

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы **Саранова Игоря Александровича** на тему **«Научное обеспечение развития процессов распылительной сушки и агломерации концентратов цикория и ячменного солода при получении продуктов функционального назначения»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.18.12 - «Процессы и аппараты пищевых производств», 05.18.01 - «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства»

В настоящее время перед пищевой промышленностью РФ чрезвычайно остро стоят проблемы высокой сахароёмкости и энергетической ценности кондитерских изделий. Диссертационная работа Саранова И.А. посвящена разработке сушильного оборудования для получения высококачественных быстрорастворимых пищевых порошков с последующим их применением в технологии типа пралиновых конфет. Выполненная работа содержит ряд новых научных и технических решений, подтвержденных 1 патентом РФ и 1 патентом РК на изобретения, 4 публикациями в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ, прошедших апробацию на научных конференциях высокого уровня, поэтому её новизна не вызывает сомнений.

Комплексные теоретические и экспериментальные исследования, полученные результаты математического моделирования и анализ работы распылительных сушильных установок с одновременной агломерацией позволили разработать методологический подход к созданию высокоэффективной технологии распылительной сушки, совмещенной с процессом агломерации в одной камере, и соответствующее аппаратное оформление (пат. РФ № 2570536, пат. РК № 30569).

Разработана технология получения конфет типа пралине. Установлено увеличение пищевой, биологической ценности разработанных конфет типа пралине «Солодушка».

Для математического описания необходимой продолжительности охлаждения жгутов пралиновых масс применено уравнение теплопроводности с граничным условием первого рода, позволяющее рассчитывать температурные профили в сечениях жгутов пралиновых масс.

Выполнен экономический расчёт, свидетельствующий об эффективности предлагаемой технологии.

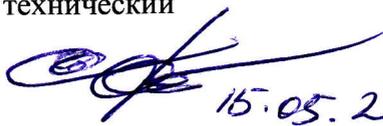
Разработана программа для ЭВМ «Программа для моделирования эволюции температурных полей в конфетном жгуте при его охлаждении» (свидетельство РОСПАТЕНТА о гос. регистрации № 2016616835).

Выполнен эксергетический анализ совмещённых процессов сушки и агломерации исследуемых концентратов, свидетельствующий о повышении термодинамического КПД предлагаемого способа производства агломерированных порошков и позволяющий выявить направления его совершенствования.

Техническая новизна предложенных решений отражена в патентах на изобретения, полученных в РФ и Республике Казахстан. Востребованность в интеллектуальной собственности выражается в виде приобретения неисключительной лицензии на право использования интеллектуальной собственности по патенту на изобретение РФ № 2570536 ООО «РИТМ».

По своей актуальности, методологическому подходу, научной новизне, теоретической и практической значимости выполненная работа отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением правительства РФ № 842 от 24.09.2013, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Саранов Игорь Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.18.12 - «Процессы и аппараты пищевых производств», 05.18.01 - «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства».

Доктор технических наук, профессор, заведующий
кафедрой, директор НОЦа «Безотходные и
малоотходные технологии» Федерального
государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Тамбовский государственный технический
университет»



Лазарев Сергей Иванович

15.05.2017г

392032, г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112-А

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет» +74752630370, e-mail: geometry@mail.nim.tstu.ru

Подпись д.т.н., проф. Сергея Ивановича Лазарева заверено

Ученый секретарь Ученого совета ФГБОУ ВО ТГТУ

к.т.н.



Г.В. Мозгова

15.05.2017г