

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации БЫШОВА ДМИТРИЯ НИКОЛАЕВИЧА  
на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности  
4.3.1 – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного ком-  
плекса «Способы и устройства очистки воскового сырья»

Тема диссертационной работы Бышова Дмитрия Николаевича, направленная на решение проблемы значительных потерь воска которые возникают в результате наличия большого количества органических загрязнений, которые при перетопке химически и физически связываются с воском и приводят к его порче и потере, путем разработки технических устройств, обеспечивающих удаление загрязнений из воскового сырья перед тепловой переработкой, представляется актуальной научно-технической задачей, имеющей важное значение для механизации пчеловодства в агропромышленном комплексе Российской Федерации.

Автором получена теоретическая модель одномерной диффузии, описывающая процесс растворения частиц загрязнения воскосырья в воде, которая устанавливает связь между тремя переменными величинами: остаточной концентрацией частиц твердой фазы в произвольный момент времени, интенсивностью и временем процесса перемешивания, приведены описание и результаты исследований по оценке внедрения в производство предлагаемых способов и оборудования для очистки воскового сырья от загрязнений.

По автореферату имеется следующие замечания:

1. Из автореферата непонятно как обосновывали вес порций продукта, загружаемого в измельчитель.
2. При расчете вероятности соударения куска сотов со штифтом на одном обороте вала измельчителя желательно было применить теорию вероятности.
3. В тексте автореферата имеются неточности, например, «значении частоты вращения вала 1250 Об/мин» и др.

В целом, считаем, что диссертационная работа на тему «Способы и устройства очистки воскового сырья» соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям по специальности 4.3.1 – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса, а ее автор, Бышов Дмитрий Николаевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук.

**Галиев Ильгиз Гакифович**

доктор технических наук (05.20.03 «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве» 05.20.01 «Технологии и средства механизации сельского хозяйства», 2004 г.)

доцент

профессор кафедры «Эксплуатация и ремонт машин»

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

420015, г. Казань, ул. К. Маркса, 65,

Тел.:(843)236-66-51, [info@kazgau.com](mailto:info@kazgau.com)



Казань, 23.06.2025

