

# УКРАЇНСЬКИЙ ФІЗИЧНИЙ ЖУРНАЛ

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ТЕОРЕТИЧНОЇ ФІЗИКИ  
ім. М.М. БОГОЛЮБОВА НАН УКРАЇНИ

9 ТОМ 61  
2016

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ  
ВИХОДИТЬ 12 РАЗІВ НА РІК  
ЗАСНОВАНИЙ У КВІТНІ 1956 р.  
КИЇВ

## ЗМІСТ

### Поля та елементарні частинки

Соболь О.О. Надкритична нестабільність діраківських електронів у полі двох протилежно заряджених ядер ..... 765

### Атоми і молекули

Сіжук А.С. Спектр поглинання суміші CO та HF для змінної у часі густини CO ..... 780

### Оптика, лазери, квантова електроніка

Вовденко С., Дмитрук І., Березовська Н., Кутовий С., Калюжний А., Зубрилін Н., Домбровський О. Лазерно-індуковані квазіперіодичні металеві структури для ефективного збудження поверхневих плазмонів ..... 786

Сеті Ю.О., Ткач М.В., Паньків М.В. Роль інтерфейсних фононів у функціонуванні безінжекторного квантового каскадного лазера ..... 790

Васнецов М.В., Баженов В.Ю., Поневчинський В.В., Плутенко Д.О., Кудрявцева А.Д., Чернега Н.В. Часові характеристики післясвітіння у штучному опалі ..... 801

Ільчишин І.П., Микитюк Т.В. Фотоперестроювання частоти ХРК-лазера і шляхи його оптимізації ..... 806

### Плазма і гази

Древаль М.Б., Турянська О.В. Стосовно питання про просторовий розподіл емісії м'якого рентгена в торсатроні У-ЗМ ..... 812

### М'яка речовина

Савенко В.С., Вербицька Г.М., Булавін Л.А. Комп'ютерне моделювання процесу випаровування водного розчину NaCl ..... 818

Булавін Л.А., Гаврюшенко Д.А., Тарадій К.В., Атамась Н.О., Сисоєв В.М. Вплив радіаційного опромінення на температуру фазових переходів в рідинах ..... 825

### Тверде тіло

Дзюблик О.Я., Снівак В.Ю. Дифракція Лауе мессбауерівських сферичних хвиль ..... 832

### Наносистеми

Курилюк В.В., Семчук С.С. Розрахунок теплопровідності  $\alpha$ -SiO<sub>2</sub> та нанокompозита на його основі методом молекулярної динаміки ..... 841

### Астрофізика і космологія

Бормотова І.М., Коптева О.М. Космологічні моделі Фрідмана з різними рівняннями стану матерії ..... 849