

В Росэлектронике разрабатывается электронно-динамическая визуальная маскировка

21 февраля 2017 года, Москва

Пресс-релиз

Специалисты холдинга «Росэлектроника» Госкорпорации Ростех разрабатывают электроуправляемые материалы, обеспечивающие маскировку объектов в видимом диапазоне в условиях визуального изменения окружающей среды. Фактически материалы способны менять цвет, а также отображать динамические изменения интенсивности цвета, имитируя сложные графические изображения, вплоть до листвы, колышущейся на ветру.

В настоящее время созданы экспериментальные образцы маскирующих материалов и прототип системы управления.

Материалы, разработанные московским ЦНИТИ «Техномаш», обладают возможностью динамического синтеза произвольного спектра поглощения-рассеивания с заданным локальным распределением по яркости и составу по маскируемой поверхности. При этом может быть достигнут синтез любого произвольного спектра в видимом диапазоне, с динамической имитацией рассеяния света.

«Синтезированные материалы имеют отличные перспективы в сфере противодействия высокоточному оружию. Сейчас основным трендом является самонаведение снарядов на основе распознавания и анализа изображения и видимых характеристик цели. Разработка «Техномаша» способствует обеспечению не тепловой или электромагнитной, но именно визуальной маскировки», - сообщил заместитель генерального директора АО «Росэлектроника» Игорь Ключко.

«Но мы видим здесь и широкое гражданское применение. Например, дисплеи различного назначения, в том числе экраны устройств, построенных по технологиям, которые альтернативны электронным чернилам, но так же безопасны для зрения. Сейчас электронные чернила, в значительной степени, черно-белые, как второй экран YotaPhone, что не вполне соответствует современной визуальной культуре – разработка «Техномаша» потенциально способна получить такой же экологичный экран, но полноцветный», - добавил он, отметив, что функциональные направления разработки будут определяться на этапе подготовки технологии производства.

Разработка строится на технологиях «лакокрасочных» и трафаретных методов формирования многослойных структур, что обеспечивает ремонтпригодность в полевых условиях. Предъявляет относительно низкие требования к точности исполнения слоев по толщине и равномерности. Энергопотребление в непрерывном режиме адаптации при темпе переключения окраски не более 1,5 секунды оценивается на уровне 4 - 20 Вт/м<sup>2</sup>, масса покрытия - 200-500 г/м<sup>2</sup>.

Материалы будут представлены на выставке «Фотоника-2017», которая пройдет с 28 февраля по 3 марта в московском «Экспоцентре». Объединенная

экспозиция Росэлектроники – павильон 7, зал 4, стенд 74В20.