

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Гильфановой Светланы Владимировны* на тему: «Влияние электретного эффекта на эксплуатационные свойства фильтрующих материалов на целлюлозной и полипропиленовой основах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины и 2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов

Диссертация посвящена актуальной задаче повышения эффективности фильтрационных материалов на основе целлюлозы и полимеров за счет явления электретного эффекта. В современных условиях вопросы очистки воздуха и жидкостей, а также создание высокоэффективных фильтров, являются крайне важными для промышленности, экологии и здравоохранения.

Научная новизна работы не вызывает сомнений. Впервые показано, что электретная обработка бумажных фильтров увеличивает их фильтрующую способность. Важным научным результатом является выявление эффекта улучшения прочностных показателей бумажных фильтроматериалов после обработки в поле коронного разряда. Кроме того, обнаружен синергетический эффект при комбинировании слоёв: верхнего целлюлозного и нижнего полипропиленового – в электретированных фильтрующих элементах, что приводит к существенному повышению эффективности фильтрации. Отдельно следует отметить приоритетные результаты по раскрытию бактериостатического действия электретного полипропиленового материала в отношении ряда аэробных микроорганизмов, передающихся воздушно-капельным путём.

Полученные данные заполняют пробел в науке о фильтрации: показано, как использование электретного эффекта позволяет повысить степень очистки фильтруемых сред без значительного усложнения технологии производства фильтров. Таким образом, работа вносит весомый вклад в развитие технологий фильтрации, совмещая фундаментальные знания о структуре материалов с прикладными задачами отрасли.

К достоинствам диссертационной работы можно отнести комплексный подход автора к решению поставленной задачи. Исследование охватывает как физико-химические изменения структуры волокон при электретировании, так

и анализ эксплуатационных характеристик материалов в реальных условиях фильтрации.

По материалам диссертации опубликовано 22 печатные работы, в том числе 5 статей в рецензируемых научных изданиях, входящих в Перечень ВАК, 4 статьи в изданиях, входящих в международную базу данных Scopus, 13 трудов в прочих журналах и сборниках материалов конференций различного уровня.

Замечание по работе:

В рамках автореферата сравнительный анализ с альтернативными методами повышения эффективности фильтров мог бы быть представлен более подробно. Однако отсутствие детального сравнения не умаляет ценности полученных результатов, поскольку основной фокус исследования чётко определён и обоснован.

Основываясь на всём вышеперечисленном, можно заключить, что диссертация Гильфановой С.В. «Влияние электростатического эффекта на эксплуатационные свойства фильтрующих материалов на целлюлозной и полипропиленовой основах» является завершённой научно-квалификационной работой и отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (в текущей редакции), предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а её автор Гильфанова Светлана Владимировна заслуживает присуждения ученой степени по специальностям 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины и 2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.

Даю согласие на обработку персональных данных, включения их в аттестационное дело соискателя, вывешивание отзыва на сайте ФГБОУ ВО «КНИТУ».

Профессор кафедры технологии бумаги и картона
Высшей Школы Технологии и Энергетики
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
Университет промышленных технологий и дизайна»
Доктор технических наук (05.21.03), проф. Дубовый Владимир Климентьевич
198095, г. Санкт-Петербург, ул. Ивана Черных, 4
E-mail: dubovy2004@mail.ru, т. 9219993656

Подпись  / Дубовый В.К./
Начальник УК ВШТЭ  Т.Р. Шиншиги
«5» мая 2025

Вход. № 05-8451
«28» 05 2025 г.
подпись 

