

Атдаев, А., Взаимодействие электромагнитного излучения с магнитно-функционализированным УНТ-наноккомпозитом в субтерагерцовом диапазоне частот / Атдаев, А., Данилюк А. Л., Лабонов В. А., Прищепа С. Л., Павлов А. А., Басаев А. С., Шахман Ю. Л. // Известия вузов. - Электроника. – 2015. – Т. 20. – Вып. 4. – с. 357-364

Аннотация

Взаимодействие электромагнитного излучения с магнитно-функционализированным наноккомпозитом на основе углеродных нанотрубок (УНТ) рассмотрено в рамках модели случайного распределения ферромагнитных наночастиц в углеродной матрице, характеризуемого наличием резистивно-индуктивно-емкостных связей (контуров). Модель базируется на представлении наноккомпозита как системы, состоящей из матрицы УНТ, ферромагнитных наночастиц и интерфейсов между УНТ и наночастицами. Показан широкий спектр возможных резонансных явлений, вызванных наличием контуров, а также особенностями свойств самого УНТ-наноккомпозита.

Ключевые слова: углеродные нанотрубки; магнитный наноккомпозит; электромагнитное излучение; резонанс; магнитная проницаемость