

ИНДУЦИРОВАННОЕ РАССЕЙЯНИЕ ВОЛН ВНУТРИ МЦР

В.Л. Братман, А.А. Кузьмин, А.В. Савилов

Для мазеров на циклотронном резонансе исследована возможность индуцированного комбинационного рассеяния встречной (по отношению к поступательному движению частиц) волны обратной связи в попутную волну более высокой частоты. Этот эффект может быть использован для получения мощного терагерцового излучения в генераторе миллиметрового диапазона длин волн.

Ключевые слова: Мазеры на циклотронном резонансе, волна обратной связи, индуцированное рассеяние, высокочастотная генерация.

INDUCED WAVES SCATTERING IN CYCLOTRON-RESONANCE MASERS

V.L. Bratman, A.A. Kuzmin, A.V. Savilov

For masers on cyclotron resonance it is researched a possibility of induced scattering of the opposite feedback wave on relativistic electron beam to the following wave of higher frequency. This effect can be used for powerful THz-radiation receipt in a generator of millimeter range of wavelengths.

Keywords: Masers on cyclotron resonance, feedback wave, induced scattering, high-frequency generation.