

О Т З Ы В

доктора технических наук, профессора **Коротковой Татьяны Германовны** на диссертационную работу Засыпкина Никиты Владимировича на тему: «Научное обеспечение энергоэффективной сушки зерна тритикале и его использование в технологии хлебобулочных изделий», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям: 05.18.12 – Процессы и аппараты пищевых производств и 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

Устойчивое наращивание производства зерна является важнейшей проблемой агропромышленного комплекса страны. Продовольственная безопасность является составной частью национальной безопасности России и в значительной мере определяется именно валовым сбором зерна, необходимого для обеспечения продуктами питания населения и в первую очередь продуктами хлебопекарного производства.

Диссертация Засыпкина Н.В. **актуальна**, т.к. позволяет решить ряд задач, направленных на создание прогрессивной аграрно-пищевой технологии, объединяющей наиболее энергоемкие процессы единого технологического потока, в частности при комплексной переработке зерна тритикале в хлебобулочные изделия повышенной пищевой и биологической ценности.

Вполне понятен выбор объекта производства – новая искусственно созданная зерновая культура тритикале сорта Горка с высоким содержанием белка и незаменимых аминокислот.

Автор предложил комплексный подход в решении поставленных задач. При этом экспериментальные и аналитические исследования коснулись трех направлений: повышению энергетической эффективности процесса сушки зерна тритикале; совершенствованию технологий подготовки зерна к помолу и выпечки хлеба из тритикалевой муки.

Наиболее существенным научным достижением является численно-аналитическое решение математической модели связанного тепломассопереноса при сушке зерна тритикале сорта Горка в гравитационно-движущемся слое шахтной сушилки, обеспечивающее повышение точности результатов моделирования с учетом особенностей строения полупроницаемой оболочки зерна.

Работа носит явно выраженную практическую направленность. Большой интерес представляют инновационные запатентованные идеи, связанные с повышением энергоэффективности предлагаемых технологий с помощью тепловых насосов.

Теплонасосные установки нашли широкое применение за рубежом. Согласно данным Мирового энергетического комитета в 2020 году 75% теплоснабжения (коммунального и производственного) в развитых странах осуществлялось с помощью тепловых насосов. В России работы по созданию теплонасосных систем находятся на стадии расчетно-аналитических исследований и проектных разработок. В этой связи диссертация Засыпкина Н.В. вносит су-

щественный вклад в создание импортозамещающих теплонасосных технологий на предприятиях хлебопродуктов. Весьма перспективной является технология хлеба из тритикалевой муки с добавлением морковного порошка. Решена задача оптимизации рецептурного состава хлеба повышенной пищевой и биологической ценности.

В качестве замечания следует отметить, что в автореферате недостаточно сведений об энергосберегающей технологии подготовки зерна к помолу.

В целом, выполненную Засыпкиным Н.В. диссертационную работу следует считать законченным научным исследованием. Результаты проведенных исследований по всем рассмотренным аспектам работы имеют инновационный характер. Полученный научно-практический материал широко опубликован в печати, что позволяет сделать заключение о высоком уровне выполненной работы.

Диссертация Засыпкина Н.В. как научно-квалификационная работа удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации 24.09.2013 г. № 842 (с изменениями на 26.05.2020 г.), предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор **Засыпкин Никита Владимирович** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям: 05.18.12 Процессы и аппараты пищевых производств и 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Короткова Татьяна Германовна,

доктор технических наук по специальностям:

05.18.12 – Процессы и аппараты пищевых производств и

05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки

злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов,

плодоовощной продукции и виноградарства,

доцент, профессор кафедры «Безопасность жизнедеятельности»

института Пищевой и перерабатывающей промышленности

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный

технологический университет»

Короткова Т.Г. Короткова

350072, г. Краснодар, ул. Московская, д. 2,

ФГБОУ ВО «КубГТУ», каф. БЖ, ауд. А-623а,

сот. тел.: 8.918-010-90-12, E-mail: korotkova1964@mail.ru



Даю согласие на обработку персональных данных, включения их в аттестационное дело соискателя, вывешивание отзыва на сайте ФГБОУ ВО «ВГУИТ».