

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Обухова Андрея Дмитриевича на тему: «Исследование способов и устройств производства однородных смесей лечебных комбикормов», выполненной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Автор рассмотрел вопросы совершенствования технологий и оборудования для производства кормов для животноводства, в частности измельчителей и смесителей лечебных комбикормов и премиксов. Современные производственные процессы требуют более высокой однородности смещивания, что может быть достигнуто с помощью улучшения конструкции лопастей и более точного управления рабочими операциями.

Целью данной работы явилось разработка эффективных способов и устройств для приготовления высокой однородности смеси малых доз лечебных препаратов, витаминных и минеральных добавок с наполнителем. Теоретически обоснована и рассчитана возможность применения линии с измельчителем-смесителем сферической формы для приготовления гомогенных лечебных, витаминных и минеральных премиксов.

Исследования имеют большую практическую и научную значимость в области сельскохозяйственного машиностроения. Создан опытный образец «шарового смесителя-измельчителя» для получения высокой гомогенной смеси. Приведена характеристика установки для исследования процесса дополнительного наддува с электроприводом.

Результаты выполненных соискателем экспериментальных и теоретических исследований показали, что время смещивания и удельные затраты энергии при приготовлении кормо-лекарственной смеси в турбулентном потоке, реализованном на базе мобильной установки с разработанной линией смещивания, в 2 раза ниже, чем при традиционном способе производства смесей и обеспечивает своевременную подготовку смеси высокой однородности для животноводства и птицеводства в любом регионе РФ.

В качестве замечаний необходимо отметить следующее:

1. Рисунки 1, 3 и 4 автореферата носят общезвестный характер и не несут никакой научной или поясняющей информации.
2. Требует пояснения, какие аналитические выражения из представленных в автореферате позволяют определить оптимальные значения окружной скорости лопасти, ее диаметр и другие конструктивные параметры установки?
3. В автореферате следовало бы указать ссылки на акты внедрения, обосновывающие возможность получения прибыли свыше 23 млн. руб.

Диссертация Обухова Андрея Дмитриевича представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, соответствует требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Отзыв составил:

Заслуженный работник транспорта РБ, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры мобильных энергетических и транспортных средств ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»

« 15 » января 2024 г.

Подпись *Неговора А.В.*  
ЗАВЕРЯЕТ  
Заведующий кафедрой  
*Р. Г. Неговора*  
« 15 » января 2024 г.  
ИИН 0278011005



Неговора Андрей Владимирович

450001, Приволжский  
федеральный округ, Республика  
Башкортостан, г.Уфа, ул.50-летия  
Октября, 34,

(347)228-07-19, bgau@ufanet.ru