

В диссертационный совет Д 212.236.01 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Саклаковой Екатерины Вадимовны на тему:
«Металлосодержащие углеродные материалы. Получение и свойства»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов

Диссертационная работа Саклаковой Е.В. посвящена разработке металлосодержащих углеродных материалов, в том числе на основе активированных углеродных волокон, для применения их в качестве бактерицидных материалов и электропроводящих композитов.

Актуальность и практическую значимость работы подтверждает то, что данная работа выполнена в рамках государственного задания 2014/186, проекта 2233 Министерства образования и науки Российской Федерации «Разработка фундаментальных и прикладных основ получения наноструктурных, полимерных и композиционных материалов со специальными свойствами» в рамках государственного задания (2014 – 2016 годы); научно-технической межгосударственной программы (Россия – Беларусь) «Разработка инновационных технологий и техники для производства конкурентоспособных композиционных материалов, матриц и армирующих элементов на 2012 – 2016 годы».

Научная новизна работы заключается в том, что:

1. Впервые обнаружены нано- и микрочастицы висмута на поверхности углеродных материалов.
2. Показано, что при модификации углеродных материалов висмутом, поверхность равномерно покрывается наночастицами размером от 150 до 200 нм, но присутствуют более крупные образования диаметром до 500 нм.

3. Обнаружено, что при увеличении концентрации металлов на поверхности, происходит их агломерация между собой в более крупные частицы.

4. Установлено, что введение наночастиц висмута придает исследуемым материалам бактерицидные и рекордные электропроводящие свойства.

Достоверность полученных результатов подтверждается использованием современных методов и средств исследований, а так же сопоставимостью и согласованностью с теоретическими представлениями и практическими достижениями мирового уровня.

Результаты исследований опубликованы в 6 научных статьях, в том числе в 5 статьях в журналах ВАК РФ. Работа апробирована на 9 Международных конференциях.

По тексту автореферата имеются **замечания**:

1. Рисунки 4 и 5 малоинформативные, к тому же рисунки приведены с разным увеличением.

2. Морфология полученных металлосодержащих углеродных материалов чрезвычайно важна, но требует более подробных комментариев.

Данные замечания не принципиальны и носят рекомендательный характер.

В целом работа Саклаковой Екатерины Вадимовны соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.

9.02.2016 г.

Главный специалист ФГБУН Ботанический
институт им. В.Л. Комарова Российской
академии наук (БИН РАН)

Карцева Людмила Александровна

197376, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 2

Телефон/факс: +7 (812) 372-54-43, 372-54-39

E-mail: binadmin@binran.ru