

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Журавлева Алексея Владимировича «Научное обеспечение и разработка ресурсосберегающих машинных технологий сушки дисперсных продуктов в закрученном потоке теплоносителя (теория, техника, управление)», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.12 – Процессы и аппараты пищевых производств

Диссертационная работа, посвященная развитию теории сушки и разработке высокоэффективных сушилок с закрученным потоком теплоносителя, способов производства и управления технологическими системами, выполнена в соответствии с региональной и федеральной целевыми программами, а также стратегической программой исследований технологической платформы «Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания» является несомненно актуальной.

Выполненный автором значительный объем теоретических и экспериментальных исследований по влиянию влажности и температуры на физико-механические, структурно-сорбционные, теплофизические и электрофизические свойства семян различных сельскохозяйственных культур, установленные закономерности гидродинамики и кинетики их сушки во взвешенно-закрученном слое, выявленные рациональные параметры процесса, разработанные математические модели, конечно-разностные схемы и программно-логические алгоритмы представляют совокупность научных положений, составляют научную новизну работы и отражают системный подход автора к решению проблемы создания высокоэффективных и ресурсосберегающих технологий сушки.

Применение математического метода планирования экспериментов, статистической обработки полученных результатов, широкая апробация результатов работы на конференциях и выставках различного уровня, в том числе международных, а также в научных публикациях в виде монографий, статей и патентов подтверждают достоверность полученных автором теоретических и экспериментальных результатов.

Судя по автореферату, результаты исследований автора имеют высокую практическую значимость, определяемую полученными патентами на способы сушки, конструкции сушилок, технологические машины, способы автоматического управления процессом сушки и разработанной конструкторской документацией на сушилки с взвешенно-закрученным слоем. Высокую практическую значимость работы также подтверждает покупка предприятиями лицензий на право использования интеллектуальной собственности по ряду патентов, полученных автором работы. Результаты работы используются в процессе обучения студентов, что обеспечит высокий уровень их профессиональной подготовки.

По автореферату имеются замечания.

1. При разработке математической модели тепломассообмена в процессе сушки в качестве модели семян принят цилиндр ограниченной длины. Было бы целесообразным принять в качестве модели семени эллипсоид и решать задачу через коэффициент формы, представляющий отношение объема частицы к поверхности тепломассообмена, как это принято в холодильной технологии при решении задачи продолжительности охлаждения и замораживания.
2. К сожалению, в автореферате не представлена экономическая эффективность по результатам работы.

Сделанные замечания не снижают научной и практической ценности работы. Можно констатировать, что она является законченной научно-квалификационной работой, соответствует критериям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук и ее автор Журавлев Алексей Владимирович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.12 – Процессы и аппараты пищевых производств.

Доктор технических наук по специальности 05.18.12-Процессы и аппараты пищевых производств, профессор, профессор кафедры пищевых и холодильных машин ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»

Эрлихман
Владимир
Наумович

236022, Калининград, Советский проспект, 1
т. 89527952609, elina@klgtu.ru

Доктор технических наук по специальности 05.18.04 – Технология мясных, молочных, рыбных продуктов и холодильных производств, профессор, зав. кафедрой пищевых и холодильных машин ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»,

Фатыхов
Юрий
Адгамович

236022, г. Калининград, Советский пр-т, 1
Тел. 8 9052471280, elina@klgtu.ru