ОТЗЫВ

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

Одним из ключевых направлений обеспечения продовольственной безопасности является не только создание новых, в том числе функциональных, продуктов, но и сохранение их качества и безопасности в процессе хранения. Этому могут способствовать современные модифицированные упаковочные материалы, обладающие дополнительными свойствами, позволяющими стабилизировать упакованную продукцию.

Механизм действия таких упаковочных материалов основан на миграции низкомолекулярных компонентов с поверхности упаковки в область контакта с продуктом и далее на его поверхность, что способствует ее стабилизации. Следует также учитывать, что введение различных функциональных добавок в полимерную матрицу может рассматриваться как дополнительный фактор риска с точки зрения обеспечения качества и безопасности упакованной продукции. В связи с этим диссертационная работа С.С. Сиротина представляется актуальной и перспективной.

Научная новизна исследования состоит в развитии методологических подходов и установлении диапазонов использования антиоксидантного компонента и минерального наполнителя при разработке модифицированных полимерных материалов на основе полиэтилена высокого и низкого давления.

Практическая значимость диссертационной работы С.С. Сиротина, так же, как и ее научная новизна, не вызывает сомнений. Разработанные технологические решения прошли апробацию и внедрены на предприятиях полимерной и молочной промышленности России.

При получении экспериментальных данных применялись современные методы исследований и современное оборудование. Достоверность результатов подтверждается логичной структурой работы и последовательностью проведённых исследований, использованием оригинальных подходов к обработке и представлению данных, а также их апробацией на международных и всероссийских научных мероприятиях.

Вместе с тем, несмотря на то что материалы автореферата позволяют оценить масштаб и значимость выполненной научной работы, возникают следующие вопросы:

1. На основании чего были выбран дигидрокверцетин в качестве модифицирующей антиоксидантной добавки и производятся ли они в России?

2. На рисунке 2 странице 9 автореферата приведены данные по оценке физико-механических характеристик разработанных материалов. Поясните за счет чего происходит резкое увеличение прочности модифицированной ПЭНД и ПЭВД пленки при введении 50 и 70 % карбоната кальция.

3. Автор рассматривает в качестве области применения разработанных материалов молочную продукцию. Можно ли использовать модифицированные ДКВ пленки на основе ПЭНД и ПЭВД для других пищевых продуктов?

Данные вопросы ни в малейшей мере не снижают совокупной положительной оценки автореферата. По результатам анализа автореферата Сиротина С.С. можно сделать вывод, что диссертационная работа соответствует требованиям пп. 5; 12; 16; 27 Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения учёных степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Сиротин Сергей Сергеевич заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3 – Пищевые системы.

Доктор технических наук по специальности
05.18.04 – Технология мясных, молочных и
рыбных продуктов и холодильных производств,
доцент, профессор факультета биотехнологий
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
университет ИТМО», 191002, Санкт-Петербург,
ул. Ломоносова, д. 9 тел. +7 923 498 45 64,
e-mail ovkriger@itmo.ru

Кригер Ольга Владимировна

Я, Ольга Владимировна Кригер, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации, Сиротина Сергея Сергеевича и их дальнейшую обработку.

Подпись
удостоверяю
Менеджер ОПС
Виноградова А.Д.

18.03.2026