

ОТЗЫВ

на автореферат Сиротина Сергея Сергеевича на тему «Разработка технологии высоконаполненного упаковочного материала с антиоксидантными свойствами для молочных продуктов» по специальности 4.3.3. Пищевые системы, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Диссертационная работа посвящена решению актуальных задач, связанных с обеспечением населения продуктами питания, включая продукцию стратегического назначения, в процессе хранения которых используются современные упаковочные системы (материалы).

Существенным направлением развития упаковочных систем является формирование комплекса свойств, среди которых особое внимание уделяется функциональному воздействию упаковочного материала на продукт. В этом контексте представленная работа является актуальной, в которой введение модифицирующих добавок рассматривается как перспективный подход к созданию упаковки с расширенными функциональными возможностями.

Проблематика введения органических и неорганических компонентов в полимерную матрицу активно исследуется учеными различных стран. Вместе с тем универсального решения для упаковки пищевой продукции, в том числе молочной, до настоящего времени не найдено. Это обусловлено сложностью пищевых систем, требующих сочетания специфических физико-химических, микробиологических, санитарно-гигиенических и эксплуатационных характеристик, а также существенным ограничением применения большого числа модификаторов.

Соискателем четко сформулированы цель и задачи исследования, направленные на реализацию технологии высоконаполненного упаковочного материала с антиоксидантными свойствами. В ходе работы обоснована возможность использования природных компонентов в качестве эффективных модифицирующих добавок при создании полимерной упаковки с выраженными антиоксидантными свойствами.

Работа характеризуется научной новизной и практической значимостью. Автором получены зависимости морфологических изменений модифицированных полиэтиленовых пленок от степени наполнения карбонатом кальция (CaCO_3) и дигидрокверцетином (ДКВ), а также установлены закономерности изменения физико-механических свойств полиолефиновых материалов, выявлены особенности изменения качества молочной продукции и модельных пищевых систем при их хранении в разработанной упаковке.

Результаты проведенных исследований широко апробированы и опубликованы Сиротиным С.С. в 11 печатных работах, в том числе, 5 в журналах из перечня ВАК РФ и 1 индексируемая в базе Scopus Q1, остальные 5 в журналах и материалах конференций, индексируемых в РИНЦ.

