

## **ОТЗЫВ**

*на автореферат диссертационной работы Довгуна Николая Петровича «Изучение и использование пищевых добавок в технологиях кисломолочных напитков», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям :05.18.04 – Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств и 05.18.07 — Биотехнология пищевых продуктов и биологически активных веществ*

**Актуальность работы.** До настоящего времени использование различных пищевых добавок в технологиях кисломолочных напитков не достаточно научно обосновано с точки зрения биологической совместимости компонентов и влиянию на организм человека. В связи с этим актуальным является не только объективный контроль над количеством добавляемых ингредиентов, но и разработка рекомендаций по параметрам гидратации пищевой молочной системы, её структурно-механическим свойствам и биологической ценностью.

**Научная новизна.** Автором получены новые сведения по особенностям формирования функционально-технологических и реологических свойств кисломолочных напитков с добавлением суспензии пищевых волокон на флотированной сыворотке и предложена новая пищевая добавка (загуститель с пребиотическими свойствами), а также предложен метод изучения кинетики деформации гелеобразных пищевых систем на примере кисломолочных напитков.

**Практическая значимость работы.** Автором по результатам исследований разработан пакет технологической документации (ТУ 9224-017-02068108 «Напиток кисломолочный»), апробированной в условиях ООО «Узловский молочный комбинат» Тульской области и разработано устройство для контроля структурно-механических показателей кисломолочных напитков.

**Опубликование основных результатов исследований.** Результаты работы автором доложены на международных, Всероссийских, межвузовских и внутри вузовских научно-практических конференциях и семинарах. По теме диссертации опубликовано 17 работ, в том числе 5 статей в изданиях, входящих в перечень рецензируемых изданий ВАК Министерства образования и науки РФ, 7 тезисов в материалах конференций и семинаров, 2 статьи и 1 тезисы в сборниках научных трудов. За период исследования получено 2 патента РФ на способы получения напитка молочного и кисломолочного.

**Замечания:**

1. В автореферате не прослеживается физико-математическая модель, позволяющая рассчитать концентрацию пищевых волокон, необходимую для получения заданной вязкости суспензии при данной температуре. Хотелось бы получить пояснения от автора;

2. В описании схем, объектов и методов исследования (глава 2 стр. 6 автореферата) следовало бы указать: где, в каких условиях и на какой электрофлотационной установке получали флотированную творожную сыворотку;

3. Хотелось бы услышать пояснение автора: за счёт чего во флотированной сыворотке увеличивается содержание массовой доли натрия, калия и хлора в сравнении с нефлотированной сывороткой (табл. 1. стр.9 автореферата) и почему золы в суспензии пищевых волокон в флотированной сыворотке почти в 9 раз меньше, чем в молочной сыворотке (табл. 2 стр. 9 автореферата)?;

**Общее заключение.** Не смотря на имеющиеся замечания, диссертационная работа Довгун Николая Петровича «Изучение и использование пищевых добавок в технологиях кисломолочных напитков» представляет собой законченное научное исследование, в котором обоснованы технологические параметры получения суспензии свекловичных пищевых волокон на основе творожной сыворотки, прошедшей обработку методом мембранной электрофлотации и разработаны практические рекомендации по применению порошка перепелиных яиц.

