

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Родионова Дмитрия Александровича «Интенсификация и научное обоснование процесса ультрафильтрационного концентрирования подсырной сыворотки в производстве сычужных сыров», 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 неразрывны 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 подсырной сыворотки.

Автором изучены и получены экспериментальные данные по сорбционным, диффузионным, гидродинамическим и структурным характеристикам в зависимости от температуры, трансмембранного давления, скорости течения потока в мембранном канале и физико-химических свойств мембран. Получены данные по коэффициенту задержания, удельному выходному потоку, водородному показателя, электропроводности подсырной сыворотки, плотности, концентрации растворенных солей.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1) Из технологической схемы, представленной на рисунке 12 страница 16, не совсем ясно что подразумевается под дальнейшей доочистки пермеата, так же не совсем понятно это законченная технологическая схема, или в нее можно добавлять дополнительное вспомогательное оборудование?

2) В автореферате имеются стилистические замечания так, например на рисунке 4 температура обозначается через °C, а например на рисунках 6-7 температура имеет величину K.

В целом, судя по автореферату, Родионова Д.А. представляет собой законченное, научно-значимое исследование, представляющее высокое практическое значение, отвечает требованиям ВАК РФ (п.9 «Положение о присуждении ученой степеней» №842 от 24.09.2013), предъявляемым в кандидатским диссертациям, а ее автор, Родионов Дмитрий Александрович, заслуживает присуждение ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.12 – «Процессы и аппараты пищевых производств».

Директор Института инженерных  
технологий, зав. кафедрой «Технологическое  
проектирование пищевых производств»,  
д.т.н. (специальность 05.18.12), профессор

Д.М. Бородулин

650000, г. Кемерово, ул.Красная 6. ФГБОУ ВО  
«Кемеровский государственный университет»,  
Тел.: +7(3842)39-68-66. E-mail: ecolog1528@yandex.ru

