

О Т З Ы В

на автореферат диссертации А.С. Степашкиной «Разработка методов исследования и моделирование электро- и теплопроводящих свойств пленочных и волокнистых композитных материалов», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.01 – материаловедение производств текстильной и легкой промышленности

Перспективной и важной проблемой современного материаловедения (в том числе в легкой промышленности) являются создание новых пленочных материалов, обладающих улучшенными антистатическими, экранирующими и теплопроводящими характеристиками. Полимерные композитные материалы (ПКМ), армированные углеродными наполнителями, обладают комплексом уникальных свойств, которые делают такие материалы особенно востребованными в текстильной и легкой промышленности. Поэтому актуальность и своевременность диссертации А.С. Степашкиной, в которой систематически и всесторонне изучены свойства ПКМ с углеродными включениями и волокнами, несомненна.

Судя по автореферату, диссертация А.С. Степашкиной содержит широкий спектр новых методических, экспериментальных и модельных результатов. Например, результат о падении электропроводности волокнистого ПКМ полипропилен/углеродный наполнитель при растяжении (образец нагружен до 50% разрывного напряжения) на два порядка представляется весьма интересным. Импонирует также использование в диссертации современных научных подходов и идей при анализе физических свойств ПКМ. Так, автор диссертации использует перколяционный подход при определении порогового значения концентрации проводящего наполнителя в диэлектрической матрице.

Положительным моментом является количество и качество публикаций по теме диссертации. Статьи А.С. Степашкиной вышли в свет в ведущих отечественных изданиях в области материаловедения и технической физики. Последнее указывает на научную значимость и признание результатов работы.

Рассматриваемая диссертация представляет собой серьезное и добротное выполненное научное исследование. Анна Сергеевна Степашкина является квалифицированным специалистом в области экспериментального исследования и моделирования свойств композитных материалов с полимерной матрицей и заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.01 – материаловедение производств текстильной и легкой промышленности.

РОМАНОВ Алексей Евгеньевич
д. ф.-м. н., главный научный сотрудник
Сектор теории твердого тела
Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук
Политехническая 26, Санкт-Петербург. 194021
Тел: (812)-2929940
Email: aer@mail.ioffe.ru

11 февраля 2016 г.

