

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Миллер Екатерины Сергеевны  
на тему «Совершенствование процесса структурообразования  
многокомпонентных инстант-напитков в гранулированном виде»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических  
наук по научной специальности 4.3.3 Пищевые системы**

**Актуальность темы исследований** заключается в разработке оборудования для производства многокомпонентных гранулированных напитков, которое позволяет расширить ассортимент производимой продукции с заданными характеристиками и сбалансировать качественный и количественный состав смесей, с целью производства продуктов питания, способствующих сохранению и укреплению здоровья населения. Развитие производств пищевых продуктов на основе многокомпонентных сыпучих смесей направлено на обеспечение населения полноценным и сбалансированным питанием. Автореферат диссертации Миллер Екатерины Сергеевны посвящен актуальной теме: совершенствованию процесса структурообразования многокомпонентных инстант-напитков в гранулированном виде.

**Научная новизна** состоит в установлении зависимости между среднемодальным размером получаемых частиц, прочностью на истирание и статической прочностью, пористостью и режимными, конструктивными параметрами процесса структурообразования многокомпонентных полидисперсных гранулированных инстант-напитков в тарельчатом грануляторе новой конструкции с добавлением рисового крахмала; выявлении зависимости структурно-механических свойств готового продукта от количественного соотношения сыпучих структурообразующих компонентов в смеси; определении рациональных параметров процесса, удельных энергозатрат на проведение процесса структурообразования гранулята в тарельчатом грануляторе новой конструкции, получении математической модели, описывающей напряжение, действующее на лопасть в зоне работы активатора; установлении уровня стабильности и целостности разработанного технологического потока при внедрении нового аппаратного оформления подсистемы получения полуфабриката; разработке способа получения инстант-продуктов на основе концентратов плодово-ягодных соков с добавлением рисового крахмала (патент РФ № 2608729).

**Теоретическая и практическая значимость** рассматриваемой работы заключается в: углублении знаний в вопросах структурообразования многокомпонентных полидисперсных инстант-напитков в гранулированном виде с добавлением рисового крахмала при использовании комбинированного способа агломерирования и внедрении предложенного аппаратного оформления стадии структурообразования в линии производства инстант-напитков на ООО НПО «Здоровое питание».

Конструкция смесителя-гранулятора с устройством распределения жидкого полуфабриката и вибрационным активатором защищена патентами РФ № 2340383, № 2583817, позволила снизить энергозатраты.

На ряду с положительными моментами к работе имеются следующие замечания:

1. В автореферате отсутствует информация о рецептуре и технологическая схема производства напитка.

2. Не отражены контролируемые показатели качества получаемых полуфабрикатов в каждой из подсистем и готового продукта, что затрудняет оценку соответствия заявляемым качественным характеристикам.

**Публикации основных результатов исследований.** Результаты научных исследований и аналитического обзора отражены в 22 печатных работах, в том числе статье, индексируемой в международной базе данных Scopus, семи статьях в журналах, рекомендованных ВАК РФ, трех патентах на изобретения и 11 тезисах научно-практических конференций.

Диссертационная работа соответствует требованиям ВАК (утв. постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 N9 842), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой кандидата технических наук, а её автор Миллер Екатерина Сергеевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3 Пищевые системы (технические науки).

Доктор технических наук, профессор,  
профессор кафедры «Биотехнология  
и производство продуктов питания»  
ФГБОУ ВО Кузбасская  
государственная  
сельскохозяйственная академия

Резниченко Ирина Юрьевна

650000 Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Марковцева, д. 5

Тел.: +7(3842)734359

Информация об адресах электронной почты образовательной организации  
ksai@ksai.ru

