

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Симачковой Марины Станиславовны на тему «Оценка эффективности технологических линий и технических средств приготовления комбикормов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 4.3.1 – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки)

Одним из ключевых элементов в современном животноводстве является приготовление комбинированных кормов с применением современных машин и оборудования. Выбор наиболее подходящего оборудования из многообразия технических средств, представленных на рынке, соответствующего потребностям и возможностям производителя с учетом показателей эффективности является актуальным.

Одним из эффективных методов оценки технологических линий и технических средств приготовления кормов является разработка объективных оценочных показателей и программных комплексов. Применение как отдельных, так и комплексных показателей позволяет проводить всестороннюю оценку оборудования в соответствии с потребностями, возможностями и поставленными задачами сельскохозяйственных организаций. Предложен алгоритм оценки эффективности комбикормового оборудования на стадии его подбора с учетом индивидуальных особенностей и потребностей предприятий. Для комплексной оценки эффективности подбора комбикормового оборудования выведены интегральный показатель эффективности, а также показатели качества. Практическая значимость работы заключается в возможности применения разработанной программы сельскохозяйственными предприятиями с собственным производством комбикормов и организациями-производителями комбикормов при подборе или обновлении оборудования, а также производителями комбикормового оборудования в процессе продажи для сравнения различных вариантов линий – как собственного производства, так и аналогов, представленных на рынке.

Основные положения диссертации опубликованы в 14 печатных работах, в том числе 8 авторских, 10 работ опубликовано в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ, получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024661687.

**По представленному автореферату отмечены следующие замечания:**

1. В формуле интегрального показателя (6, стр. 8) и пояснениях к ней величины  $m_1...m_i$  и  $k_1...k_j$  названы «критериями оценки», однако по контексту расчёта они выполняют роль коэффициентов весомости. Это несколько затрудняет понимание физического смысла входящих в формулу переменных.

2. В автореферате для ООО «Шатовка» значение интегрального показателя мини-комбикормового завода АТМ-5 на стр. 14 указано равным 0,21, а в выводах на стр. 17 – 10,21. Столь значительное расхождение величин требует пояснения.

Диссертация на тему «Оценка эффективности технологических линий и технических средств приготовления комбикормов» является законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям раздела п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Симачкова Марина Станиславовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Халиуллин Дамир Тагирович  
кандидат технических наук (05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства, 2012 г.)  
доцент (по специальности «Технологии и средства механизации сельского хозяйства», 2018 г.)  
Заведующий кафедрой машин и оборудования в агробизнесе

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ») 420015, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65  
Тел.: 8(843)-598-40-50, damirtag@mail.ru  
«28» апреля 2026 г.

Подпись *Д.М. Халиуллин*  
**ЗАВЕРЯЮ** : начальник отдела  
делопроизводства Казанского ГАУ  
/ Насыбуллина Э.Т.

*28.04.2026*



*вх. 14.05.2026*