

УДК 544.72.023.26 + 544.6.076.326

**ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИЕ НЕТКАНЫЕ МИКРОВОЛОКНИСТЫЕ
МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ПОИАНИЛИНА
И ВОЛОКНООБРАЗУЮЩИХ ПОЛИМЕРОВ
ДЛЯ МЕМРИСТИВНЫХ УСТРОЙСТВ¹**

Малахова Ю.Н.^{а,б}, Малахов С.Н.^а, Фролова М.В.^б, Лапкин Д.А.^а,

Чвалун С.Н.^{а,б}

*^аНациональный исследовательский центр «Курчатовский институт»,
пл. Академика Курчатова, 1, Москва, Россия*

*^бМосковский технологический университет, институт тонких химических
технологий, пр-т Вернадского, 86, Москва, Россия*

j.malakhova@mail.ru

Мемристивные устройства, сопротивление которых определяется величиной протекшего через них заряда, могут служить элементами построения обучаемых стохастических сетей. Создание мемристивных элементов на основе органических, неорганических, композиционных и гибридных материалов различной морфологии активно развивается в настоящее время. Одним из перспективных направлений является переход от тонкопленочной планарной технологии создания подобных электронных устройств к использованию трехмерных губчатых или нетканых матриц.

В данной работе были получены микроволокнистые материалы электроформованием смесей полианилина и волокнообразующих полимеров (полиэтиленоксида, полиамида, полилактида, полистирола, полиакрилонитрила). Морфология и средний диаметр волокон были определены по данным сканирующей электронной микроскопии. Структура полимера была изучена методами ИК-спектроскопии и рентгеноструктурного анализа.

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке и гранта Президента РФ МК-2757.2017.3 и РФФИ, проект № 15-29-01324 офи_м. Работа частично выполнена на оборудовании Ресурсных центров НИЦ «Курчатовский институт».