

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛАНАРНЫХ БРЭГГОВСКИХ СТРУКТУР
ДЛЯ ГЕНЕРАЦИИ И УСИЛЕНИЯ КОГЕРЕНТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ
ПРОСТРАНСТВЕННО-РАЗВИТЫМИ АКТИВНЫМИ СРЕДАМИ**

*Н.С. Гинзбург, Н.Ю. Песков, А.С. Сергеев, В.Р. Барышев,
К.Е. Dorfman, В.Ю. Заславский, А.М. Малкин, Р.М. Розенталь*

Приведен обзор новых возможностей генерации и усиления пространственно-когерентного излучения с помощью брэгговских структур планарной геометрии. В частности, рассмотрены схемы черенковских генераторов с двумерной распределенной обратной связью, исследована возможность использования указанного механизма для синхронизации излучения лазерных активных сред (лазеры с двумерной распределенной обратной связью). Обсуждаются электронные усилители на основе планарных брэгговских волноводов.

**THE USE OF PLANAR BRAGG STRUCTURES FOR GENERATION
AND AMPLIFICATION OF COHERENT RADIATION
FROM SPATIALLY-EXTENDED ACTIVE MEDIA**

*N.S. Ginzburg, N.Yu. Peskov, A.S. Sergeev, V.R. Baryshev,
K.E. Dorfman, V.Yu. Zaslavsky, A.M. Malkin, R.M. Rozental*

A number of novel possibilities of generation and amplification of spatially coherent radiation using planar Bragg structures is reviewed. In particular, we study schemes of Cherenkov oscillators with 2D distributed feedback, and a possibility of using this mechanism for synchronization of radiation of active laser media. Electronic amplifiers based on planar Bragg waveguides are discussed as well.