

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Майтакова Анатолия Леонидовича** «**Теоретические и практические аспекты синтеза технологических потоков производства многокомпонентных гранулированных концентратов напитков с использованием молочной сыворотки**», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальностям 05.18.12 - Процессы и аппараты пищевых производств и 05.18.04 - Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств.

В последние годы в мире проявляется большой научный и практический интерес к получению функциональных продуктов, обладающих комплексом полезных свойств направленного действия, использование которых в производстве питания способствует созданию разнообразного ассортимента продукции повышенной биологической ценности.

Важной задачей является и совершенствование процессов и технологий получения таких продуктов. Решение данной задачи лежит в области создания многофункциональных машин и аппаратов и является предпосылкой для разработки унифицированных технологических потоков. Исследования, проведенные за последние годы, показали, что варьируя физическими свойствами исходного порошкообразного сырья, можно получить быстрорастворимые концентраты, отвечающие самым высоким требованиям качества.

В представленном автореферате диссертационной работы рассмотрена **актуальная современная проблема** развития теоретических закономерностей и технических решений по созданию быстрорастворимых гранулированных концентратов напитков из плодово-ягодного сырья на основе молочной сыворотки.

Анализ проведенных исследований позволили автору сформулировать требования к процессам и оборудованию по созданию технологии гранулированных быстрорастворимых напитков из многокомпонентных полидисперсных смесей, учитывающих физико-химические и физико-механические свойства дисперсных систем.

Диссертационная работа является значимой и направлена на решение весьма важных вопросов в проблеме здорового питания и способствует дальнейшему созданию современных технологий качественно новых функциональных продуктов.

Научная новизна и практическая значимость работы не вызывает сомнений.

В качестве замечания следует отметить то обстоятельство, что в представленной математической модели технологического блока, на мой взгляд, следовало добавить дополнительные факторы (например, температуру окружающей среды), которые могут оказать прямое влияние на процесс гранулообразования.

На основании вышеизложенного считаю, что представленная диссертационная работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор - **Майтаков А. Л.** заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальностям 05.18.12 - Процессы и аппараты пищевых производств и 05.18.04 - Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств.

Профессор кафедры прикладной механики, физики и инженерной графики ФГБОУ ВО СПбГАУ, доктор технических наук, профессор

М.В.Чибряков

Контактные данные: Чибряков Михаил Владимирович, доктор технических наук (05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов» и 05.16.02 – «Металлургия черных металлов», 2000 г.), профессор, профессор кафедры прикладной механики, физики и инженерной графики ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», 196601, Россия, Санкт-Петербург-Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2. E-mail: mchib@bk.ru.

Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 196601, Россия, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2.
Тел. (812) -470-04-22, 476-56-88. Факс: (812) -470-04-22, E-mail: agro@mail.ru

Подпись М.В.Чибрякова заверяю.
Проректор по научной, инновационной и международной работе, д. с-х. н.

Цыганова НА.



02.06.2021