

Радиопоглощающие материалы серии "КУП"

Предназначены для эффективного решения практических задач, связанных с электромагнитной совместимостью и защитой элементов и блоков летательных аппаратов от воздействия электромагнитного излучения в широком диапазоне частот. Могут применяться для покрытия внутренней ниши метеорадара в гражданских самолётах, в качестве поглотителя при разработке компактных безэховых камер, согласованных нагрузок и др.

СВЧ-поглотители серии "КУП" негорючи, обладают малой плотностью и высокой эластичностью. Особенностью данного класса поглотителей является термическая стойкость в окисляющих средах до 400-450°C, а также высокая химическая стойкость к кислотам, щелочам, растворителям.

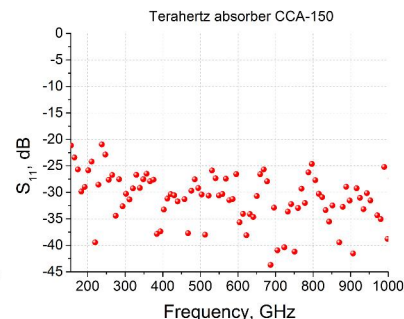
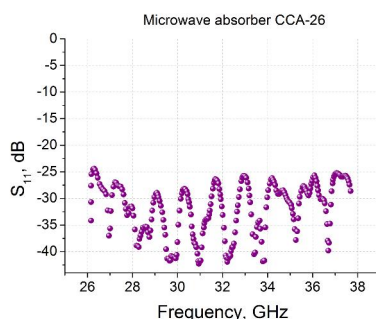
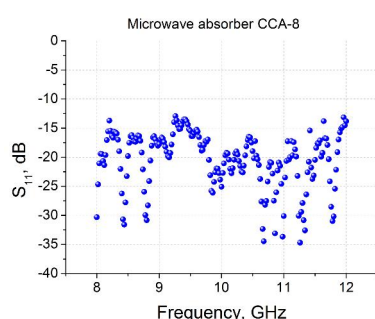


Рис.1 - Внешний вид поглотителей КУП-8 (слева), КУП-26 (справа).

Принцип работы поглотителя основан на согласовании импедансов свободного пространства и поглотителя, а эффективное поглощение СВЧ-излучения осуществляется за счёт высоких омических потерь в материале [1,2].

Таблица 1. - Основные характеристики поглотителей серии "КУП".

Название материала	Минимальная рабочая частота, ГГц	Максимальная амплитуда отражённого сигнала, дБ	Толщина, мм	Плотность, г/см ³	Примечания
КУП-8	8	-13	8	0.9-1.2	
КУП-12	12	-30	6	0.9-1.2	в разработке
КУП-26	26	-24	5	0.9-1.2	
КУП-150	150	-21	5	0.9-1.2	



Разработчик:

Физико-техническая лаборатория НИИЯП БГУ

+375 29 255 72 54, +375 17 226 42 20

glassycarbon2017@yandex.by

<http://nano.bsu.by/nem-laboratory/microwave-absorbers>

Литература:

[1] D. Bychanok et al. "Radar absorber based on corrugated composites with carbon fibers", Technical Physics, Vol. 61, No. 12, pp. 1880–1884, 2016; doi:10.1134/S1063784216120094

[2] D. Bychanok et al. "Hollow carbon spheres in microwaves: Bio inspired absorbing coating", Applied Physics Letters 108, 013701 (2016); doi: 10.1063/1.4938537