

## **Отзыв**

**на автореферат диссертации Хецуриани Елгуджа Демуровича  
на тему: «НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБУСТРОЙСТВО  
ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ НА  
ЮГЕ РОССИИ», представленной к защите на соискание учёной степени  
доктора технических наук по специальности  
06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель**

Исследования Хецуриани Е.Д. представляют собой научную работу, вызванную необходимостью сельхозтоваропроизводителю выращивать продукцию сельскохозяйственных культур на орошении при обоснованном научно-технологическом обустройстве водозаборных сооружений оросительных систем на юге России.

Практическая значимость заключается в использовании современных достижений мелиоративной науки и техники для формирования модели специализированного типа ПТС «Водный объект – Водозаборные сооружения – Оросительная система», включающей критерии оценки стабильности проектной работы водозаборных сооружений оросительных систем, направленных на повышение качества воды и эффективности эксплуатации инженерно-мелиоративного оборудования оросительных систем.

Соискателем проделана большая работа по научному обоснованию и разработке технологических решений по обустройству водозаборных сооружений оросительных систем, направленных на повышение качества оросительной воды и эффективности эксплуатации мелиоративного оборудования в составе специализированного типа природно-технической системы.

Достоверность и обоснованность результатов проведенных испытаний подтверждается выполненными экспериментальными исследованиями и полученными математическими зависимостями, четырьмя патентами и полезными моделями на изобретения и одной компьютерной программой на ЭВМ, а также апробацией результатов исследований на мелиоративных объектах.

Результаты, полученные автором, имеют теоретическую ценность и практическую направленность. Работа раскрыта достаточно полно. Автореферат написан в соответствии с требованиями стандартов, представляет собой законченное самостоятельно выполненное научное исследование, обладающие новизной и практической значимостью. Результаты исследовательской работы достаточно широко представлены в журналах, тематических сборниках и материалах конференций.

В качестве замечаний следует отметить следующее:

1. автору следует использовать в тексте размерность длины в соответствии с Международной системой единиц (СИ) (ГОСТ 8.417-

---

2002 (Поправка (ИУС N 2-2019)) – МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. Государственная система обеспечения единства измерений) – м, а не см;

2. в таблице 1 на стр. 14 автореферата приведены результаты загрязнения от некачественной работы водозаборных сооружений. Однако не приводится описание методики определения этих показателей;
3. в автореферате представлено недостаточно информации для анализа и оценки результата блока III рисунка 6 - Структурная схема функционирования природно-технической системы «ВО-ВС-ОС» на стр. 18. В частности, не понятно какие именно культуры возделывались из представленных на схеме: овощные (ОК), технические (ТК), кормовые (КК)? Какая получена была урожайность выращиваемых культур и их дополнительные объемы в результате внедрения специализированного комплекса ПТС «Водный объект – Водозаборные сооружения – Оросительная система» в практику;
4. согласно п. 7 заключения на стр. 31, автором разработана установка электроинактивации дрейссены для обеспечения защиты механического оборудования насосных станций и засорения дождевальной техники оросительных систем от негативного явления биообрастания (КТР-3), эффективность соответствует 100 %, при определённых параметрах эксплуатации защитного устройства: электрический импульс с напряжённостью поля 80–100 В/м, плотность тока 1–3 А/см<sup>2</sup> и длительность 20–60 мкс, импульсов девять, время действия два часа. Но нет данных действия этой установки на размер вреда водным ресурсам, в том числе на мальков и группы кормовых микроорганизмов;
5. в перспективах дальнейшей разработки темы указано, что последующее развитие как отдельных конструктивных, так и защитных устройств КТР-1, КТР-2 и КТР-3 в составе ПТС «Водный объект – Водозаборные сооружения – Оросительная система» должно быть ориентировано с использованием композитных материалов на основе химически нейтральных полимеров. Однако в соответствии с «Доктриной продовольственной безопасности РФ», «Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации», утвержденной Указом Президента РФ № 642 от 01.12.2016 г. в ближайшие 10-15 лет приоритетами научно-технологического развития Российской Федерации следует считать те направления, которые позволят получить научные и научно-технические результаты и создать технологии, являющиеся основой инновационного развития внутреннего рынка продуктов и услуг, устойчивого положения России на внешнем рынке, и обеспечат «переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству...». Возможно ли будет

этого добиться, применяя композитные материалы на основе химически нейтральных полимеров?

Отмеченные выше замечания в определенной степени влияют на качество рассматриваемой диссертации, но, в целом, не снижают практической ценности и научного уровня проведенных исследований Хецуриани Е.Д.

Диссертационная работа **Хецуриани Елгуджа Демуровича на тему: «Научно-технологическое обустройство водозаборных сооружений оросительных систем на юге России»**, является законченной научно-квалификационной работой. По актуальности выбранной темы, поставленным задачам, методам их решения, научной и практической значимости полученных результатов она соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям и критериям, установленным п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. N 842 (ред. от 11.09.2021 года), а ее автор, Хецуриани Елгуджа Демурович, заслуживает присвоения степени доктора технических наук по специальности 06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель.

Калмыкова Елена Владимировна  
доктор сельскохозяйственных наук  
(06.01.01 – общее земледелие,  
растениеводство, 2019 г.), доцент,  
главный научный сотрудник - зав.лаб.  
биоэкологии древесных растений  
Федерального государственного  
бюджетного научного учреждения  
«Федеральный научный центр  
агроэкологии, комплексных  
мелиораций и защитного  
лесоразведения Российской  
академии наук» (ФНЦ агроэкологии РАН),  
400062, г. Волгоград, пр. Университетский, д.97,  
Телефон: 8 (8442) 96-85-25;  
E:mail: kalmukova-ev@vfanc.ru

03.08.2022

Подпись, ученую степень, ученое звание и должность Калмыковой Елены Владимировны подтверждаю:

Ученый секретарь, и.о. зам. директора по научной работе ФНЦ агроэкологии РАН



Пугачёва А.М.