

Трехмерная лазерная интерференционная микро- и макромодификация светочувствительных сред (координатор докт. техн. наук П. Е. Твердохлеб; ИАиЭ, НИОХ, ИЛФ, ИТПМ)

Разработаны физические и экспериментальные основы трехмерной лазерной интерференционной микро- и макромодификации светочувствительных сред в режимах линейного и нелинейного (двухфотонного, двухступенчатого) поглощения. Опытным путем подтверждена возможность записи однородных микро- и макрорешеток во всем светочувствительном объеме изучаемых сред: фотополи-

мерных материалов и электрооптических кристаллов ниобата и танталата лития. Предложены методы синтеза «толстых» фотополимерных материалов с малой усадкой, фотоиндуцированным изменением показателя преломления, механизмами линейного и нелинейного поглощения и т. п., включая томографические методы исследования их пространственных, в том числе послойных, свойств.

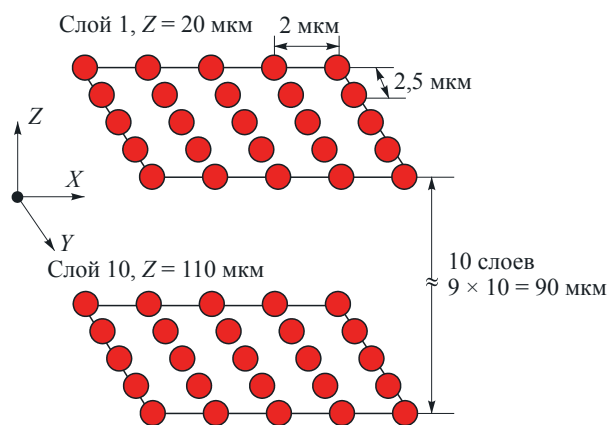


Схема трехмерной двухфотонной записи матриц $5 \times 5 \times 10$ объемных микрорешеток размером $1 \times 1,4 \times 6$ мкм в созданном фотополимерном материале толщиной 120 мкм.