

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

**Кириллова Владислава Евгеньевича**

на тему:

**«Функциональные полимерные композиционные материалы с наноразмерными металлсодержащими наполнителями»**,  
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7 – Высокомолекулярные соединения

Актуальность работы Кириллова Владислава Евгеньевича определяется основными тенденциями развития современного материаловедения, направленными на создание полимерных композитов с заданными функциональными свойствами. Необходимо отметить, что автор взялся за решение сложнейшей задачи – разработку одностадийного метода синтеза металлсодержащих наночастиц различного состава непосредственно в объеме полимерной матрице и, судя по тексту автореферата, успешно преодолел многие экспериментальные сложности.

В диссертационной работе успешно реализован метод получения материалов, содержащих наночастицы различных составов, стабилизированных полимерными матрицами (ПЭНП, ПЭВН, УПТФЭ). Доказано, что синтезированные материалы содержат наночастицы, определён их состав и строение. Исследованы магнитные свойства композиционных материалов, установлено, что наночастицы капсулированные в матрице полиэтилена проявляют специфические свойства, в частности, установлено, что в золотосодержащих наночастицах проявляется эффект поверхностного орбитального магнетизма. Получены и охарактеризованы материалы, содержащие наночастицы со структурой «ядро – оболочка», в том числе сложные трехслойные структуры в биметаллических системах Fe–Mn; показана воспроизводимость их состава, строения и основных свойств.

Впервые установлено, что металлсодержащие наночастицы внутри полимерной матрицы сохраняют высокую биоцидную активность, что позволяет использовать их для создания медицинской одежды и специальных текстильных изделий.

Работа прошла серьезную апробацию. По материалам диссертации опубликовано 9 статей в отечественных и иностранных изданиях (в том числе 6 в изданиях, индексируемых в базах данных Scopus и WoS), 13 тезисов докладов. Результаты работы были представлены на ряде всероссийских и международных научных конференций.

Результаты настоящей диссертационной работы могут быть рекомендованы для использования в производстве функциональных полимерных волокон с антимикробными и антистатическими свойствами, материалов для наноэлектроники и систем экранирования, а также в учебном процессе при чтении курсов «Химия и физика полимеров», «Нанокompозиты», «Функциональные материалы».

Замечания по работе:

1. В тексте автореферата встречаются опечатки и неудачные построения фраз, затрудняющие понимание текста.

2. В изложении широко применяются качественные и субъективные оценки («слабое влияние», «незначительное снижение»). Для повышения объективности и научной точности формулировок рекомендуется заменять их конкретными количественными показателями (абсолютные значения, процентное изменение, расчётные коэффициенты).

Указанные недостатки не носят принципиального характера и не снижают научной и практической значимости диссертационной работы Кириллова В.Е.

Диссертация Кириллова В.Е. «Функциональные полимерные композиционные материалы с наноразмерными металлсодержащими наполнителями» выполнена на достаточно высоком уровне, и является законченной научно-квалификационной работой. По своему содержанию и по объёму диссертация полностью соответствует требованиям пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ №842 от 24.09.2013 (с изменениями и дополнениями), предъявляемым к диссертационным работам, а её автор,

Кириллов Владислав Евгеньевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7 – Высокомолекулярные соединения.

Профессор кафедры пожарной безопасности объектов защиты (в составе учебно-научного комплекса «Государственный надзор») ФГБОУ ВО «Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России», доктор технических наук по специальности 05.19.02: Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья, доцент

Циркина Ольга Германовна

25.05.2026

Подпись Циркиной Ольги Германовны удостоверяю  
Ученый секретарь ученого совета  
ФГБОУ ВО «Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России»  
кандидат биологических наук, доцент



Мочалова Татьяна Александровна

25.05.2026

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановская пожарно-спасательная академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»

Почтовый адрес: 153040, Российская Федерация, г. Иваново, пр-т Строителей, д. 33

Телефон: 8 (4932) 26-37-09

e-mail: ogtsirkina@mail.ru

сайт: <http://edufire37.ru>