

Отзыв

на автореферат диссертации Евстафьева Дениса Петровича «Повышение эффективности технологии анаэробной переработки биоотходов применением электротехнического устройства контроля рН», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.02 – Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

Одним из важнейших направлений развития энергетики России является внедрение возобновляемых источников, обеспечивающих экономию органического топлива при производстве экологически чистой энергии. К таким источникам относятся биогазовые установки, которые вырабатывают биогаз и биогумус. Особенностью технологического процесса сбраживания навоза животных является существенная зависимость выхода биогаза от многих факторов, в том числе от показателя кислотности рН. Поддержание этого показателя на оптимальном уровне обеспечивает снижение продолжительности процесса сбраживания, сокращает расход энергии на собственные нужды биогазовой установки. Для контроля показателя рН автором разработано электротехническое устройство. Исследование, направленное на повышение эффективности технологии анаэробной переработки биоотходов является несомненно **актуальной**.

Научная новизна заключается в следующем:

- разработана модель измерительной ячейки, которая позволяет измерять рН рабочей массы, находящейся в реакторе,
- разработана конструкция первичного преобразователя с оптимальными геометрическими характеристиками и электрическая схема устройства,
- создана методика контроля рН при подготовке субстрата и биомассы в реакторе,
- получены экспериментальные зависимости рН от проводимости среды с учетом температурного режима.

Новизна технических решений подтверждена патентом на полезную модель.

