

УДК 535.41.001.5

В. В. Толмачев, В. В. Савичев,
В. В. Сидоренков

ИНТЕРФЕРЕНЦИОННОЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПРОСВЕТЛЕНИЕ ПОГЛОЩАЮЩЕГО ПЛОСКОГО СЛОЯ

Проанализировано явление туннельной электромагнитной интерференции, характеризующееся наличием незатухающего потока электромагнитной энергии в туннельной области (волновые векторы чисто мнимые или комплексные), связанного с интерференцией встречных электромагнитных волн. Результаты анализа позволяют теоретически обосновать экспериментально установленный эффект интерференционного просветления металлических пленок в оптическом и СВЧ-диапазонах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сидоренков В. В., Толмачев В. В. Эффект туннельной электромагнитной интерференции в металлических пленках // Письма в ЖТФ. – 1989. – Т. 15. – Вып. 21. – С. 34–37.
2. Сидоренков В. В., Толмачев В. В. Эффекты электромагнитной интерференции в металлических пластинках // Письма в ЖТФ. – 1990. – Т. 16. – Вып. 3. – С. 20–25.
3. Бакрадзе Р. В., Брандт Н. Б., Толмачев В. В. Интерференционная прозрачность плоскопараллельной пластинки при падении на нее с двух сторон плоских электромагнитных волн // Сб.: Механика сплошной среды. – М.: ВЗПИ, 1984. – С. 3–15.
4. Страттон Дж. А. Теория электромагнетизма. М.-Л.: ГИТТЛ, 1948. – 539 с.
5. Солимар Л. Туннельный эффект в сверхпроводниках и его применение. – М.: Мир, 1974. – 422 с.

Статья поступила в редакцию 07.03.1990