

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Таханова Михаила Пурбаевича на тему «Совершенствование процесса переработки навоза в метантенках применением гидровозмущения и контроля кислотности сброживаемой среды», представленный в диссертационный совет Д 24.1.211.01, созданном на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

Проблема переработки органических отходов животноводства, особенно навозных стоков свиноферм является актуальной задачей. Предложенная автором. технологии анаэробного сброживания, включающей контроль кислотности и управление гидровозмущением, позволяет значительно повысить эффективность переработки свиного навоза, а также будет способствовать решению проблемы утилизации отходов сельскохозяйственных предприятий.

Цель исследований – Повышение эффективности анаэробной переработки свиного навоза в метантенках с биофильтром путем применения дополнительного устройства гидровозмущения и системы автоматической электронной регулировки кислотности сброживаемой массы.

По результатам проведенных теоретических и экспериментальных исследований были разработаны - математическая модель, описывающая процесс переработки свиного навоза в метантенке с биофильтром с учетом параметров создаваемого гидровозмущения, скорости сброживания, величины кислотности сброживаемого субстрата, влияющих на максимальный выход биогаза;-новый способ утилизации свиного навоза, основанный на автоматизированном контроле кислотно-щелочного баланса pH сброживаемого отхода и оптимизации его гидродинамических параметров, обеспечивающий эффективность переработки с увеличением выхода биогаза на 25-30 % по сравнению с известными методами.

Новизна технических решений защищена 1 патентом на изобретение, 1 свидетельством о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Замечания по работе:

1. Как в процессе экспериментальных исследований в зависимости от объема и скорости подачи субстрата поддерживалась оптимальная температура в метантенке?

2. Как влияет содержание органического вещества в субстрате на удельный выход биогаза?

При каком количестве накопленных метанообразующих микроорганизмов в метантенке его необходимо менять, и как определяется их количество?

Несмотря на указанные замечания, можно констатировать, что диссертационная работа Таханова М.П. отвечает критериям, изложенным в постановлении Правительства РФ № 842 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор, Таханов Михаил Пурбаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

Ведущий научный сотрудник лаборатории

Агроинженерных систем ФГБНУ «Омский АНЦ»

канд. техн. наук, доцент

13. 11. 2025 г.

Кем Александр Александрович

Служебный адрес: 644012, г. Омск, проспект Королева 26, тел. (3812) 77-52-46

mail: kem@anc55.ru

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Омский аграрный научный центр»

Ведущий научный сотрудник лаборатории Агроинженерных систем Канд. техн. наук, доцент по специальности 05.20.01. – Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Подпись канд. техн. наук, доцента, ведущего научного сотрудника лаборатории

Агроинженерных систем ФГБНУ «Омский АНЦ» Кема А.А. заверяю

зам. директора ФГБНУ «Омский АНЦ»

по научной работе, канд.с/х наук

А.А.Кем

