

Укрепление обороноспособности – важнейшая задача любого современного государства. Над её решением в России трудятся сотни НИИ, КБ, промышленных предприятий, специалисты самых разных областей науки и техники. Ведущим предприятием ОПК России в области радиоэлектронного материаловедения вот уже 40 лет является ОАО «Центральное конструкторское бюро специальных радиоматериалов» (ЦКБ РМ), которое возглавляет генеральный директор Л. Г. Устименко.

ЦКБ РМ занимается разработкой, изготовлением и исследованием различных наноструктурных материалов,

используемых в высокоэффективных поглотителях электромагнитных волн. Созданный специалистами предприятия нанопровод (НФМП) обладает уникальным сочетанием магнетодieleктрических свойств. Его толщина от 2 до 30 микрон, а масса одного километра менее одного грамма.

На основе НФМП в ЦКБ РМ разработан тканый радиопоглощающий материал для маскировки военной техники от обнаружения и наведения высокоточного оружия противника в радиолокационном и оптическом диапазонах частот. Он значительно превосходит зарубежные аналоги по эффективности.

Данный материал может применяться для обеспечения электромагнитной совместимости электронных устройств (борьба с помехами), защиты информации от несанкционированного доступа по техническим каналам, а также для скрытия стратегически важных стационарных объектов – ангаров самолетов, путе- и нефтепроводов, складов и др. НФМП может также использоваться как высокоэффективный легкий наполнитель композиционных радиопоглощающих материалов с различными матрицами – от пен до строительных конструкционных. Сотрудниками ЦКБ РМ также разработан угловый отра-



An important task of every modern state is to improve its defense capacity. Hundreds of research institutes enterprises specialists of various fields of science and technology are engaged in the solution of the task. Central Design Office of Special Radio Materials JSC has been the head Institution of the defense of industrial complex in the filed of radio-electronic material science for 40 years. The General Director of the Institute is L. G. Ustimenko.

The Design Office is engaged in production and research of various nanostructure materials used in high-efficiency electromagnetic wave absorbers. The

nanostructural ferromagnetic microwire (NFM) developed by specialists of the company is characterized by the unique combination of magnetodielectric properties, its thickness is 2 to 30 micron while the weight of one kilometer of the microwire is less than one gram.

On the basis of the NFM the company has developed a woven radio absorbent material to camouflage military equipment to protect it from detection and pointing high-precision arms in radar and optical frequency ranges. Its effectiveness is much higher than that of foreign-made analogues. The material can be used to ensure electromagnetic compatibility of

electronic devices (interference suppression), to protect data against unauthorized access through technical routes, to cover strategically important permanent facilities such as aircraft hangers, product and oil pipelines, warehouses, etc. The NFM can also be used as an efficient light stuff of composite radio absorbent materials with various matrices – from foams to construction materials.

The experts of the Design Office have also developed an angle reflector on the basis of nanostructure metallized film or the NFM material. The device is used in means to precisely imitate radar Images of military equipment (creating decoy targets)