

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лимаренко Николая Владимировича «Повышение эффективности обеззараживания бесподстилочного навоза», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Проблема эффективного, экологически безопасного обеззараживания бесподстилочного навоза является одной из наиболее значимых в агропромышленном комплексе. Её значимость подтверждается Федеральной научно-технической программой в области экологического развития 2030, ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ в редакции от 02.07.2021 года, а также программой частно-государственного партнерства по развитию новых рынков: «Национальная технологическая инициатива».

В связи с этим, диссертационная работа Н.В. Лимаренко, направленная на повышение эффективности обеззараживания бесподстилочного навоза, является актуальной и вносит значительный вклад в решение проблемы энергоэффективной и экологически безопасной утилизации отходов.

Наиболее существенными научными результатами, полученными автором, являются:

– концепция повышения энерго-экологической эффективности обеззараживания бесподстилочного навоза влажностью 88...96%, а также навозных стоков влажностью 98%, основанная на использовании стержневого и шарового вихревых слоёв в активаторе обеззараживания;

– результаты оптимизации стержневого и шарового вихревого слоя активатора для обеззараживания бесподстилочного навоза влажностью 88...96 %, а также навозных стоков влажностью 98% и выше;

– цифровизированная смарт система повышения эффективности обеззараживания бесподстилочного навоза.

Однако наряду с указанными выше достоинствами в автореферате имеют место и недостатки:

1. Требуется пояснения для бесподстилочного навоза каких животных применимы полученные модели.


2. На стр. 13-14 приводится излишне подробное описание метода нечёткого моделирования построенного на использовании функции желательности Харрингтона.

Следует отметить, что указанные выше недостатки не снижают научной и практической ценности работы.

Диссертационная работа Лимаренко Николая Владимировича на тему: «Повышение эффективности обеззараживания бесподстилочного навоза» представляет собой завершённую научную работу, выполненную автором самостоятельно на высоком уровне. Она отвечает требованиям пункта 9, 10, 11, 13 и 14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года, а её автор, Лимаренко Николай Владимирович, заслуживает присуждения ему учёной степени доктора технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Отзыв рассмотрен на заседании кафедры транспортно-технологических машин и комплексов ФГБОУ ВО «Чувашский государственный аграрный университет» (протокол № 7 от 25 февраля 2022 г.).

Профессор кафедры  
транспортно-технологических машин  
и комплексов ФГБОУ ВО «Чувашский  
государственный аграрный университет»,  
доктор технических наук, профессор

 И.И. Максимов

#### Контактные данные

Ф. И. О.	Максимов Иван Иванович
Ученая степень	Доктор технических наук
Ученое звание	Профессор
Специальность, по которой защищалась диссертация	05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства
Полное наименование организации	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет»
Почтовый адрес	428003 Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, д. 29
Контактный телефон	8-937-383-40-88
E-mail	Maksimov48@inbox.ru



Подпись Максимова И.И.  
 Подпись Максимова И.И.  
 Профессор по ЧИ ИР  
 14 марта 2022 г.