

УКРАЇНСЬКИЙ ФІЗИЧНИЙ ЖУРНАЛ

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

3 ТОМ 66
2021

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

ЗМІСТ

Оптика, атоми і молекули

- Абебе Т., Гауш К., Мосіса Е.* Генерування інтенсивного заплутаного променя світла невірдженим трирівневим лазером з параметричним підсилювачем і тепловим резервуаром 185
- Приходько О.О., Бідасюк Ю.М.* Проектоване рівняння Гросса–Пітаєвського для бозе-ейнштейнівських конденсатів кільцевої форми 198
- Молла Гесесе М.* Динаміка двомодового лазера з електричною накачкою 206

Загальна фізика

- Грицай В.* Спектральний аналіз та інваріантна міра при вивченні динаміки гемостазу кровоносної судини 221

Фізика плазми

- Сюсько Є., Штокель Я., Свобода В., Гаркуша І., Соляков Д., Гірка І., Волков В., Бондар Д., Кондратенко В., Бойченко А., Крупка А., Болото Д., Дроздов Д., Салмін О., Щибря А.* Фаза пробою на токамаку GOLEM та її вплив на параметри плазми 231

Фізика рідин та рідинних систем, біофізика і медична фізика

- Булавін Л.А., Гаврюшенко Д.А., Сисоєв В.М.* Нелокальне рівняння стану: критичні явища та колективне збудження 240
- Махлайчук В.М.* Прояви існування колективного переносу в атомарних рідинах та рідких металах 247
- Відибіда О.К., Щур О.В.* Твірна функція моментів для статистики вихідної активності інтегруючого нейрона з втратами 254

Напівпровідники і діелектрики

- Генцарь П.О., Левицький С.М., Стронський О.В.* Вплив імпульсного лазерного опромінення (довжина електромагнітної хвилі 266 нм) на оптичні властивості CdTe та Cd_{0,9}Zn_{0,1}Te в області фундаментального оптичного переходу E₀ 260
- Булавін Л.А., Гайдук Н.В., Редькін М.О., Якунов А.В.* Специфічна дія мікрохвиль на водний розчин родаміну 6G за даними флуоресцентного аналізу 265

CONTENTS

Optics, Atoms and Molecules

Abebe T., Gashu Ch., Mosisa E. Generation of Bright and Entangled Light from a Nondegenerate Three-Level Laser with Parametric Amplifier and Coupled to Thermal Reservoir 185

Prikhodko O.O., Bidasyuk Y.M. Projected Gross–Pitaevskii Equation for Ring-Shaped Bose–Einstein Condensates 198

Molla Gessesse M. Electrically Pumped Two-Mode Laser Dynamics 206

General Physics

Grytsay V.I. Spectral Analysis and Invariant Measure in Studies of the Dynamics of the Hemostasis of a Blood Vessel 221

Plasma Physics

Siusko Y., Svoboda V., Stockel J., Garkusha I., Solyakov D., Girka I., Volkov V., Bondar D., Kondratenko V., Boychenko A., Krupka A., Boloto D., Drozdov D., Sal-

min O., Shchibrya A. Breakdown Phase in the GOLEM Tokamak and Its Impact on Plasma Performance 231

Physics of Liquids and Liquid Systems, Biophysics and Medical Physics

Bulavin L.A., Gavryushenko D.A., Sysoev V.M. Non-Local Equation of State: Critical Phenomena and Collective Excitations 240

Makhlaichuk V.M. Evidence of the Collective Transport in Atomic Liquids and Liquid Metals 247

Vidybida A.K., Shchur O.V. Moment-Generating Function of Output Stream of Leaky Integrate-and-Fire Neuron 254

Semiconductors and Dielectrics

Gentsar P.O., Levytskyi S.M., Stronski A.V. Influence of Pulsed 266-nm Laser Radiation on the Optical Properties of CdTe and Cd_{0.9}Zn_{0.1}Te in the Region of the Fundamental Optical Transition 260

Bulavin L.A., Gaiduk N.V., Redkin V.O., Yakunov A.V. Specific Effect of Microwaves on the Aqueous Solution of Rhodamine 6G According to Fluorescence Analysis. 265