

УДК 544.72.023.223

**СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЕ ПОЛИАНИЛИНА И ТЕТРААНИЛИНА
НА ПОВЕРХНОСТИ ВОДЫ И ТВЕРДЫХ ПОДЛОЖЕК¹**

Малахова Ю.Н.^{а,б}, Щербань В.В.^{а,б}, Дьякова Е.Д.^{б,в}, Коровин А.Н.^а,
Ягудаева Е.Ю.^{б,в}, Чвалун С.Н.^{а,б}

^а*Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»
123182, г. Москва, пл. Ак. Курчатова, д. 1*

^б*Институт тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова,
Московский технологический университет
119571, г. Москва, пр. Вернадского, д. 86*

^в*Институт биоорганической химии им Ак. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН
117997, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 16/10
e-mail: j.malakhova@mail.ru*

В органической электронике перспективно использовать полимерные и олигомерные материалы, обладающие полупроводниковыми свойствами. В данной работе проведен сравнительный анализ поведения поли- и тетраанилина в растворах, ленгмюровских слоях и тонких пленках на твердых подложках. Поскольку электропроводностью обладают соли окисленной формы полимера и олигомера (эмеральдиновые соли), особое внимание было уделено установлению влияния способа и условий протонирования эмеральдинового основания на проводимость тонкопленочных материалов.

Протонирование полианилина или тетраанилина соляной или камфорсульфоновой кислотами проводили либо в растворе, либо в ленгмюровском слое, либо в тонких пленках, перенесенных методом Ленгмюра-Шефера. Были определены оптимальные условия получения электропроводящих тонких пленок и оценены перспективы их использования в органической электронике для создания мемристивных элементов.

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