

УКРАЇНСЬКИЙ ФІЗИЧНИЙ ЖУРНАЛ

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

7 ТОМ 63
2018

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



ЗМІСТ

Поля та елементарні частинки

- Хамід Д.Н., Хасан А.К. Рівні енергії ізобаричних ядер ^{16}N і ^{16}F в модифікованій моделі з поверхневою дельта-взаємодією 577
- Градиський А.В., Степановський Ю.П. Безмасова границя рівнянь Баргмана–Вігнера для масивного гравітона 582

Оптика, атоми і молекули

- Клоска В., Пуїка-Мелнісіус Н., Клоска М., Авада-ней І.М., Дорогой Д.О. Дослідження спектрів (4'-феніл)-1,2,4-триазол-1-ІУМ-фенаціліда (РТРhY) у тернарних розчинах 590
- Абебе Т., Гемечу Н. Дворівневий атом у стислому випромінюванні оптичних параметричних осциляторів 598
- Ямсує І., Ясака П., Сангваранаті Н., Ківкао Дж. Виготовлення і характеристика стекол з боратів цинку і барію, допованих Sm^{3+} 606
- Романенко В.І., Удовичька О.Г., Ходаковський В.М., Яценко Л.П. Імпульсна дифузія атомів у полі зустрічних стохастичних світлових хвиль 614

Загальна фізика

- Фіскалетті Д., Сорлі А. Квантова теорія відносності: змінна щільність енергії квантового вакууму як причина маси, гравітації та квантової поведінки 621
- Кособуцький П. Оптимальні закономірності нормального розподілу з точки зору оцінки статистики вибірки результатів фізичного експерименту 643

Фізика рідин та рідинних систем, біофізика і медична фізика

- Чечко В.С., Гоцульський В.Я. Аномальне (додаткове) розсіяння світла у водних розчинах KCl 652

Напівпровідники і діелектрики

- Корсунська Н.О., Маркевич І.В., Стара Т.Р., Борковська Л.В., Лаворик С., Мельничук Л.Ю., Мельничук О.В. Кореляція між фотолюмінесцентними та фотоелектричними властивостями ZnO , легованого Mn 658

Хроніка

- Пам'яті Миколи Григоровича Находкіна (1925–2018) 663
- Пам'яті Сергія Михайловича Левитського (1926–2018) 666

CONTENTS

Fields and Elementary Particles

Hameed D.N., Hasan A.K. Energy Levels of Isobaric Nuclei (^{16}N , ^{16}F) within the Modified Surface Delta-Interaction Model 577

Hradyskyi A., Stepanoskiy Y. The Massless Limit of Bargmann–Wigner Equations for a Massive Graviton 582

Optics, Atoms and Molecules

Closca V., Puica-Melniciuc N., Closca M., Avadanei I.M., Dorohoi D.O. Spectral Study of (4'-Phenyl)-1,2,4-Triazol-1-ium-Phenacylid (PTPhY) in Ternary Solutions 590

Abebe T., Gemechu N. Two-Level Atom with Squeezed Light from Optical Parametric Oscillators 598

Yamsuk Y., Yasaka P., Sangwaranatee N., Keawkao J. Fabrication and Characterization of Sm^{3+} -Doped Zinc Barium Borate Glasses 606

Romanenko V.I., Udovyt'ska O.G., Khodakovskiy V.M., Yatsenko L.P. Atomic Momentum Diffusion in the Field of Counter-Propagating Stochastic Light Waves 614

General Physics

Fiscaletti D., Sorli A. Quantum Relativity: Variable Energy Density of Quantum Vacuum as the Origin of Mass, Gravity, and the Quantum Behavior 621

Kosobutskyy P. Optimal Regularities of the Normal Distribution for Estimating the Sample Statistics of the Results of a Physical Experiment 643

Physics of Liquids and Liquid Systems, Biophysics and Medical Physics

Chechko V.Ye., Gotsul'sky V.Ya. Anomalous Light Scattering in Aqueous KCl Solutions 652

Semiconductors and Dielectrics

Korsun'ska N.O., Markevich I.V., Stara T.R., Borkov'ska L.V., Lavoryk S., Melnichuk L.Yu., Melnichuk O.V. Correlation between Photoluminescent and Photoelectrical Properties of Mn-Doped ZnO 658

Chronicle

In Memory of Mykola Grygorovych Nakhodkin (1925–2018) 663

In Memory of Sergii Mykhailovych Levitsky (1926–2018) 666