

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Симачковой Марины Станиславовны

на тему «Оценка эффективности технологических линий и технических средств приготовления комбикормов», представленную в диссертационный совет 72.2.016.02, созданного на базе ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет», на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Обеспечение продовольственной безопасности и устойчивый экономический рост невозможны без развития сельского хозяйства. Ключевой фактор эффективности животноводства – полноценное кормление, базирующееся на высоком качестве кормовых смесей. Данные вопросы регулируются положениями Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017–2030 годы. Однако на практике прогресс сдерживается отставанием технологической базы: большинству предприятий необходима глубокая модернизация. Устаревшее оборудование не позволяет добиться высокого качества кормов и снижает рентабельность всего производства.

Если проанализировать последние статистические данные, можно заметить несколько важных тенденций. Во-первых, объемы производства комбикормов из года в год увеличиваются – это следствие роста поголовья скота и активного развития индустриального животноводства. Во-вторых, на рынке появляются все более высокие требования к качеству и химическому составу кормов, что продиктовано прогрессом биотехнологий и ужесточением норм пищевой безопасности. В-третьих, обостряющаяся конкуренция толкает производителей на поиск способов удешевления продукта, но при этом никто не готов жертвовать его качеством.

Решение обозначенных проблем требует научно обоснованного подхода к выбору оборудования, который должен учитывать региональную специфику, производственные условия и стратегические цели предприятия.

Ключевая сложность заключается в следующем: на российском рынке действуют более 90 компаний, предлагающих множество машин для разных видов комбикормов. При этом существующие программы и критерии оценки техники применимы лишь в ходе её эксплуатации. На этапе предварительного подбора подобных инструментов нет. В результате предприятие рискует принять неверное решение и неэффективно использовать ресурсы.

Таким образом, разработка способов оценки комбикормового оборудования в условиях ограниченной исходной информации на этапе его выбора становится актуальной задачей. Её решение позволит повысить эффективность производства и качество конечной продукции для отдельно рассматриваемого предприятия.

Цель исследования – является оценка эффективности технологических линий и технических средств приготовления комбикормов на этапе их подбора по показателям качества, ресурсоэффективности, энергоэффективности, экономической эффективности и комплексным показателям.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в том, что автором предложена методика 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 ценность работы определяется тем, что разработанная программа подходит для широкого круга пользователей. Во-первых, это сельскохозяйственные предприятия, которые сами производят комбикорма, а также организации, специализирующиеся на их производстве. Им программа поможет при выборе нового или модернизации уже имеющегося оборудования. Во-вторых, это сами производители

комбикормового оборудования. В процессе продажи они смогут использовать программу для подбора и сравнения различных линий – как собственных, так и аналогов конкурентов, представленных на рынке.

В процессе выполнения работы соискателем использовались следующие методы: анализ, анкетирование, тестирование программного продукта, статистическая обработка данных и планирование эксперимента. По итогам теоретических исследований была разработана модель технологии комбикормового производства. На её основе установлено наличие вероятности влияния человеческого фактора и субъективности управленческих решений при подборе оборудования, что обосновало необходимость выработки объективных показателей.

В целях углублённого анализа сравниваемых технических средств с различными характеристиками соискателем предложены показатели качества технического средства, технологической линии и продукции, а также коэффициент комплектации и коэффициент рыночной надёжности. Для комплексной оценки эффективности комбикормового оборудования на этапе подбора введён интегральный показатель эффективности.

На основе теоретических исследований создана программа для оценки комбикормовых линий, обеспечивающая одновременное сравнение нескольких аналогов и позволяющая достичь экономии денежных средств за счёт сокращения трудовых затрат.

По результатам работы Симачковой М.С. опубликованы 14 печатных работах, из них: 10 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ и 4 статьи в сборниках материалов конференций; получено свидетельство о регистрации программы для ЭВМ.

Выполненные исследования соответствуют п.4 «Механизированные, автоматизированные и роботизированные технологии и технические средства для агропромышленного комплекса» и п.12 «Цифровые интеллектуальные технологии, автоматизированные и роботизированные технологии и технические средства для агропромышленного комплекса» паспорта специальности 4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса, поэтому соискатель Симачкова Марина Станиславовна заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата технических наук.

Доцент кафедры механизации животноводства
и безопасности жизнедеятельности,
кандидат технических наук, доцент

Дружинин Роман Александрович

Дружинин Роман Александрович, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры механизации животноводства и безопасности жизнедеятельности, диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук защищена по специальности 05.20.01 – «Технологии и средства механизации сельского хозяйства». 2015 год – присвоена ученая степень кандидат технических наук.

E-mail: roman.druzhinin@mail.ru.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»

Юридический адрес: 394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1

Тел: (473) 253-86-51; 253-86-31; Эл. почта: main@vsau.ru <http://www.vsau.ru/>



«12» мая 2026 г.

вх. 08.06.2026г.