

СКРЫТИЕ НАЗЕМНЫХ ОБЪЕКТОВ В ШИРОКОМ ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН

В.М. ПАРКУН, С.С. КУЗНЕЦОВ, Т.В. БОРБОТЬКО

Разработка новейших технологий в области микроэлектроники позволили создать комбинированные средства технической разведки с высокой разрешающей способностью, имеющие несколько каналов обнаружения (визуально-оптический, инфракрасный, радиолокационный), способные на больших дальностях обнаруживать, распознавать и измерять характеристики наземных объектов с высокой достоверностью. В результате чего использование естественных сред и существующих технических средств скрытия, для маскировки наземных объектов на данном этапе, представляется малоэффективным, что остро ставит проблему разработки

маскировочных материалов, способных оказывать высокоэффективное противодействие существующим и перспективным средствам технической разведки.

Важнейшей задачей при разработке подобных материалов является создание высокотехнологичных изделий, имеющих параметры аналогичные окружающей среде, низкую стоимость при их промышленном производстве и малое время развертывания.

Эта задача может быть решена путем разработки базового модуля площадью 1-1,5 м². Между собой модули соединяются внахлест, что делает такой материал легко транспортабельным и сокращает время необходимое для маскировки одного объекта. В качестве основы для таких материалов можно использовать капиллярно-пористые матрицы выполненные методом машинной вязки с поверхностной плотностью 1000 г/м² и более, заполненных технологическим наполнителем.

Материал для скрытия наземных объектов может содержать несколько слоев с градиентом распределения технологического наполнителя по его объему, что позволит получить низкий коэффициент отражения в радиолокационном диапазоне и высокое поглощение оптического излучения инфракрасного диапазона. Скрытие в видимом диапазоне длин волн может быть обеспечено за счет деформирующей окраски поверхности материала под цвет окружающего фона.