

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Исмаил Хуссейн по теме: «Технические решения для улучшения качества воды придонных слоёв водоёмов на основе возобновляемых источников энергии в условиях Сирии», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.1.5 – Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика

Сирия расположена в Юго-Западной Азии, на территории страны сформировался субтропический средиземноморский климат с зимне-весенним максимумом осадков и летней засухой. В настоящее время отмечается увеличение периодов засух, которые как следствие ведут к дефициту воды как при производстве сельхоз продуктов, так и на нужды населения. Сброс неочищенных канализационных вод уменьшает объёмы доступности водных ресурсов, ухудшается состояние окружающей среды. Дефицит пресной воды является в настоящий момент основным препятствием для экономического развития страны.

Целью представленной работы, являлась разработка, исследование и обоснование параметров технических решений для улучшения качества воды придонных слоёв водоёмов на основе использования возобновляемых источников энергии в условиях Сирии.

Автором работы впервые разработано устройство, улучшающее качества придонных слоев воды естественных водоемов, с использованием возобновляемых источников энергии, выполняющее свои функции на использовании классических законов термодинамики.

Основные положения диссертационной работы опубликованы в 17 научных работах, 7 из них в изданиях рекомендованных ВАК. Автор разработки имеет 7 патентов на полезную модель по теме диссертации. Материалы опубликованных работ по диссертации полностью отражают ее содержание.

Автором диссертационной работы предложены конструкции устройств, базирующиеся на использовании солнечной энергии и энергии волн, которые формируются на поверхности водоема. Устройства для аэрации придонных слоев воды прошли апробацию на исследования по оценки качества воды по водородному показателю (рН), растворенному кислороду в воде (мг/л), температуре (°C), мутности (мг/л) воды и БПК (биохимическое потребление кислорода). Проведенные исследования по работе устройства показали повышение концентрации растворенного кислорода в воде до 30 %, снижение температуры воды 1-2 °C, снижение концентрации БПК на 35% и мутности воды. Все разработанные устройства имеют патенты RU № 212935, RU №214200, RU № 210274, RU № 232337, RU № 232338, RU № 230435, RU № 230436.

В качестве пожеланий, автору необходимо продолжить решать поставленные задачи по дальнейшим исследованиям.

Представленная диссертационная работа «Технические решения для улучшения качества воды придонных слоёв водоёмов на основе возобновляемых источников энергии в условиях Сирии» выполнена на высоком научно-профессиональном уровне и отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует специальности 4.1.5 – Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика, а ее автор Исмаил Хуссейн заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Канд. с.-х. наук,
ведущий.науч. сотр.
ФГБНУ «ВолжНИИГиМ»


« 14 » 11. 2025

В.Е. Кижаяева

Канд. биол. наук,
ведущий.науч. сотр.
ФГБНУ «ВолжНИИГиМ»


« 14 » 11. 2025

В.О. Пешкова

Контактные данные:

ФИО: Кижаяева Вера Евгеньевна

Должность: ведущий научный сотрудник

Ученая степень: кандидат сельскохозяйственных наук

Специальность, по которой защищена кандидатская диссертация: 06.01.02 - Мелиорация, рекультивация и охрана земель; 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство.

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: Пешкова Виктория Олеговна

Должность: ведущий научный сотрудник

Ученая степень: кандидат биологических наук

Ученое звание: старший научный сотрудник

Специальность, по которой защищена кандидатская диссертация: 03.02.01 – Ботаника; 03.01.05–Физиология и биохимия растений.

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 Кижаяевой В.Е. и Пешковой В.О.
заверяю

Начальник отдела кадров



Л.М. Бондарь