

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации 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

Подсырная сыворотка является ценным вторичным молочным сырьем. Работа, направленная на разработку эффективного процесса ультрафильтрационного концентрирования подсырной сыворотки с одновременной ее деминерализацией, является актуальной.

Автором проведен большой объем исследований, в результате которых установлены кинетические характеристики совмещенного процесса концентрирования и деминерализации подсырной сыворотки на ультрафильтрационных мембранах. Показано, что наложение электрических импульсов позволяет снизить содержание минеральных солей в концентрате до регламентированных значений. Получены зависимости коэффициента задержания, удельного потока растворителя, диффузионного потока и коэффициента распределения от концентрации, температуры и величины импульса тока. Разработана математическая модель процесса ультрафильтрационного концентрирования и деминерализации подсырной сыворотки с импульсным подводом тока, учитывающая влияние электрического импульса и величину осмотического давления раствора подсырной сыворотки. Эти результаты характеризуются научной новизной.

Практическая ценность работы весьма значительна. Разработана конструкция ультрафильтрационного аппарата плоскокамерного типа для концентрирования и деминерализации подсырной сыворотки, позволяющего совместить концентрирование, деминерализацию и охлаждение. Новизна принятых технических решений подтверждена патентом РФ. Разработана методика инженерного расчета ультрафильтрационного аппарата и средства ее компьютерной поддержки, о чем имеются свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ. Предложена усовершенствованная

