

Ученому секретарю диссертационного совета
ДМ 220.041.03, Михееву Н.В.
393760, Тамбовская обл., г. Мичуринск,
ул. Интернациональная, дом 101, корпус 1
Мичуринский государственный
аграрный университет

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Белова Александра Анатольевича
«Совершенствование технологии и сверхвысокочастотных установок для по-
вышения кормовой ценности фуражного зерна»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 05.20.02 – Электротехнологии и электрооборудование
в сельском хозяйстве

Различные технологии и технические средства термообработки зерна ис-
следовались рядом авторов, внедрены и частично реализованы. Однако про-
блема повышения эффективности термообработки воздействием физических
факторов в непрерывном режиме при использовании маломощных магнетронов
остаётся нерешённой. Поэтому проведение дальнейших исследований по со-
вершенствованию современных технологий и соответствующих им СВЧ уста-
новок для повышения кормовой ценности фуражного зерна, снабжённых мало-
мощными источниками энергии является чрезвычайно необходимым. В этой
связи тема диссертации А.А. Белова, без сомнения, является актуальной.

Научная новизна достаточно четко определена целью работы и задачами
исследований, состоящими в разработке технологии термомеханического воз-
действия на фуражное зерно и математических моделей функционирования
СВЧ установок с рациональными конструкционно-технологическими парамет-
рами; выявлении аналитических зависимостей для обоснования параметров
электродинамической системы СВЧ установок с дифракционными резонатора-
ми для проектирования этих установок; оценке технико-экономической эффек-
тивности внедрения в фермерские хозяйства.

Практическая ценность полученных автором результатов состоит в пред-
ложениях технологии термомеханического разрушения фуражного зерна в про-
цессе воздействия электромагнитного поля сверхвысокой частоты и разработке
новых конструкционно-технологические схем СВЧ установок разной конфигу-
рации.

Публикации по диссертации отражают основные её положения, а резуль-
таты апробации и реализации свидетельствуют об использовании их в практике
проектирования, апробирования и эксплуатации на ряде агропромышленных
комплексов и в учебном процессе вузов.

По автореферату имеется ряд замечаний.

1. В содержании автореферата нет сравнительного анализа параметров
функционирования и результирующей эффективности существующих и пред-
лагаемых к внедрению СВЧ установок.

2. В условиях реализации политики энергосбережения желательно было
бы проанализировать вопросы электропотребления установок с источниками

ЭМИ для термомеханического воздействия на фуражное зерно в разных режимах их функционирования. Однако в автореферате (раздел 5 и заключение) говорится только о годовом экономическом эффекте.

3. Неясно, учтены ли при разработке методик проектирования и конструкций исследуемых установок показатели надёжности (безотказность, ремонтпригодность, коэффициент готовности и т.п.)? Каковы могут быть технико-экономические последствия внезапного отказа анализируемой установки?

В целом диссертация А.А. Белова представляет законченную, самостоятельно выполненную на высоком научном уровне работу, в которой решена научная проблема, имеющая важное хозяйственное значение. Она соответствует специальности, по которой представлена к защите и требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени доктора наук. Её автор, Белов А.А. заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 05.20.02 – Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

Доктор техн. наук, профессор кафедры
«Электрификация и автоматизация»
Нижегородского государственного
инженерно-экономического университета

Папков
Борис
Васильевич

Канд. техн. наук, доцент кафедры
«Электрификация и автоматизация»
Нижегородского государственного
инженерно-экономического университета

Осокин
Владимир
Леонидович

606340, Россия, Нижегородская область, город Княгинино, улица Октябрьская,
дом 22а, тел. 8831 (66) 4-15-50, e-mail: ngiei-126@mail.ru.

«23» января 2017 г.

