

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Гильфановой Светланы Владимировны* на тему «Влияние электростатического 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 С.В. Гильфановой посвящена улучшению эксплуатационных свойств целлюлозных и полипропиленовых фильтров за счёт электростатического эффекта, что открывает новые возможности для их применения. Представленная работа отличается ярко выраженной практической направленностью. Актуальность темы не вызывает сомнений: создание эффективных фильтровальных материалов напрямую влияет на экологическую безопасность, качество промышленной продукции и здоровье людей. Автор убедительно демонстрирует, как электростатизация материалов приводит к повышению эффективности фильтрации различных сред при минимальных дополнительных затратах и без существенного усложнения технологии производства фильтров.

Наиболее значимые результаты работы имеют выраженную прикладную ценность. Показано, что обработка отрицательным коронным разрядом позволяет увеличить степень задержания микрочастиц бумажными и полимерными фильтрами, благодаря чему качество фильтрации жидких и газовых сред возрастает. Особое внимание заслуживает обнаруженный автором бактериостатический эффект электростатизированных полипропиленовых нетканых материалов: данное свойство чрезвычайно важно для изготовления одноразовых медицинских масок и фильтров вентиляционных систем, особенно в условиях повышенных требований к санитарно-гигиенической безопасности.

К достоинствам работы следует отнести сочетание научного подхода и прикладного характера результатов. Автор не только исследовал свойства материалов, но и предложил конкретные решения для производства: разработаны технологические схемы изготовления электростатизированных фильтровальных материалов, модернизирован промышленный фильтр типа СНК с использованием комбинированных слоёв (бумажного и полимерного), что подтверждает ориентацию работы на практическое применение.

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:

- Можно рекомендовать в дальнейшем изучить поведение электростатических фильтров при более длительных сроках эксплуатации или в условиях переменной влажности, чтобы еще более полно оценить их ресурс и надежность.

Однако уже выполненные исследования отличаются глубиной и тщательностью, а их объем свидетельствует о огромной проделанной работе.

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».

Зав. кафедрой инженерного
материаловедения и метрологии ФГБОУ
ВО «Санкт-Петербургский
государственный университет
промышленных технологий и дизайна»,
профессор, доктор технических наук по
специальности 05.19.01 –
Материаловедение производств
текстильной и легкой промышленности.

Цобкалло Екатерина Сергеевна

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Санкт-Петербургский
государственный университет
промышленных технологий и дизайна»
191186, Санкт-Петербург, ул. Большая
Морская, 18
тел. +7(921)404-85-42 e-mail:
tsobkallo@mail.ru

« 7 » мая 2025 г.



Цобкалло Е.С.
Семко Е.А.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»

Вход. № 05-8444
« 26 » 05 2025 г.
подпись