

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

**Богомолова Владимира Юрьевича**

**«Разработка и научное обоснование процесса ультрафильтрационного концентрирования и деминерализации подсырной сыворотки»,**

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

Перспективными методами переработки вторичного молочного сырья, в частности в технологии производства сыра являются мембранные методы. Разработка и научное обоснование современных процессов переработки молочной сыворотки на базе мембранных методов актуальны и неразрывно связаны с повышением эффективности переработки молока в агропромышленном комплексе.

С учетом увеличивающихся объемов производства сыра и других продуктов при переработке молока, можно утверждать, что даже незначительные усовершенствования традиционных технологий могут привести к ощутимым экономическим выгодам производителей.

Диссертационная работа выполнена на актуальную тему с целью разработки и научного обоснования процесса ультрафильтрационного концентрирования и деминерализации подсырной сыворотки.

Автором изучены технологические и кинетические характеристики процесса и разработана математическая модель процесса ультрафильтрационного концентрирования и деминерализации подсырной сыворотки. Разработан численный метод реализации инженерного расчета аппарата. Предложен численный метод расчета периода функционирования ультрафильтрационных мембран и элементов в процессе концентрирования и деминерализации сыворотки. Разработана эффективная конструкция ультрафильтрационного аппарата плоскокамерного типа. Определены рациональные условия реализации процесса концентрирования и деминерализации подсырной сыворотки и усовершенствована технологическая схема действующего предприятия.

Результаты работы можно рекомендовать для практического внедрения на промышленных предприятиях. Считаю, что диссертационная работа является завершенным научным исследованием. Основные положения и результаты работы опубликованы в 30 научных работах, в том числе 10 работ в изданиях по перечню ВАК РФ.

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

1. В автореферате на странице 13 представлена схема линии ультрафильтрационного концентрирования и деминерализации подсырной сыворотки, следовало бы привести практические рекомендации и режимные параметры процессов для организации предлагаемых технических и технологических решений на других сыродельных предприятиях различной мощности.

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 богомолков В.Ю. 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: [amxsl1@yandex.ru](mailto:amxsl1@yandex.ru)

