

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертационной работы

**Столярова Ивана Николаевича**

**«Математическое моделирование обжарки каштанов и ореха фундук перегретым паром атмосферного давления»**,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.18.12 – Процессы и аппараты пищевых производств

Исследования процессов переработки сырья растительного происхождения с целью их совершенствования перспективны и представляют реальный практический интерес для перерабатывающих предприятий.

Диссертационная работа выполнена на актуальную тему и посвящена научному обеспечению процесса обжарки каштанов и ореха фундук перегретым паром на основе комплексного анализа основных закономерностей процесса обжарки с учетом теплофизических и структурно-механических характеристик исследуемого сырья, а также включает разработку комбинированных режимов обжарки и выбор перспективной конструкции обжарочного аппарата и др.

В ходе выполнения работы автором изучены каштаны и орехи фундук как объекты исследования и систематизированы полученные данные.

Изучен процесс термического разложения исследуемых видов растительного сырья, выявлены температурные зоны испарения влаги различных форм связи.

Изучены гидродинамические и кинетические закономерности процесса обжарки каштанов и орехов фундук перегретым паром. Определены рациональные технологические параметры процесса обжарки каштанов и орехов фундук перегретым паром атмосферного давления. Разработана математическая модель процесса обжарки перегретым паром. Разработаны конструкция обжарочного аппарата и способ обжарки растительного сырья.

Считаю, что диссертационная работа является завершенным научным исследованием. Основные положения и результаты работы опубликованы в 15 научных работах, в том числе 3 статьи в изданиях по перечню ВАК РФ.

### **По содержанию автореферата имеется замечание:**

1. В автореферате на странице 8 приведены зависимости теплофизических характеристик орехов фундук и каштанов от температуры. Для анализа следовало бы получить также зависимости теплофизических характеристик от изменяющейся в процессе обжарки влажности продуктов.

Диссертация выполнена на актуальную тему, отличается научной новизной и практической значимостью. Работа включает в себя все необходимые структурные элементы и соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым ВАК. Автор диссертационной работы Столяров Иван Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.18.12 – Процессы и аппараты пищевых производств.

Доцент кафедры «Технологические машины  
и оборудование» ФГБОУ ВПО  
«Астраханский государственный технический  
университет», к.т.н., доцент  
Специальность 01.04.14 –  
Теплофизика и теоретическая  
теплотехника  
(технические науки)

 Максименко Юрий Александрович

414056, г. Астрахань,  
ул. Татищева, 16:  
тел. рабочий (8512) 61-41-91  
e-mail: [amxsl@yandex.ru](mailto:amxsl@yandex.ru)

