцированной технологии полива дож-
девальными машинами кругового действия позволяет увеличить эффектив-
ность полива и предотвратить образование эрозионных процессов на ороша-
емой площади.

К числу наиболее важных результатов проведённых автором исследо-
ваний относятся:

- на основании проведенных теоретических исследований технологии полива дождевальными машинами кругового действия выполнена оптимизация режима полива;

- разработаны математические модели и прикладная программа расчета значения поливных норм;

- сравнение стандартной и предлагаемой технологий полива дождевальными машинами показало, что полив по предлагаемой технологии позволяет осуществлять экономию оросительной воды до 10 %.

Следует согласиться с содержанием основных положений диссертации, выносимых на защиту. Особо отметим авторскую попытку системного изучения механизма совершенствования технологических процессов полива широкозахватными дождевальными машинами кругового действия на основе требований ресурсосбережения.

В целом работа производит благоприятное впечатление, содержание автореферата, многочисленные публикации и доклады свидетельствуют о том, что автор самостоятельно провёл исследования и их результаты внедрены в производство.

Замечания по автореферату:

1. В автореферате в описании четвертой главы указаны поливные нормы для выращивания кукурузы от 400 до 500 м³/га, тогда почему измерения показателей искусственного дождя (слой осадков, коэффициенты эффективного полива) проводились для норм 150-250 м³/га.

2. В автореферате не указаны скорости ветра при проведении опытов по измерению коэффициентов эффективного полива.

3. Почему при расстановке дождевателей на ДМ «Кубань -ЛК1» через расстояние 3,5 м (длина машины 487 метров; давление на входе 0,43 МПа; около 139 дождевальных насадок) расход составил 67 л/с, а ДМ «КАСКАД» через расстояние 2,9 м (длина машины 456,7 метров; давление на входе 0,42 МПа; около 157 дождевальных насадок) расход составил 62,6 л/с. Во втором

случае количество дождевальных насадок увеличилось на 17 штук при этом расход в целом по дождевальной машине снизился.

Не смотря на сделанные замечания, диссертационная работа «Обоснование ресурсосберегающих технологических решений при поливе широкозахватными дождевальными машинами кругового действия», представленного на соискание ученой степени кандидата технических наук, отвечает требованием пункта пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 года, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Алдиаб Анас заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.1.5 – «Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика».

Сведения о составителе отзыва:

Ведущий научный сотрудник, канд.техн.наук

(научная специальность ВАК 06.01.02 –

Мелиорация, рекультивация и охрана земель)

С.С. Турапин

Подпись С.С. Турапина заверяю

начальник отдела кадров

Н.С. Макеева



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга» (ФГБНУ ВНИИ «Радуга») 140483 Московская область, Коломенский район, поселок «Радужный» д 38.

тел.: 8 (496) 6-170-474, e-mail: prraduga@yandex.ru

03. 03. 2025