ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Едисеева Олега Сергеевича «Разработка способа утилизации свиного навоза путём применения рециркуляционной жидкости эффлюента», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 — Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Общая характеристика работы. Вопросы экологически безопасной и ресурсосберегающей переработки навоза сельскохозяйственных животных сохраняют актуальность, особенно для крестьянских (фермерских) и личных подсобных хозяйств Республики Саха (Якутия). В условиях холодного климата традиционные способы обращения с органическими отходами требуют значительных трудовых и энергетических затрат. В связи с этим разработка технологических решений, направленных на повышение эффективности утилизации свиного навоза, имеет научное и практическое значение.

В автореферате представлен способ анаэробной переработки свиного навоза в психрофильном режиме, предусматривающий разделение эффлюента на жидкую и твёрдую фракции. Жидкая фракция используется в качестве рециркулята при подготовке свежего субстрата, что позволяет возвращать в технологический процесс метаногенную микрофлору и сокращать потребность в технической воде.

В рамках исследования разработаны экономико-математическая и динамическая модели процесса утилизации. Предлагаемая технология предусматривает получение биогаза, эффлюента, органоминерального гуминового удобрения (ОМГУ) и структурирующей добавки для асфальтобетона (СДА). Биогаз рассматривается как источник энергии для работы технологического оборудования, а твёрдая фракция эффлюента — как сырьё для дальнейшей переработки.

Экспериментальные результаты, приведённые в автореферате, показывают, что использование циркуляционной жидкости позволяет сократить продолжительность сбраживания с 26 до 21 суток, увеличить суммарный выход биогаза с 19,86 до 23,46 м³, а среднесуточный выход — с 0,76 до 1,12 м³/сут. Практическая направленность работы подтверждается приведёнными в автореферате сведениями о внедрении результатов и патентами на изобретения № 053350 (Евразийский патент) и № 2839275 (Российская Федерация).

Замечания. Вместе с тем по содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. На рисунке 1 блок-схема утилизации свиного навоза представлена недостаточно наглядно. Целесообразно уточнить последовательность технологических операций и направления движения материальных потоков, прежде всего рециркулята эффлюента.

2. На рисунке 3 рекомендуется дополнительно указать непосредственно на графике итоговое числовое значение общего выхода биогаза (0,91 м³),

приведённое в тексте автореферата. Это позволит повысить информативность графика.

3. На странице 9 при ссылке на систему уравнений допущена опечатка: вместо «(8, 8, 10)» следует указать «(8, 9, 10)».

Заключение. Указанные замечания носят уточняющий характер и не снижают общей положительной оценки проведённого исследования.

Таким образом, представленная к защите диссертационная работа является завершённым научно-квалификационным исследованием и соответствует критериям, предусмотренным пунктами 9-14 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации. А её автор, **Едисеев Олег Сергеевич**, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 — Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Кандидат технических наук (4.3.1 - «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса», 2025г.), доцент кафедры «Электрооборудование и физика» — Таханов Михаил Пурбаевич

ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ имени А.А. Ежевского
664038, Россия, Иркутская область, п. Молодежный 1/1, тел.: 8(3952) 237-30, E_mail: takhanov93@mail.ru

Кандидат технических наук (05.20.02 - «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве», 2013г), доцент, заведующий кафедрой «Электрооборудование и физика» — Логинов Александр Юрьевич

ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ имени А.А. Ежевского
664038, Россия, Иркутская область, п. Молодежный 1/1,тел.:8(3952)237-30, E_mail: loginovirsau@yandex.ru

6.11.2026г.

Подпись (и)
Таханова М.П., Логинова А.Ю.
Заверяю:
Начальник отдела кадров
ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ
В.Г. Белоусова