

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Домашенко Юлии Евгеньевны «Повышение экологической безопасности оросительных мелиораций при использовании природных и сточных вод», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 06.01.02 – мелиорация, рекультивация и охрана земель

Реализация мероприятий по обеспечению продовольственной безопасности страны существенно сдерживается дефицитом на южной части территории России доступных водных ресурсов. Однако только оросительные мелиорации являются гарантом получения планируемых высоких урожаев сельскохозяйственной продукции на фоне периодических засух аридных территорий, несмотря на то, что является наиболее водоемкой отраслью. Сама же природная вода, забираемая на полив, содержит в себе не свойственные ей элементы, поступающие в нее со сточными водами городов, населенных пунктов, промышленных предприятий, сельскохозяйственных полей, животноводческих комплексов.

Существующие оросительные системы в настоящее время не оборудованы устройствами по водоподготовке, а модернизация в этом направлении ограничивается высокой капиталоемкостью. Эпизодические внедрения зарубежных технологий подготовки природных и сточных вод на оросительных системах производятся без соответствующей адаптации с местом очистки коммунально – бытовых и промышленных стоков. Не учитывается специфика загрязнения, свойственная сельскохозяйственному производству на орошаемых землях.

Учитывая изложенное, повышение экологической безопасности оросительных мелиораций при использовании природных и сточных вод является актуальной проблемой, решение которой носит первостепенный характер.

Научная новизна и практическая значимость работы заключается в том, что:

- предложены концептуальные подходы к практике подготовки природных и сточных вод для целей орошения на основе экологических принципов безопасности поливов;
- разработаны теоретические основы производительности технологий подготовки природных и сточных вод с учетом динамики сезонной нагрузки и

Входящий № 14  
" 21 " 05. 2019г

- принципов наилучших доступных технологий;
- выработаны перспективные технологические решения подготовки природных и сбросных вод для полива;
  - разработаны новые способы подготовки животноводческих стоков для полива и технологические решения по их осуществлению;
  - получены оценки влияния стоков на почвенную биоту, физико-химические показатели почв и состав дренажных вод;
  - полученные теоретические результаты открывают новые перспективные направления совершенствования сооружений и устройств подготовки природных и сточных вод в едином комплексе элементов оросительной системы с учетом выполнения условий экологической безопасности оросительных мелиораций в аридной части территории РФ, а именно:
    - практическое применение разработки реализовано математическими моделями: экологической безопасности оросительных систем, использующих подготовленную воду на основе введенного индекса экологической безопасности; эколометрической оценки экологической нагрузки оросительных систем на водоисточники; гидрогеологической модели влияния поливной воды на дренажные воды в контуре орошаемого участка;
    - разработана экологически безопасная технология очистки природной воды для орошения и предложены новые фильтрующие элементы;
    - разработана, апробирована и доказана высокая эффективность технологии подготовки сточных вод, позволяющая рассматривать данные объемы непроизводительно теряемых водных ресурсов в качестве гарантированного источника воды для полива сельскохозяйственных культур, который исключается из числа потенциально опасных источников загрязнения поверхностных водных объектов;
  - предложенные технологические решения по подготовке животноводческих стоков свиноводческих хозяйств и хозяйств по выращиванию КРС позволяют отказаться от использования зарубежных аналогов и обеспечить эффективное решение проблемы с учетом наилучших отечественных технологий.

В качестве пожелания на дальнейшие разработки в избранном направлении хотелось бы увидеть технические и технологические решения по подготовке стоков птицеводческих хозяйств, как источников дополнительных удобрений для повышения плодородия орошаемых почв.

Материалы опубликованных работ по диссертации полностью отражают ее содержание.

В целом представленная диссертационная работа отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Домашенко Юлия Евгеньевна, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 06.01.02 – мелиорация, рекультивация и охрана земель.

Зам. директора по науке  
ФГБНУ «ВолжНИИГиМ»,  
доктор с.-х. наук, профессор,  
Заслуженный работник  
сельского хозяйства РФ



В.А. Шадских

Канд. техн. наук, ст. науч. сотр.  
ФГБНУ «ВолжНИИГиМ»

A handwritten signature in blue ink is written above the date "« 29 » \* 04 / 2019".

И.А. Шушпанов

Контактные данные:

ФИО: Шадских Владимир Александрович

Должность: зам. директора по науке

Ученая степень: доктор с.-х. наук

Специальность, по которой защищена докторская диссертация: 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство

Ученое звание: профессор

Полное наименование организации: федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации»

Почтовый адрес: 413123, р.п. Приволжский, Энгельсский район, Саратовская область, ул. Гагарина, 1

Контактные телефоны: (8453) 75-44-20

E-mail: volzniigim@bk.ru

ФИО: Шушпанов Иван Анатольевич

Должность: старший научный сотрудник

Ученая степень: кандидат технических наук

Специальность, по которой защищена кандидатская диссертация:

Ученое звание: старший научный сотрудник по специальности 06.01.02 - мелиорация, рекультивация и охрана земель

Полное наименование организации: федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации»

Почтовый адрес: 413123, р.п. Приволжский, Энгельсский район, Саратовская область, ул. Гагарина, 1

Контактные телефоны: (8453) 75-44-20

E-mail: volzniigim@bk.ru

Подписи Шадских В.А. и Шушпанова И.А.

заверяю

Зав. отделом кадров



З.Ф. Иванищева