

# УКРАЇНСЬКИЙ ФІЗИЧНИЙ ЖУРНАЛ

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

12 ТОМ 63  
2018

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



## ЗМІСТ

### Поля та елементарні частинки

*Абросімов В.І., Давидовська О.І.* Природа ізоскалярних дипольних резонансів у важких ядрах ..... 1043

### Оптика, атоми і молекули

*Гомонай О.І., Гомонай Г.М.* Трифотонна резонансно-іонізаційна спектроскопія збуджених парних станів атома самарію ..... 1050

### Фізика плазми

*Ковтун Ю.В., Сюсько Є.В., Скібенко Є.І., Скибенко А.І.* Експериментальне дослідження неоднорідної плазми відбивного розряду за допомогою інтерферометра на основі рефракції мікрохвиль ..... 1057

### Фізика рідин та рідинних систем, біофізика і медична фізика

*Ушкац С.Ю., Ушкац М.В., Сисоєв В.М., Гаврюшенко Д.А.* Апроксимація групових інтегралів для різних моделей ґраткового газу ..... 1066

*Маломуж М.П.* Природа самодифузії в рідинах .... 1076

### Напівпровідники і діелектрики

*Бойчук В.І., Лешко Р.Я., Карпин Д.С.* Вплив мілких домішок на спектр поглинання світла нанокристаллами CdS ..... 1088

*Красько М.М., Колосюк А.Г., Войтович В.В., Поварчук В.Ю., Рогуцький І.С.* Вплив дефектів дивакансіа-кисень на рекомбінаційні властивості *n*-Si після опромінення та наступного відпалу ..... 1095

*Піпа В.І., Літуга А.І.* Обертання тонкої нагрітої пластини за рахунок власного теплового випромінювання ..... 1105

*Гасанов Х.А., Гусейнов Дж.І., Аббасов І.І., Мамедов Ф.І., Аскеров Д.Дж.* Діелектрична функція квантово-розмірної тонкої плівки з модифікованим потенціалом Пешля–Теллера ..... 1109

### Хроніка

Олександр Пантелеймонович Руденко (до 80-річчя від дня народження) ..... 1113

Авторський показчик до 63 тому “Українського фізичного журналу за 2018 рік” ..... 1115

Тематичний показчик до 63 тому “Українського фізичного журналу за 2018 рік” ..... 1125

## CONTENTS

### Fields and Elementary Particles

- Abrosimov V.I., Davydovska O.I.* Nature of Isoscalar Dipole Resonances in Heavy Nuclei ..... 1043

### Optics, Atoms and Molecules

- Gomonai A.I., Gomonai A.N.* Three-Photon Resonance Ionization Spectroscopy of Excited Even-Parity States of the Samarium Atom ..... 1050

### Plasma Physics

- Kovtun Yu.V., Siusko Y.V., Skibenko E.I., Skibenko A.I.* Experimental Study of Inhomogeneous Reflex-Discharge Plasma Using Microwave Refraction Interferometry ... 1057

### Physics of Liquids and Liquid Systems, Biophysics and Medical Physics

- Ushcats S.Yu., Ushcats M.V., Sysoev V.M., Gavryushenko D.A.* Approximation of Cluster Integrals for Various Lattice-Gas Models ..... 1066
- Malomuzh M.P.* Nature of Self-Diffusion in Fluids .... 1076

### Semiconductors and Dielectrics

- Boichuk V.I., Leshko R.Ya., Karpyn D.S.* The Effect of Shallow Impurities on the Light Absorption by the Nanocrystals CdS ..... 1088
- Kras'ko M.M., Kolosiuk A.G., Voitovych V.V., Povarchuk V.Yu., Roguts'kyi I.S.* Influence of Divacancy-Oxygen Defects on Recombination Properties of *n*-Si Subjected to Irradiation and Subsequent Annealing ..... 1095
- Pipa V.I., Liptuga A.I.* Rotation of a Thin Heated Plate by Its Own Thermal Radiation ..... 1105
- Gasarov Kh.A., Guseinov J.I., Abbasov I.I., Mamedov F.I., Askerov D.J.* Dielectric Function of a Quantum-Confined Thin Film with a Modified Pöschel–Teller Potential ..... 1109

### Chronicle

- Oleksandr Panteleimonovych Rudenko (to the 80th anniversary of his birthday) ..... 1113

- Author's Index to the 63rd Volume of "Ukrainian Journal of Physics" for 2018** ..... 1115

- Subject Index to the 63rd Volume of "Ukrainian Journal of Physics" for 2018** ..... 1125