

ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ КЛАСТЕР-СОДЕРЖАЩИЕ ПОЛИМЕРНЫЕ МИКРОВОЛОКНА

Воротников Ю.А.,^a Воротникова Н.А.,^a Алексеев А.Ю.,^b Шестопапов М.А.^{a,b}

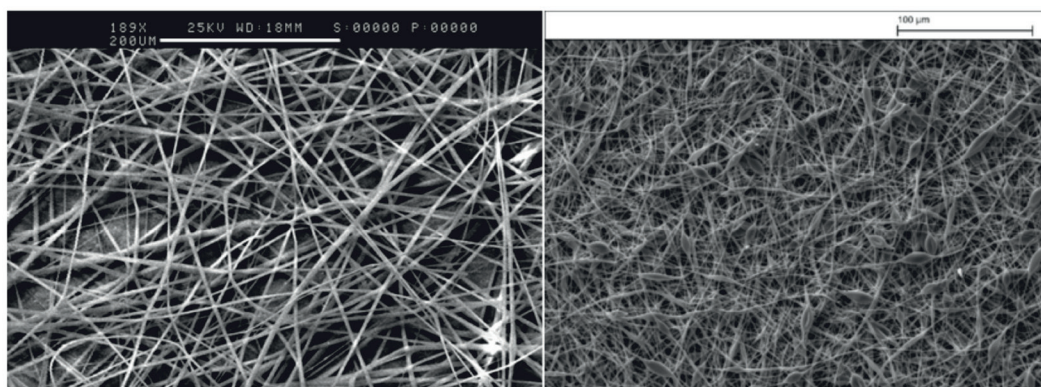
^a ИИХ СО РАН, пр. акад. Лаврентьева 3, Новосибирск 630090

e-mail: vorotnikov@niic.nsc.ru

^b ФИЦ ФТМ, ул. Тимакова, 2, Новосибирск 630117

Октаэдрические кластерные комплексы молибдена [$\{Mo_6X_8\}L_6$] (где X – галоген и L – внешние органические или неорганические лиганды) вызывают интерес исследователей благодаря проявлению таких интересных свойств, как ярко-выраженная люминесценция и способность выступать в роли сенсibilизатора в процессах генерации синглетного кислорода. Это позволяет говорить о возможном применении комплексов в качестве допантов для получения люминесцентных материалов. В настоящее время большой популярностью для получения подобных материалов пользуются различные органические полимеры, такие как полистирол, полиуретан, фторопласт, полиметилметакрилат и т.д. благодаря их оптической прозрачности, устойчивости и относительно невысокой цене. Кроме того, матрица прекрасно защищает допант от воздействия окружающей среды. Люминесцентные материалы на их основе в настоящее время находят ряд применений в таких областях, как лазерные технологии, световоды, люминесцентные солнечные концентраторы, антибактериальные водные и воздушные фильтры и др.

В данной работе на основе комплексов молибдена и таких матриц, как полиметилметакрилат (ПММА) и фторопласт были получены материалы с морфологией микроволокон. (Рисунок) Морфология и физико-химические свойства всех полученных материалов были изучены набором современных методов анализа. Кроме того, для материала на основе фторопласта была изучена бактериальная адгезия и фотоиндуцированные антибактериальные свойства.



Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ №19-53-12019