

Отзыв

на автореферат «Повышение эффективности технологии анаэробной переработки биоотходов применением электротехнического устройства контроля рН», представленный Евстафьевым Д.П. на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.02 - Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

В настоящее время остро встают вопросы импортозамещения и повышения энергоэффективности отечественного сельхозпроизводства. Анаэробная технология переработки биоотходов позволяет решить вопрос не только экологической безопасности, но и получать высококачественные биоудобрения и метан, в чём особенно заинтересованы удаленные от централизованных энергосетей сельхозпроизводители – фермерские и лично-подсобные хозяйства, имеющие естественную сырьевую базу. Поэтому исследования, связанные с разработкой доступных широкому пользователю электротехнических устройств контроля рН для повышения эффективности данной технологии, являются актуальными и востребованными.

Научную новизну составляют разработанная модель измерительной ячейки, позволяющей контролировать рН биоотходов; конструкции первичного и вторичного преобразователей; разработанная методика контроля рН при подготовке и анаэробном сбраживании биоотходов, позволяющая получать стабильный выход биогаза и эффлюент с улучшенными агрохимическими показателями.

Практическую значимость имеют предложенные схемы первичного и вторичного преобразователей, и технические параметры электротехнического устройства контроля рН. Важное значение имеют выявленные зависимости влияния рН на удельный выход биогаза, а также быстродействие и точность измерений рН с помощью ЭУК на базе АИП, позволяющие убрать дестабилизирующее воздействие на биопроцесс и во время произвести нейтрализацию среды, сокращая тем самым издержки и продолжительность ТП.

Замечания:

1. Не имеют подтверждения зависимости температурного режима сбраживания на показатель рН.

2. В работе не приводятся данных об использовании воды из разных источников, а лишь теоретически чистой воды с известными и постоянными для данного источника значениями σ_0 и рН.

Заключение:

За успешное решение задач по обоснованию и разработке технических требований к электротехническому устройству контроля рН при переработке биоотходов Евстафьев Д.П. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.02 – «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» (ФГБОУ ВПО РГАТУ)

390044, г Рязань, ул. Костычева, д.1

Тел.: 8 (4912) 35-06-72

E-mail: university@rgatu.ru

Старший преподаватель
кафедры «Электротехника,
электрооборудование и
автоматика»,
ФГБОУ ВПО РГАТУ
канд. техн. наук

Подпись Семиной Е.С. заверяю
начальник управления кадров
ФГБОУ ВПО РГАТУ



Семина Елена Сергеевна

Сиротина Галина Викторовна