

ИССЛЕДОВАНИЕ СТАБИЛЬНОСТИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЭКРАНИРУЮЩИХ УГЛЕРОДСОДЕРЖАЩИХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Г.А. ПУХИР, М.Ш. МАХМУД, М. АВСИ

В настоящее время порошкообразные углеродсодержащие материалы широко используются для создания в конструкциях экранов электромагнитного излучения (ЭМИ) с пониженными массогабаритными характеристиками и устойчивых к коррозии. Дополнительное внедрение жидкости в структуру таких материалов позволяет увеличить ослабление ЭМИ, а значит, и улучшить защитные свойства экрана. Влагосодержащие материалы обеспечивают поглощение ЭМИ в диапазоне СВЧ до 30 дБ и являются эффективным средством защиты от негативного воздействия побочных ЭМИ на информационный объект.

Для исследования изменения влагосодержания композиционных материалов были изготовлены образцы защитных конструкций на основе углеродсодержащих порошков с жидкими включениями. Для стабилизации уровня влагосодержания использовался водный раствор соли щелочно-земельного металла. Толщина образцов составляет порядка 4 мм. Исследования показали, что в течение шестидесяти суток наблюдения уровень влагосодержания остался неизменным, что подтверждается гравиметрическими измерениями. Полученные результаты позволяют сделать вывод, что данный метод стабилизации влагосодержания пригоден для поддержания постоянным уровня жидкости в структуре углеродсодержащего композита и позволяет обеспечить длительное время заданные экранирующие характеристики.