

ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГЕТЕРОГЕННЫХ ПОГЛОТИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Т.В. БОРБОТЬКО, ХАЙ НГУЕН ВАН

Противодействие средствам визуально-оптической и оптико-электронной разведки осуществляется как активными, так и пассивными методами. Наиболее экономически выгодным представляется пассивное противодействие, где важнейшим направлением является создание фрагментов естественных сред технологическими методами. Основными критериями, предъявляемыми к таким материалам, являются: широкополосность, высокая эффективность, возможность серийного производства.

Решение данной проблемы может быть найдено путем разработки новых материалов с управляемыми свойствами на основе гетерогенных поглотителей электромагнитного излучения, как наиболее отвечающим выше перечисленным критериям.

На основе машинно-вязаных полотен и порошковых материалов, с использованием технологического наполнителя, были выполнены образцы поглотителей электромагнитного излучения. Их оптические свойства исследовались в лабораторных условиях на гониометрической установке, в качестве источника света использовалась галогеновая лампа, имеющая максимум спектральной плотности энергетической яркости (СПЭЯ) на длине волны 1,0 мкм.

Отраженный свет фиксировался спектрополяриметром при фиксированных углах наблюдения и при положении оси поляроида, относительно вертикальной плоскости, соответствующей 0, 45 и 90°. По полученным СПЭЯ были рассчитаны яркость отраженного света от образцов и его

степень поляризации для различных углов визирования. Установлено, что использование технологического наполнителя позволяет управлять характеристикой яркости и степени поляризации исходных материалов.