

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Алкадур Мохаммеда на тему: «Научное и практическое обоснование применения сухого обезжиренного молока различных классов термообработки в производстве кисломолочных продуктов», представленную на соискание учёной степени кандидата наук по специальности 4.3.3 – Пищевые системы

Широкое применение сухого молока обуславливает многообразие требований к его качеству и технологии производства. Его использование обеспечивает стабильность производства молочных продуктов в условиях сезонных колебаний молока, так же является основой для широкого спектра кисломолочных и специализированных продуктов. Однако, в научной и производственной практике недостаточно систематизированы знания по хранению и использованию СОМ различного класса термообработки при производстве кисломолочных продуктов. В связи с этим, представленная на защиту диссертационная работа, целью которой является изучение влияния теплового воздействия на качество молока, научное обоснование рекомендации по применению СОМ различных классов термообработки в производстве кисломолочных продуктов и усовершенствование технологии получения СОМ низкотемпературного класса термообработки, своевременна и актуальна.

Для реализации научной концепции и поставленной цели автором были успешно решены следующие задачи: осуществлен системный анализ научной информации и производственной практики в области технологии получения и качества СОМ; установлено влияние режимов термической обработки молока на физико-химические свойства и микробиологические показатели СОМ; выявлены значимые факторы и обоснованы режимы термической обработки, позволяющие получать СОМ низкотемпературного класса термообработки; изучены изменения функционально-технологических свойств СОМ различных классов термообработки в процессе хранения; определено влияние класса термической обработки и условий хранения СОМ на структурно-механические свойства ферментированного сгустка из восстановленного молока; разработана технологическая инструкция по производству СОМ низкотемпературного класса термообработки и методические рекомендации по применению СОМ различных классов термообработки в производстве кисломолочных продуктов.

Основные положения и результаты диссертационной работы доложены и обсуждены на научных конференциях различного уровня, что свидетельствует об их апробации в профессиональном сообществе. Публикации, приведённые в автореферате, подтверждают отражение ключевых результатов исследования в рецензируемых научных изданиях.

По представленному материалу автореферата диссертационной работы имеются вопросы:

1. Глава три автореферата, чем можно объяснить, что повышение температуры термической обработки снижает содержание неденатурированного сывороточного белка ОМ и СОМ?

2. С чем связано значительное снижение растворимости СОМ в процессе хранения при температуре  $22 \pm 3$  °С?

Уровень и содержание представленных в автореферате исследований, практические результаты и выводы диссертационной работы Алкадур Мохаммеда позволяют считать, что диссертация на тему «Научное и практическое обоснование применения сухого обезжиренного молока различных классов термообработки в производстве кисломолочных продуктов» является завершённым научно-квалификационным трудом и соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 4.3.3 – «Пищевые системы». Автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук.

Отзыв рассмотрен и утвержден на заседании технического совета протокол № 322 от 13 мая 2026 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  
тел. (4852) 44-59-34, 44-74-84  
e-mail: milk yar@mail.ru



Гаврилов Гавриил Борисович

подпись руки директора ГБУ ЯО ЯГИКСПЗ заверяю  
секретарь НТС

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to the secretary mentioned in the text.

Филиппов Александр Анатольевич