

В диссертационный совет 24.1.243.01
на базе федерального государственного
бюджетного учреждения науки
«Федеральный исследовательский центр
химической физики им. Н.Н. Семенова»
Российской академии наук,
119991, Москва, ул. Косыгина, 4

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Евдокимова Андрея Григорьевича «Модифицированные высокопористые
полимерные материалы на основе смесей синтетических волокон»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 1.4.7 - Высокомолекулярные соединения

Прогнозирование свойств нетканых материалов на основе полимерных синтетических волокон и проектирование изделий с заданным комплексом физико-механических свойств является актуальной задачей, поскольку позволяет управлять структурой и свойствами материалов и повышать конкурентоспособность отечественной продукции химической и легкой промышленности.

Научная новизна работы заключается в определении и научном обосновании режимов обработки нетканых полотен из смесей полимерных синтетических волокон с получением модифицированных материалов с регулируемой пористостью и заданным комплексом физико-механических свойств. Известно, что нетканые иглопробивные полотна на основе полимерных синтетических волокон широко используются в промышленности для получения пористых материалов с системой сообщающихся пор, но имеют ряд недостатков, таких как невысокое во многих случаях сопротивление растяжению и сжатию, а также низкая смешиваемость синтетических волокон. Автором исследованы вопросы подбора используемых волокон при формировании иглопробивного полотна с высокой пористостью, методы химической и физико-механической обработки полотен для придания материалу комплекса заданных свойств, в т.ч. высокой пористости, необходимой эксплуатационной прочности и смачиваемости синтетических волокон водой и водными дисперсиями полимеров.

Практическая значимость работы заключается в разработке высокопористого нетканого материала для изделий, применяемых для решения широкого спектра задач. Получены результаты по определению физико-механических и транспортных свойств материалов, имеющих ряд преимуществ перед используемыми на рынке аналогами. Внедрение и применение результатов диссертации на профильном предприятии «Московский завод нетканых материалов» (АО «МОНТЕМ») свидетельствует о высоком качестве представленных в диссертационной работе фундаментальных исследований.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается апробацией результатов исследования на конференциях, а также научными результатами 9 печатных работ.

Вместе с тем, в качестве замечания следует отметить, что при исследовании процессов массопереноса в разработанных мультифункциональных нетканых материалах не определялись их фильтрующие свойства.

Таким образом, по актуальности выбранного направления, научной и практической значимости, представленная диссертация является завершённой научно-квалификационной работой и соответствует требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Результаты работы имеют существенное значение для полимерного материаловедения, а ее автор Евдокимов Андрей Григорьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.4.7 - Высокомолекулярные соединения.

Заместитель декана по научной работе, профессор кафедры наноматериалов факультета наук материалах федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»

д.х.н. чл.-корр. РАН

Адрес: 119991, Москва, Ленинские горы, д.1

Тел.: +7 (495) 932-88-77

E-mail: lukashinav@my.msu.ru



А.В. Лукашин

14 мая 2024 г.