

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СЛОИ ДЛЯ ГИБКИХ СИСТЕМ ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

А.Х. Абдуев, А.Ш. Асваров, В.В. Беляев, Д.В. Генералов, Д.В. Николаева, В.В. Саенко,
Е.А. Сметанин

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

ПРОЗРАЧНЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ, ПОДВИЖНОСТЬ, АМОРФИЗАЦИЯ, МАГНЕТРОННОЕ
РАСПЫЛЕНИЕ, ПРИМЕСЬ

FUNCTIONAL LAYERS FOR FLEXIBLE INFORMATION DISPLAY SYSTEMS

A.Kh. Abduev, A.Sh. Asvarov, V.V. Belyaev, D.V. Generalov, D.V. Nikolaeva, V.V. Saenko,
E.A. Smetanin

KEYWORDS

TRANSPARENT ELECTRODES, MOBILITY, AMORPHIZATION, MAGNETRON SPUTTERING,
IMPURITY

Изучены основные тенденции и прогнозы создания нового поколения функциональных слоев для гибких устройств отображения информации. Рассмотрены оптимальные технологические методы формирования прозрачных электродов и диэлектрических слоев, а также перспективных альтернативных материалов для активноматричных структур ЖК (OLED) дисплеев. Изучены пути снижения себестоимости гибких компонентов большой площади на полимерных рулонных носителях.

Одной из ключевых технологических задач формирования требуемых слоев при температурах синтеза в окрестностях 1000С является разработка новых материалов и технологий, свободных от классических пороков, сопровождающих традиционные магнетронные методы: наличие дефектных подслоев, наличие межзеренных границ с низкой воспроизводимостью тонкой структуры и стехиометрии границ, относительно большой рельеф поверхности слоев. Особое место уделено изучению перспектив создания функциональных аморфных (рентгеноаморфных) слоев и, в частности, слоев с модулированным легированием на основе коммерчески привлекательных материалов.

Работа была выполнена в рамках проекта РНФ № 22-19-00157.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Абдуев Аслан Хаджимуратович – кандидат физико-математических наук, (ORCID: 0000-0002-3948-1206). Государственный университет просвещения, Московская обл. e-mail: a_abduev@mail.ru

Асваров Абил Шамсудинович - кандидат физико-математических наук, (ORCID: 0000-0001-6426-5006). Институт физики Дагестанского федерального исследовательского центра РАН, Махачкала.

Беляев Виктор Васильевич. - доктор технических наук, профессор, (0000-0003-0553-9358). Государственный университет просвещения, Московская обл.

Генералов Дмитрий Владимирович – аспирант (0009-0009-5481-3713). Российский университет дружбы народов, Москва. e-mail: 1042200024@rudn.ru

Николаева Дарья Владимировна – аспирант (0009-0000-0481-1933). Российский университет дружбы народов, Москва. e-mail: darnik.dn2@gmail.com

Саенко Владимир Владимирович – аспирант (ORCID: 0009-0009-1529-165X). Российский университет дружбы народов. г. Москва. e-mail: vvsaenko@mail.ru

Сметанин Егор Александрович - аспирант. (0009-0003-9237-8624). Российский университет дружбы народов, Москва. e-mail: tujh98@mail.ru.