

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Филимонова Дмитрия Александровича на тему «Разработка технических средств для обеспечения экологической безопасности при утилизации животноводческих стоков», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса».

Актуальность настоящего исследования обусловлена недостаточным вниманием к проблемам экологической безопасности при утилизации животноводческих стоков, являющихся источником повышенной нагрузки на окружающую среду и негативно влияющих на плодородие почв и качество сельскохозяйственной продукции. Создание эффективных технических решений для обезвреживания и подготовки этих стоков позволяет существенно уменьшить экологический риск, повысить продуктивность сельскохозяйственных предприятий и создать устойчивую систему обращения с отходами, обеспечивающую сохранение природных ресурсов и улучшение состояния экосистем. Это делает работу актуальной и востребованной.

Новизна исследования заключается в разработке эффективного технического средства для детоксикации животноводческих стоков путём воздействия на них электрических полей, что подтверждено патентом и позволяет снижать концентрацию опасных азотных соединений. Практическая ценность работы выражается в создании технологии, пригодной для широкого применения на предприятиях агропромышленного комплекса, способствующей повышению плодородия почв, сокращению экологического вреда и экономическому выигрышу благодаря снижению затрат на обработку и утилизацию отходов.

Таким образом, диссертация вносит значительный вклад в развитие теории и практики обеспечения безопасной утилизации животноводческих стоков, что подчеркивает ее научную и практическую значимость.

Материал автореферата позволяет оценить общее содержание диссертации и полученные научные результаты. Представленный в автореферате материал позволяет убедиться в соответствии работы паспорту специальности 4.3.1 «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса» (по техническим наукам). Перечень публикаций, содержащийся в автореферате позволяет сделать вывод о достаточном уровне освещения темы в рекомендованных научно-периодических изданиях.

По содержанию автореферата диссертации имеются следующие замечания:

- цель работы звучит достаточно ясно, однако её связь с конкретными задачами требует дополнительного разъяснения, например, сформулировав подробнее, подчеркнув важность достижения определённых показателей токсичности и возможности последующего повторного использования обработанных стоков;
- результаты исследования основаны на лабораторных испытаниях с использованием заменителя сточных вод, следовало бы добавить больше сведений относительно критериев выбора размеров и конструкции

промышленного образца установки, обосновывающих выбор диаметра труб и длины рабочего участка;

- в работе упоминается юридический случай с загрязнением реки, в связи с чем важно раскрыть потенциальные риски нового подхода и возможные ограничения, связанные с масштабированием технологии.

Указанные замечания не отражаются на общей положительной оценке работы. Диссертация является завершенной самостоятельной научной работой, посвященной решению актуальных проблем обеспечения безопасной утилизации животноводческих стоков. Автор диссертации – Д. А. Филимонов заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса» (технические науки).

Заведующий кафедрой «Эксплуатация автомобильного транспорта и автосервис» ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)»,

к.т.н., доцент Солнцев Алексей Александрович

Научная специальность 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта.

Тел. +7(985)7645228, E-mail: solntsev@madi.ru

ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)»,

адрес: 125319, Москва, Ленинградский проспект, 64, тел. 8 (499) 346-01-68,

E-mail: info@madi.ru

Подпись Солнцева Алексея Александровича заверяю

Гл. специалист отдела кадров

18.09.2025

Былкова Т.А.

