

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кириллова Владислава Евгеньевича
**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ
МАТЕРИАЛЫ С НАНОРАЗМЕРНЫМИ МЕТАЛЛОСОДЕРЖАЩИМИ
НАПОЛНИТЕЛЯМИ»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности

1.4.7 – Высокомолекулярные соединения

Полимерные нанокомпозиты находят всё большее применение в различных областях техники и медицины, благодаря наиболее высокими свойствам за счёт модификации полимерной матрицы наночастицами. Введение металлических частиц особо актуально для повышения электрофизических свойств композита, чему и посвящена работа соискателя.

Автором разработан широкий спектр композиционных полимерных материалов с моно- и биметаллическими составами различного вида наночастиц. Получены волокна на основе синтезированных методом термического разложения в растворе-расплаве полимера нанокомпозитов, а также комплексные нити с антимикробными свойствами.

Автором исследованы функциональные свойства полученных нанокомпозитов и выявлено влияние природы прекурсора, условий синтеза и полимерной матрицы на размер, морфологию и строение наночастиц. Установлено влияние металлосодержащих наночастиц на антимикробную активность, электрофизические свойства, магнитное поведение. Показано, что ключевым фактором является выбор полимерной матрицы. Разработанные композиты используются в качестве модификаторов полипропиленовых волокон при получении комплексных полимерных волокон.

Результаты исследований имеют практическую значимость для внедрения в существующие технологические процессы производства нитей и тканей с улучшенными свойствами.

Достоверность результатов обоснована применением современных методов исследования и новейшего оборудования.

Работа прошла широкую апробацию на конференциях разного уровня и имеет достаточное число публикаций в российских и зарубежных журналах.

По автореферату имеются замечания:

1. Автор рассматривает широкий спектр нанокомпозитов, но не приводит обобщённых зависимостей различных функциональных свойств от вида металлосодержащих частиц.

2. Утверждается, что важным фактором является выбор полимерной матрицы, но в автореферате в основном это ПЭНП, в выводах нет конкретизации по использованию различных матриц.

