

доцент Езепчук А.Л.; канд. техн. наук, ст. преподаватель Петунов С.В.; канд. техн. наук, ст. преподаватель Калашников С.С.; д-р техн. наук, профессор Лабаров Д.Б.; канд. техн. наук, доцент Абидуев А.А.; заведующий кафедрой «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» канд. техн. наук, доцент Балданов М.Б.; канд. техн. наук, доцент Хусаев Н.С.; д-р техн. наук, профессор Дамбиев Ц.Ц.; д-р техн. наук, профессор Еремина Т.В.; ст. преподаватель Бадмаев Ю.Ц.; ассистент Шкедова Л.П., принято следующее заключение:

Актуальность темы. В настоящее время, при существующих технологиях переработки органических отходов животноводства, навозные стоки свиноферм плохо перерабатываются в более короткие сроки и приносят непоправимый ущерб природной среде, приводят к многолетним накоплениям их вблизи ферм и комплексов, расположенных рядом с естественными водоемами, что влечет их сильное загрязнение. В связи с этим, одной из перспективных направлений переработки навоза и навозных стоков в Республике Бурятия является биохимическое преобразование путём анаэробного сбраживания в метантенках и соответствует проблемам и решениям задач экологии и охраны окружающей среды Байкальского региона, а также имеет большое научно-практическое значение в развитии Сибири. Работа выполнялась согласно программе фундаментальных и прикладных исследований по научному обеспечению агропромышленного комплекса в Байкальском регионе на 2016-2020 годы Бурятской ГСХА им. В.Р. Филиппова по проблеме «Повышение эффективности инженерно-технической системы и ресурсосберегающих машинных технологий в агропромышленном комплексе Байкальского региона» (гос. регистрация № АААА-А17-117121270014-5).

Научная новизна и ценность полученных результатов

заключается в следующих положениях, выносимых автором на защиту:

- разработана биогазовая установка с анаэробным биофильтром для переработки навозных стоков свиноферм;
- разработаны математические модели для определения эффективности работы анаэробного биофильтра в биогазовой установке при переработке навозных стоков животноводческих ферм;
- обоснована наиболее эффективная технологическая схема интенсивной технологии анаэробной переработки навозных стоков свиноферм применительно к условиям Бурятии.

Теоретическая и практическая значимость работы.

Теоретическими исследованиями получены динамические и энергетические модели переработки навозных стоков в метантенке.

Обоснована методика расчёта технологии переработки навозных стоков животноводства в биогазовой установке с использованием анаэробного биофильтра. Разработаны методические рекомендации для больших объёмов анаэробной переработки навозных стоков свинокомплексов в интенсивном режиме.

Результаты исследований могут быть использованы конструкторскими организациями при выборе технологии анаэробной переработки навозных стоков на сельскохозяйственных предприятиях.

Внедрение результатов исследований.

Результаты научной разработки внедрены в ООО СПК «Тамча» Селенгинского района Республики Бурятия и ЗАО «Свиноводческий комплекс «Николаевский» Тарбагатайского района Республики Бурятия.

Результаты исследования и лабораторная биогазовая установка с анаэробным биофильтром используются в учебном процессе на кафедре «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова».

Апробация диссертационной работы

Основные положения диссертационной работы доложены и одобрены на

ежегодных научно-практических конференциях преподавателей, сотрудников, аспирантов Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова (г. Улан-Удэ) и Восточно-Сибирского государственного университета технологии и управления (г. Улан-Удэ, 2003г.; 2017-2019 гг.), на Международных научно-практических конференциях «Народы Центральной Азии в XXI веке (Улан-Удэ, Улан-Батор, 2010 г.), «Энергообеспечение и энергоснабжение в сельском хозяйстве (Москва, 2003г.) и на II Международной научно-практической конференции «Энергосберегающие и природоохранные технологии» (Улан-Удэ, 2003 г.), на научно-практической конференции «Экологическая безопасность, сохранение окружающей среды и устойчивое развитие регионов Сибири и Забайкалья» (Улан-Удэ, 2002г).

Публикации результатов исследований.

По материалам диссертации опубликованы 19 научных работ, в том числе 6 статей в журналах из перечня ВАК Минобрнауки РФ и одна методическая рекомендация.

Общий объем статей 5,29 печатных листов, из которых 4,67 печатных листа принадлежат лично соискателю.

Область исследований соответствует следующим пунктам Паспорта специальности ВАК 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства:

Исследование условий функционирования сельскохозяйственных и милиоративных, агрегатов, отдельных рабочих органов и других средств механизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве, в т.ч. с применением альтернативных видов топлива.

Разработка технологий и технических средств для обработки продуктов, отходов и сырья в сельскохозяйственном производстве.

Разработка инженерных методов и технических средств обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве.

Отрасль наук: технические науки (за исследования по п. 6, 8, 11)

Заседание постановляет:

1. Диссертация «Совершенствование технологии анаэробной переработки навозных стоков свиноводства в условиях Республики Бурятия» Бадмаева Юрия Цырендоржиевича по актуальности, научному уровню исследования, теоретической и практической значимости и оформлению соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

2. Результаты исследований, приведенные в диссертации, получены соискателем лично.

3. Научные положения и выводы диссертации вытекают из результатов исследований, отражают содержание работы, имеют теоретическое и практическое значение.

4. Содержание автореферата соответствует содержанию текста диссертации.

5. Материалы диссертации по своему содержанию соответствуют специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

6. Диссертация «Совершенствование технологии анаэробной переработки навозных стоков свиноводства в условиях Республики Бурятия» рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Присутствовало на заседании 14 человек. Результаты голосования: «за» - 14 человек, «против» - нет, «воздержавшихся» - нет, протокол № 8 от 25 января 2021 г.

Председатель расширенного

заседания кафедры, канд. техн. наук, доцент: Н.Т. Татаров

Секретарь, канд. техн. наук, ст. преп.: С.С. Калашников

ФГБОУ ВО
"Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова"
ОТДЕЛ КАДРОВ
ПОДПИСИ ВЕРНЫ
25 января 2021 г.



5
С.С. Калашников
персоналом ИАИИ