

ПЕРЕОРІЄНТАЦІЯ ДИРЕКТОРА У СВІТЛОВОМУ ПОЛІ МОДУЛЬОВАНОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ В НЕМАТИЧНІЙ КОМІРЦІ З НЕОДНОРІДНОЮ ЕНЕРГІЄЮ ЗЧЕПЛЕННЯ

І. Пінкевич, М. Ледней (кафедра фіз.-мат. наук НаУКМА,
Національний університет ім.Т. Шевченка)

Досліджено вплив неоднорідності енергії зчеплення директора з поверхнею нематичної комірки на поріг світлоіндукованого переходу Фредерікса (СПФ) у світловому полі з просторово модульованою інтенсивністю і на розподіл директора в об'ємі комірки при його непороговій взаємодії зі світлом. Припускалась періодична залежність енергії зчеплення директора від координат точки на поверхні комірки. При малих значеннях амплітуди енергії зчеплення одержано аналітичні вирази для залежності порога СПФ від періоду модуляції інтенсивності світла і амплітуди енергії зчеплення. При великих значеннях амплітуди енергії зчеплення проведений чисельний розрахунок залежності порога СПФ від періоду модуляції інтенсивності світла, періоду, фази і амплітуди енергії зчеплення. При непороговій взаємодії із світлом розподіл директора в комірниці є суперпозицією конусоподібних ґраток з періодом рівним T/m , де T — період модуляції інтенсивності світла, $m=1,2,3,\dots$ Одержані аналітичні вирази для дифракційної ефективності найбільш інтенсивних фазових ґраток директора в залежності від амплітуди і періоду енергії зчеплення.

СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДАНИХ ПО КРИВІЙ СПІВІСНУВАННЯ ШЕСТИФТОРИСТОЇ СІРКИ

Ю. Шиманський (кафедра фіз.-мат. наук НаУКМА),
О. Шиманська (Національний університет ім. Т. Шевченка)

З метою подальшого розвитку теорії неперервних фазових перетворень та критичних явищ важливе значення має експериментальне знаходження параметрів неаналітичних рядів, якими сучасна теорія описує поведінку різних фізичних властивостей та форму ряду термодинамічних перетинів в околі критичних станів. Лей-Ку та Грін провели відповідний аналіз для кривої співіснування (КС) шестифтористої