

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Овсянникова Виталия Юрьевича «Развитие системы процессов криоскопического концентрирования жидких пищевых и технологических сред вымораживанием»**, представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.12 – Процессы и аппараты пищевых производств

В настоящее время в России потенциал для импортозамещения концентратов жидких сред остается на достаточно высоком уровне. Исследования отечественных и зарубежных ученых по производству концентрированных жидких сред показывают высокую эффективность применения низкотемпературных способов удаления влаги в виде льда методом вымораживания, который основан на выделении в виде льда некоторой части воды, находящейся в растворе.

Однако, стоит отметить, что указанный метод в России все же находится на этапе становления и настоятельно требует развития и совершенствования с целью создания предпосылок для получения ряда ценных продуктов и решат проблемы повышения качества жизни населения России. Поэтому производство концентрированных жидких сред, полученных криоскопическим вымораживанием является важной научно-технической задачей, что подтверждает актуальность поставленной автором в диссертации цели - развитию системы процессов получения концентрированных жидких сред вымораживанием, разработка оборудования, способов управления и рекомендаций по проектированию и внедрению в производство высокоэффективной техники, обеспечивающей достижение высоких показателей качества конечной продукции.

Овсянниковым В.Ю. исследован процесс криоскопического концентрирования вымораживанием достаточно широкого класса жидкостей со свойствами гелей и зелей, лиофобных и лиофазных. Создан комплекс оригинальных математических моделей, описывающих особенности кристаллизации льда из растворов на различных теплообменных поверхностях.

Представлены графические зависимости изменения основных кинетических характеристик процесса концентрирования экстрактов поджелудочной железы, печени и желчи крупного рогатого скота, творожной сыворотки, вишневого сока и пищевой крови от режимных параметров работы кристаллизаторов.

В рамках концепции диссертации предложен набор положений, формулирующих принципы создания высокоэффективного кристаллизатора для концентрирования жидких сред вымораживанием влаги.

По теме диссертации опубликована 191 работа, в том числе 1 учебник, 5 учебных пособий, 2 монографии, 3 статьи в изданиях, индексируемых в международных базах цитирования Scopus и WebofSciense, 29 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ, получено 9 патентов РФ.

Тем не менее, хотелось бы высказать некоторые замечания по автореферату:

1. В автореферате структурированы жидкие технологические среды по их коллоидной природе и реологическому поведению, однако в автореферате отсутствуют сведения, касающиеся особенностей их поведения при концентрировании вымораживанием влаги. Если они есть, то какие?

2. В автореферате указано, что на основании оценки стабильности, точности и устойчивости усовершенствована линия концентрирования творожной сыворотки, но не приводятся никакие численные данные. За счет чего произведено усовершенствование и каковы численные показатели?

Работа выполнена на высоком научном уровне и включает в себя все необходимые структурные элементы, а Овсянников Виталий Юрьевич заслуживает присуждение учёной степени доктора технических наук по специальности 05.18.12 - «Процессы и аппараты пищевых производств».

Заведующий кафедрой
«Машины и аппараты
пищевых производств»
ФГБОУ ВО «Керченский
государственный морской
технологический университет»,
кандидат технических наук, доцент

Яшонков Александр
Анатольевич

298309, Республика Крым,
г. Керчь, ул. Орджоникидзе, 82
E-mail: mapp7@mail.ru;
Тел.: +7(978) 701-75-99

Подпись Яшонкова А.А. заверяю,
Ученый секретарь ФГБОУ ВО «КГМТУ»



Т.В. Истомина
18.11.2019