

МНОГОСЛОЙНЫЕ ПОГЛОТИТЕЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ЗАМЕТНОСТИ НАЗЕМНЫХ ОБЪЕКТОВ

Т.В. БОРБОТЬКО

В настоящее время широкое развитие получили средства дистанционного зондирования Земли, которые в виду их технических характеристик позволяют с высокой разрешающей способностью вести наблюдение земной поверхности с воздушных и космических носителей. Особое внимание в мире уделяется их применению в вооруженных силах, что позволит обеспечить процесс наблюдения за наземными объектами, расположенными на значительных расстояниях от центров сбора такой информации.

Противодействие данным средствам может быть реализовано путем скрытия наземных объектов с использованием маскировочных комплектов и покрытий. Эффективность скрытия в данном случае будет определяться в первую очередь, техническими характеристиками материалов, входящих в состав маскировочных комплектов и покрытий.

Современные средства дистанционного зондирования широко используют частотный и спектральный ресурс, и работают в видимом, ближнем, среднем и дальнем инфракрасном, а также в радиочастотном диапазонах. В связи с чем, основное требование к современным маскировочным материалам — широкодиапазонность. Существующие методы создания поглотителей электромагнитного излучения в настоящее время не позволяют синтезировать однослойные материалы, эффективно поглощающие электромагнитную энергию в указанных диапазонах длин волн. В связи, с чем возникает необходимость разработки поглотителей электромагнитного излучения многослойной конструкции.

Использование многослойных конструкций поглотителей электромагнитного излучения позволяет не только расширить их рабочий диапазон длин волн, но и обеспечить создание маскировочных материалов с управляемыми свойствами за счет варьирования физических параметров каждого слоя конструкции в отдельности.