

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Нестерова Дмитрия Андреевича**
**«Совершенствование процесса сушки зерна проса в СВЧ-аппарате с
закрученными потоками теплоносителя»** представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.18.12 –
«Процессы и аппараты пищевых производств»

Представленная в автореферате работа является актуальной и направлена на научное обеспечение процесса сушки зерна проса в аппарате с закрученными потоками теплоносителя и СВЧ-энергоподводом, а также определение рациональных технологических режимов сушки зерна проса.

Современные зерноперерабатывающие предприятия страны требуют оснащения технологическим оборудованием с гибкими системами автоматического регулирования и внедрения в производственные процессы новых энергоэффективных режимов, позволяющих выпускать продукцию высокого качества.

Сушка зерна проса является достаточно сложным технологическим процессом, который непосредственно влияет на качество готовой продукции. Используемые в промышленности сушильные установки не обеспечивают требуемой производительности и обладают низкой энергоэффективностью. Поэтому в настоящее время актуальны научные исследования, направленные на повышение производительности, качества готовой продукции, эффективности операций по переработке сырья и обеспечение устойчивости технологического процесса.

Достоверность результатов исследования подтверждается постановкой необходимого числа экспериментов, применением современных инструментальных методов анализа, применением фундаментальных расчётных методик. По материалам диссертации имеется достаточное количество публикаций.

Вместе с тем, к работе имеется ряд вопросов.

1. Хотелось бы уточнить, значения относительной влажности теплоносителя при проведении экспериментальных работ по обезвоживанию зерна проса. Как влияет относительная влажность воздуха на процесс сушки зерна проса в предлагаемом аппарате?
2. На рисунке 7(б) представлены два графика изменения скорости сушки проса, однако в тексте автореферата не раскрыто описание данных кривых.
3. Для рисунков 8(а)-10(а) необходимо уточнить единицы измерения влажности зерна проса.
4. Следует пояснить причину существенного различия экспериментальных термограмм зерен проса, представленных на рисунках 2, 4, 6, и термограмм, полученных путем математического моделирования (рис. 8б, 9б, 10б).

Несмотря на указанные замечания, представленная к защите научная работа по своей актуальности и значимости соответствует требованиям,

предъявляемым к кандидатским диссертациям, согласно «Положению о присуждении ученых степеней», утверждённом постановлением правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. разд. II, (п. 9-14), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Нестеров Дмитрий Андреевич достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по отрасли наук - технические науки.

Заведующий кафедрой «Технологии
пищевых производств» ФГБОУ ВО
«Мурманский государственный
технический университет»,
д-р техн. наук, профессор

Гроховский Владимир
Александрович

Старший научный сотрудник
кафедры «Технологии
пищевых производств» ФГБОУ ВО
«Мурманский государственный
технический университет»,
канд. техн. наук

Ершов Михаил Александрович

04.05. 2018 г.

Подписи В.А. Гроховского, М.А. Ершова заверяю

Учёный секретарь ФГБОУ ВО «МГТУ»



Т.В. Пронина

Почтовый адрес: 183010, г. Мурманск, ул. Спортивная, 13
ФГБОУ ВО «Мурманский государственный технический университет»
Гроховский Владимир Александрович
Тел. (8152) 40-32-66; E-mail: v.grokhovsky@mail.ru.

Почтовый адрес: 183010, г. Мурманск, ул. Спортивная, 13
ФГБОУ ВО «Мурманский государственный технический университет»
Ершов Михаил Александрович
Тел. (8152) 40-35-45; E-mail: ershovma@mstu.edu.ru.