

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВОЛН ВДОЛЬ ДИФFUЗНОЙ ГРАНИЦЫ НЕЛИНЕЙНОГО
МЕТАМАТЕРИАЛА**

А. Б. Маненков

Институт физических проблем им. П.Л. Капицы РАН

Исследованы характеристики поверхностных ТМ мод, направляемых диффузной границей раздела двух нелинейных сред (метаматериала и обычного диэлектрика). Рассчитаны распределения полей и зависимости постоянных распространения от параметров переходного слоя. Изучены эффекты, возникающие из-за нелинейностей сред.

Ключевые слова: Поверхностные электромагнитные моды, нелинейные метаматериалы, диффузные границы раздела сред.

**PROPAGATION OF WAVES ALONG DIFFUSE BOUNDARY OF NONLINEAR
METAMATERIALS**

A. B. Manenkov

P. Kapitza Institute for Physical Problems RAS

The characteristics of surface TM modes, guided by diffuse interface between two nonlinear media (metamaterial and conventional dielectric), are investigated. The field distributions and dependencies of propagation constants on parameters of the transition layer are calculated. Effects, caused by media nonlinearity, are studied.

Keywords: Surface electromagnetic modes, nonlinear metamaterials, diffuse boundaries of media interfaces.