

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Харитоновой Екатерины Борисовны
«Совершенствование технологии регенерации мембран
ультрафильтрационных установок в переработке молочных продуктов»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по
специальности 05.18.04 – «Технология мясных, молочных и рыбных
продуктов и холодильных производств»

Тема работы соответствует приоритетным направлениям развития молочной промышленности в сегменте производства функциональных продуктов питания и напитков. Использование мембранных технологий является одним из эффективных и современных путей переработки молочной продукции. В процессе эксплуатации мембранные загрязняются макро- и микрокомпонентами молока. В связи с этим, представленная на защиту диссертационная работа, целью которой является совершенствование технологии очистки мембран в технологических процессах ультрафильтрации при переработке молока, включая разработку импортозамещающих моющих средств, является своевременной и посвящена актуальной проблеме.

Диссертация выполнена в полном соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным работам. Актуальность работы и основные положения, выносимые на защиту диссертации, представлены и обоснованы во введении.

Для достижения поставленной цели проведены исследования индифферентности экологически безопасных поверхностно-активных веществ по отношению к полимерным и керамическим мембранам. Также проведены исследования ряда поверхностно-активных веществ на их индифферентность по отношению к полимерным мембранам из полисульфона и поливинилиденфторида. Исследована пенообразующая способность анионных и неионогенных поверхностно-активных веществ в различных соотношениях. В качестве кислотного моющего средства для очистки мембран предложена рациональная кислотная композиция из трёх кислот (азотной, фосфорной и лимонной) в сочетании с поверхностно-активным веществом в определённом соотношении компонентов. Разработаны составы ферментных моющих средств. Разработана интегральная технология каскадной мойки и дезинфекции ультрафильтрационного оборудования.

Основные положения диссертационной работы опубликованы в 12 научных работах, в том числе 7 статей в изданиях, рекомендемых ВАК РФ, получен патент на изобретение.

По представленному материалу автореферата диссертационной работы Харитоновой Е. Б. имеется следующее замечание:

— на стр. 19 автореферата приведён график зависимости производительности ультрафильтрационной установки от продолжительности процесса. Вызывает интерес, как зависит степень падения производительности установки в первый час работы от того, насколько хорошо удалены загрязнения с поверхности и пор мембран?

Уровень и содержание проведённых исследований, практические результаты проведённых диссертационных исследований Харитоновой Е. Б. на тему «Совершенствование технологии регенерации мембран ультрафильтрационных установок в переработке молочных продуктов» соответствуют завершённой научной работе и в совокупности могут быть квалифицированы как научное достижение, вносящее значительный вклад в развитие науки и производства, что соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении учёных степеней, предъявляемых ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук.

Отзыв рассмотрен и утверждён на заседании технического совета протокол № 266 от 13 сентября 2022 г.

Директор ГБУ Ярославский государственный
институт качества сырья и пищевых продуктов,
д.т.н., заслуженный работник
пищевой индустрии РФ
150030, г. Ярославль,
Московский пр-т., 76а
т. (4852) 44-59-34, 44-74-84
e-mail: milkyar@mail.ru



Гаврилов Гавриил Борисович

подпись руки директора ГБУ ЯО ЯГИКСПП
заверяю
секретарь НТС, к.т.н.

Филиппов Александр Анатольевич