

Отзыв

**на автореферат диссертации Колосовой Нелли Вадимовны
«Интенсификация процессов теплообмена в биогазовой установке для
увеличения выхода горючих газов», на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 05.23.03 — Теплоснабжение, вентиляция,
кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение**

Тема диссертационного исследования продиктована интересом к альтернативным видам топлива и применению биотехнологий для переработки отходов животноводческих предприятий с целью получения биогаза.

Целью диссертационной работы является увеличение объема получаемого биогаза при сбраживании отходов животноводческих ферм в метантенке путем интенсификации процессов теплообмена в биогазовой установке.

Для достижения цели автором работы были конкретизированы задачи исследований, основными из которых являлись: разработать математическую модель процессов теплообмена в метантенке, исследовать влияние температуры наружного воздуха и толщины отложений на греющем змеевике на интенсивность теплообмена в метантенке, разработать программное обеспечение для проектирования метантенков.

Объектом исследований является метантенк биогазовой установки для получения горючих газов при сбраживании отходов животноводческих ферм, а предметом — интенсивность процессов теплообмена в метантенке между греющим элементом и сбраживаемой массой.

Выполнение задач включало теоретические и экспериментальные исследования, обобщенным результатом которых является математическая модель теплообменных процессов в метантенке биогазовой установке, разработано математическое обеспечение для расчета конструктивных и технологических параметров биогазовой установки.

К положительным сторонам работы следует отнести полученный патент на полезную модель схемы метантенка для соблюдения всех технологических параметров.

По автореферату имеются запросы и замечания:

1. В формуле (3) следовало пояснить все буквенные обозначения входящих величин.


2. В тексте на с. 10 автореферата при описании процессов теплопередачи от греющего теплоносителя к сбраживаемой массе четвертым процессом указывается

теплоотдача от наружной стенки змеевика к сбраживаемой массе, а в уравнении теплового потока (12) на с. 11 приводится от слоя отложения к сбраживаемой массе.

3. Очевидно требует более подробного пояснения полученная зависимость среднесуточного выхода биогаза от месяца года, приведенная на рисунке 14 автореферата, так как, например, авторами Садчиковым А.В. и Кокаревым Н.Ф. в статье «Оптимизация теплового режима в биогазовых установках» говорится, что принципиально важно является закономерность: чем выше температура, тем быстрее происходит разложение и тем выше производство газа.

Отмеченные замечания не снижают ценности проведенных исследований и представленного материала и, в целом, диссертация Колосовой Нелли Вадимовны на тему «Интенсификация процессов тепломассообмена в биогазовой установке для увеличения выхода горючих газов» является законченной научно-исследовательской работой. По структуре, содержанию и объему диссертационная работа отвечает требованиям положения о присуждении ученых степеней, а соискатель Колосова Нелли Вадимовна заслуживает присуждения ей степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

Кандидат технических наук по
специальности 05.04.01
«Парогенераторостроение», доцент, доцент
кафедры «Теплогазоснабжение и
вентиляция», Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Донской
государственный технический
университет» (ДГТУ)


Мазурова
Ольга Константиновна

Подпись к.т.н. Мазуровой О.К.

«Удостоверяю»

Ученый секретарь Ученого совета



Анисимов Владимир Николаевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный технический университет» (ДГТУ)

Адрес: 344000, г. Ростов - на - Дону, пл. Гагарина, д. 1.

Тел.: +7 (863) 2019-124

E-mail: kafedra-tgs@yandex.ru