

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Казарцева Д.А. «Развитие научно-практических основ сушки пищевых продуктов с СВЧ-энергоподводом на основе законов химической кинетики гетерогенных процессов», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.12 «Процессы и аппараты пищевых производств»

Тема диссертации актуальна, т.к. исследования и разработки, выполненные в диссертационной работе, направлены на развитие инновационного подхода к моделированию процесса сушки с СВЧ-энергоподводом на основе законов химической кинетики и обоснование инновационных технических решений, обеспечивающих создание ресурсосберегающих техники и технологий получения высококачественных пищевых продуктов в нашей стране.

Следует отметить высокий научно-методический уровень исследований диссертанта, прежде всего выполненные в большом объеме теоретические и экспериментальные исследования кинетических закономерностей процессов тепло- и массообмена в аппаратах с СВЧ-энергоподводом. Работа отличается комплексностью экспериментального исследования, уделяется внимание свойствам материалов как объекта сушки, последовательно рассмотрены вопросы методологии применения законов кинетики гетерогенных химических процессов к моделированию процессов СВЧ-сушки и создание на этой основе математических моделей отдельных пищевых продуктов. Особое внимание уделено математическому моделированию области допустимых тепловых режимов сушки объектов исследования.

Научная новизна и основные результаты заключаются в развитии и научном обеспечении моделирования и расчета процессов сушки с СВЧ-энергоподводом на основе законов кинетики гетерогенных процессов и связаны с обоснованием концептуального подхода к созданию высокоинтенсивных сушильных установок и способов регулирования и управления процессом сушки с СВЧ-энергоподводом, обеспечивающих получение сушеных пищевых продуктов высокого качества.

Практическое значение работы определяется разработкой методик инженерного расчета продолжительности сушки, порядка сушки и порядка деструкции термочувствительного компонента, способов определения прочности связи влаги с веществом, технологических линий комплексной переработки растительного сырья, а так же оригинальных конструкций высокоинтенсивных

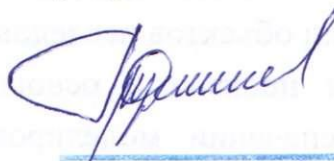
аппаратов для сушки растительных продуктов, способов управления и их внедрением в серийное производство.

Результаты работы широко представлены на различных международных и всероссийских конференциях и выставках, на которых получала высокую оценку. По теме диссертации опубликовано 91 научная работа, в том числе 6 монографий, 24 статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 7 статей в изданиях индексируемых в международных базах WoS и Scopus, получено 22 патента РФ на изобретения.

Принципиальных замечаний к автореферату диссертационной работы нет.

В целом диссертационная работа Казарцева Д.А. представляет собой комплексное исследование актуальной темы, в ходе которой автор обосновал новый концептуальный подход к созданию ресурсосберегающих техники и технологии сушки пищевых продуктов в аппаратах с СВЧ-энергоподводом. Все вышеизложенное позволяет сделать вывод, что работа соответствует требованиям ВАК к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.12. – Процессы и аппараты пищевых производств

Профессор кафедры технологий и технического обеспечения процессов переработки сельскохозяйственной продукции учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет, доктор технических наук, профессор»



В.Я. Груданов

220023, Республика Беларусь,
г. Минск, проспект Независимости, 99
Тел.: +375 17 357 78 97
E-mail.: gvya.pererab@bsatu.by

Подпись В.Я. Груданова
удостоверяю
Начальник ОК А.С. Семенук

