

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Жданова Всеволода Николаевича «Модификация творожной сыворотки с применением мембранных технологий для получения лактулозосодержащей пищевой добавки», на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.07 «Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных веществ».

В рамках проведенной работы изучены функционально-технологические свойства творожной сыворотки после проведения обработки мембранной электрофлотацией, тепловой изомеризации лактозы в лактулозу, нанофльтрации. Проведены исследования по влиянию на эти свойства условий проведения и режимов указанных технологических процессов.

Представлена новая пищевая добавка – нанофльтрационный концентрат лактулозосодержащей творожной сыворотки, обработанной электрофлотацией, показана возможность его применения в хлебопечении. Предложены физические модели, позволяющие рассчитать важнейшие характеристики концентрата, исходя из заданных условий проведения процессов электрофлотации и нанофльтрации.

Кроме того, разработано оборудование и предложены подходы к исследованию пищевых систем методом внутреннего трения, показана его работоспособность на примере изучения водных растворов сахарозы и глицерина, исследованы с применением метода внутреннего трения физические явления в поляризационном слое при мембранном концентрировании сыворотки.

Однако имеется замечание.

Из автореферата неясно, какое еще применение может найти метод внутреннего трения, кроме исследования процессов мембранного концентрирования.

В целом диссертация Жданова Всеволода Николаевича выполнена на высоком уровне. Считаю, что работа отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.07 – Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных веществ.

Зав. каф. управления качеством  
и товароведения ФГБОУ ВО  
«Российский государственный  
аграрный университет имени  
К.А. Тимирязева» д.т.н., проф.

Дунченко Н.И.

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования «Российский государственный  
аграрный университет имени К.А. Тимирязева»

127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49

тел. (499) 976-15-46

e-mail: [ndunchenko@rgau-msha.ru](mailto:ndunchenko@rgau-msha.ru)

Подпись удостоверяю

