

## ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа выполнена на актуальную тему, посвящённую повышению эффективности обеззараживания бесподстилочного навоза. Представленная соискателем диссертация охватывает значительный объём теоретических и экспериментальных исследований, выполненных в период с 2015 по 2021 годы. Работа выполнялась в соответствии с планами НИОКР ФГБОУ ВО РГАТУ на 2015 – 2020 гг. № АААА-А16-116060910025-5 «Совершенствование технологий, средств механизации, электрификации и технического сервиса в сельскохозяйственном производстве», подраздел 3.8 «Совершенствование технологии и технических средств утилизации сточных вод и жидких фракций отходов агропромышленного комплекса», а также договора в рамках реализации грантов Фонда содействия развитию малых форм предпринимательства № 3822ГС1/63200 от 19.12.2020 на выполнение НИОКР по теме: «Разработка прототипа энергоэффективной и экологически безопасной системы утилизации бесподстилочного навоза» (Проект №63200, заявка С1-80529 в рамках реализации инновационного проекта «Энергоэффективная и экологически безопасная система утилизации бесподстилочного навоза»). Поддержка данной тематики Фондом содействия развитию малых форм предпринимательства подтверждает острую практическую значимость и актуальность решения проблемы энергетически эффективного и экологически безопасного обращения с бесподстилочным навозом.

Диссертационная работа представляет значительный научный и практический интерес. В результате проведённых соискателем исследований установлено, что использование цифровизированных программно-аппаратных комплексов позволяет в значительной мере сократить затраты на обеззараживание бесподстилочного навоза, а также снизить общий уровень техногенной нагрузки, создаваемой предприятиями животноводства.

В качестве замечаний следует отметить:

1. Из рисунка 16 не ясно что понимается под эффективностью обеззараживания вихревым слоем?
2. Чем обоснована необходимость использования плана Хартли  $Ha_5$  со звёздными точками?

Указанные замечания носят рекомендательный характер и не снижают общую положительную оценку работы.

Диссертационная работа Лимаренко Николая Владимировича на тему: «Повышение эффективности обеззараживания бесподстилочного навоза» представляет собой завершённую научную работу, выполненную автором самостоятельно на высоком уровне.

Диссертационная работа 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.

Доктор технических наук,  
профессор, главный научный  
сотрудник  
«Межфакультетская  
биохимическая лаборатория»  
ФГБОУ ВО «Пензенский  
ГАУ»

Мачнев  
Валентин  
Андреевич

440014, г. Пенза, ул. Ботаническая, 30.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ)

Тел. 8 (8412) 628-359, e-mail: [penz\\_gau@mail.ru](mailto:penz_gau@mail.ru), сайт: <https://pgau.ru>

Личную подпись *Мачнева В.*  
удостоверяю  
Начальник управления кадров  
*Л.Е. Б...* Л.Е. Б...

