

УКРАЇНСЬКИЙ ФІЗИЧНИЙ ЖУРНАЛ

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

11 **ТОМ 63**
2018

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



ЗМІСТ

Оптика, атоми і молекули

Турчин О.В. Спектроскопія у зазорі: фаза відбитої хвилі і характеристика плівок 957

Абебе Т. Квантовий аналіз невідродженого трирівневого лазера зі спонтанним випромінюванням і вакуумним резервуаром за відсутністю шуму 969

Новак О., Дяченко М., Падусенко О., Холодов Р. Подвійне променезаломлення вакууму в полі кільця зі струмом та направленої електромагнітної хвилі 979

Фізика рідин та рідинних систем, біофізика і медична фізика

Махлайчук В.М. Якісні властивості зсувної в'язкості рідин 986

Напівпровідники і діелектрики

Матяш І.Є., Мінайлова І.А., Мишук О.М., Сердега Б.К. Компонентний аналіз термопружності, інду-

кованої радіаційним випромінюванням, в представленні модуляційної поляриметриї 994

Шутовський А.М., Свідзинський А.В., Сахнюк В.Є., Пастух О.Ю. Мікроскопічний розрахунок джозефсонівського струму в тунельних надпровідних контактах на основі двошліпінних надпровідників 1001

Фізика магнітних явищ і фізика фероїків

Глинчук М.Д., Хіст В.В. Відновлення інтересу до магнітоелектричного ефекту у нанофероїках 1006

Фізика поверхні

Булавін Л.А., Алексєєв О.М., Забашта Ю.Ф., Лазаренко М.М. Рівновага фаз, термодинамічна границя та температура плавлення нанокристалів 1036

CONTENTS

Optics, Atoms and Molecules

Turchin A.V. “In-gap” Spectroscopy: Reflected-Wave Phase and Film Characterization 957

Abebe T. The Quantum Analysis of a Nondegenerate Three-Level Laser with Spontaneous Emission and Noiseless Vacuum Reservoir 969

Novak O., Diachenko M., Padusenko E., Kholodov R. Vacuum Birefringence in the Fields of a Current Coil and a Guided Electromagnetic Wave 979

Physics of Liquids and Liquid Systems, Biophysics and Medical Physics

Makhlaichuk V.M. Qualitative Properties of the Shear Viscosity of Liquids 986

Semiconductors and Dielectrics

Matyash I.Ye., Minailova I.A., Mischuk O.M., Serdega B.K. Component Analysis of Radiation-Induced Thermoelasticity Using Modulation Polarimetry 994

Shutovskyi A.M., Svidzinskyi A.V., Sakhnyuk V.E., Pastukh O.Yu. Microscopic Calculation of Josephson Current in Tunnel Junctions with Two-Gap Superconductors 1001

Physics of Magnetic Phenomena and Physics of Ferroics

Glinchuk M.D., Khist V.V. Renovation of Interest in the Magnetoelectric Effect in Nanoferroics 1006

Surface Physics

Bulavin L.A., Alekseev O.M., Zabashta Yu.F., Lazarenko M.M. Phase Equilibrium, Thermodynamic Limit, and Melting Temperature in Nanocrystals 1036