

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Капустина Ивана Александровича
«Разработка технологии электроформования волокнистых материалов с
пониженной температурой деструкции для анализа атмосферы»,
представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 05.17.06 –
Технология и переработка полимеров и композитов

Работа Капустина И.А. по разработке технологии электроформования волокнистых материалов с пониженной температурой деструкции является, как с позиции новой технологии изготовления высокоэффективных фильтрующих материалов, так и с позиции охраны окружающей среды, актуальной.

Главным недостатком материалов предыдущего поколения (ФПА-15-2, ФПП-15-1,5) является наличие озоления при высоких температурах, что способствует потере радионуклидов при подготовке зольных препаратов, а также их низкая пылеемкость и эффективность. Кроме того, в настоящее время из-за отсутствия сырья указанные фильтрующие материалы перестали выпускаться отечественной промышленностью.

Поставленная в работе цель по созданию высокоэффективных полимерных волокнистых фильтрующих материалов путем электроформования достигнута.

Широкий круг теоретических и практических проблем, поднятых в работе, сочетается с их детальными и обстоятельными исследованиями, что позволило автору правильно выбрать направления и способы достижения результата:

- подобраны промышленные марки полимеров с пониженной температурой деструкции и нулевым коксовым остатком;
- спроектированы структуры новых видов материалов и показаны их преимущества по сравнению с применяемыми ранее;
- разработана технология изготовления волокнистых фильтрующихся материалов.

Научная новизна диссертационной работы Капустина И.А. заключается в создании нового формовочного раствора и способа его переработки. Найденное техническое решение защищено патентом РФ №2349369.

Практическая значимость работы подтверждена выпуском партий фильтрующего материала и результатами испытаний, проведенных у потребителей.

Достоверность полученных результатов базируется на применении современных методов и использовании высокоточных приборов для регулирования параметров исследуемого процесса с широким использованием математико-статистических методов обработки результатов.

По моему мнению, в диссертационной работе проведены глубокие исследования по определению влияния основных параметров процесса электроформования на диаметр волокон, процесс термодеструкции фильтрующих волокнистых материалов, потерю целевых радионуклидов при озолении полимерных волокнистых материалов, взаимосвязь физико-механических и фильтрующих свойств материалов.

Полученные результаты исследований положены в основу разработки комбинированной технологии электроформования на основе микро- и нановолокон полистирола.

Результаты эксплуатационных испытаний разработанного полимерного волокнистого материала подтвердили его высокую эффективность по улавливанию радиоактивных аэрозольных частиц, высокую пылеемкость при низкой температуре деструкции.

Содержание автореферата позволяет получить полное представление о диссертационной работе.

Автореферат диссертации Капустина И.А. написан грамотным техническим языком и логично построен.

Представленные в автореферате результаты исследований, методы и методики оценки свойств разработанных материалов, разработанной технологии и технической документации опубликованы в 9 работах и патенте, позволяют заключить, что автор выполнил серьезное исследование, охватывающее широкий круг проблем от научно поставленной задачи до прикладного их решения.

В целом работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Капустин Иван Александрович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 «Технология и переработка полимеров и композитов».

Кандидат технических наук, зав. лабораторией технологии нетканых материалов механическим способом ОАО «Научно-исследовательский институт нетканых материалов», лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники 2010г.

С.В.Конюхова

02.04.2014г.

Подпись Конюховой С.В. заверяю

Инспектор отдела кадров  Н.М.Еремеева



Почтовый адрес: 142214, Московская область, г. Серпухов, ул. Ворошилова, д. 137.

Телефон: +7 (4967) 35-27-81