

УКРАЇНСЬКИЙ ФІЗИЧНИЙ ЖУРНАЛ

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

1 ТОМ 64
2019

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

ЗМІСТ

Оптика, лазери, квантова електроніка

Завілопуло А.М., Шпенник О.Б. Мас-спектрометрія молекули РТСДА електронним ударом в газовій фазі 3

Загальна фізика

Маджид Ф.А., Махді Ф.А. Квантово-механічний розрахунок реакції синтезу для деяких гало систем 11

Скуратівський С.І., Скуратівська І.А. Розв'язки моделі пружного режиму фільтрації рідин та газів з динамічним законом фільтрації 19

Антія А.Д., Окон І.Б., Уморен Є.Б., Ізонгуо К.М. Релятивістський розгляд безспінового рівняння Солпітера з модифікованим потенціалом Хіллерааса 27

Фізика рідин та рідинних систем, біофізика і медична фізика

Булавін Л.А., Забаїшта Ю.Ф., Вергун Л.Ю., Свечнікова О.С., Єфіменко А.С. Примежові шари та зсувна пружність системи “колаген–вода” 34

Неймаш В.Б., Купянський Г.Д., Ольховик І.В., Стьопкін В.І., Поварчук В.Ю., Литвинчук П.М., Рогуцький І.С., Фурманов Ю.О., Титаренко С.М. Формування наночастинок срібла у гідрогелі ПВС–ПЕГ під дією опромінення електронами 41

Рідкі кристали та полімери

Лев Б.І., Загородній А.Г. Колективна дифузія колоїдних частинок в рідинному кристалі 47

Напівпровідники і діелектрики

Сай П.О., Сафрюк-Романенко Н.В., Бут Д.Б., Цивінський Г., Болтовець Н.С., Брунков П.Н., Жмерик Н.В., Іванов С.В., Шинкаренко В.В. Особливості формування омичних контактів до $p^+-\text{InN}$ 55

Фізика поверхні

Голованова В.В., Назарчук Б.В., Постний О.В., Рантала Т.Т., Ткаченко М.В., Голованов В.В. Фотореакції макроциклічних сполук на поверхні вюрциту ($10\bar{1}0$) – взаємодія конформації та електронних ефектів 62

Структура речовини

Куйлієв Б.Т., Жумабаєв А.Ж., Хуливактов Х.А., Мейлієв Л.О., Абсанов А.А., Худойбердієв Б.Г. Розраховані спектри вуглеводнів, що входять до складу природного газу 71

Хроніка

Таньшина А. Велети України. УФТІ–лабораторія № 1–ХФТІ 78

CONTENTS

Optics, Atoms and Molecules

- Zavilopulo A., Shpenik O.* Electron-Impact Mass Spectrometry of PTCDA Molecules in the Gas Phase 3

General Physics

- Majeed F.A., Iraq Hillah, Mahdi F.A.* Quantum Mechanical Calculations of a Fusion Reaction for Some Selected Halo Systems 11
- Skurativskyi S.I., Skurativska I.A.* Solutions of the Model of Liquid and Gas Filtration in the Elastic Mode with Dynamic Filtration Law 19
- Antia A.D., Okon I.B., Umoren E.B., Isonguyo C.N.* Relativistic Study of the Spinless Salpeter Equation with a Modified Hylleraas Potential 27

Physics of Liquids and Liquid Systems, Biophysics and Medical Physics

- Bulavin L.A., Zabashta Yu.F., Vergun L.Yu., Svechnikova O.S., Yefimenko A.S.* Interfacial Layers and the Shear Elasticity of the Collagen–Water System 34
- Neimash V.B., Kupianskyi H.D., Olkhovik I.V., Styopkin V.I., Lytvynchuk P.M., Povarchuk V.Yu., Roguts'kyi I.S., Furmanov Yu.A., Titarenko S.M.* Formation of Silver Nanoparticles in PVA-PEG Hydrogel under Electron Irradiation 41

Liquid Crystals and Polymers

- Lev B.I., Zagorodny A.G.* Collective Diffusion of Colloidal Particles in a Liquid Crystal 47

Semiconductors and Dielectrics

- Sai P.O., Safryuk-Romanenko N.V., But D.B., Cywiński G., Boltovets N.S., Brunkov P.N., Jmeric N.V., Ivanov S.V., Shynkarenko V.V.* Features of the Formation of Ohmic Contacts to n^+ -InN 55

Surface Physics

- Golovanova V.V., Nazarchuk B.V., Postnyi O.V., Rantala T.T., Tkachenko N.V., Golovanov V.V.* Photoreactions of Macrocyclic Dyes on (10 $\bar{1}$ 0) Wurtzite Surface – Interplay Between Conformation and Electronic Effects 62

Structure of Materials

- Kuyliev B.T., Jumaboev A.J., Khushvaktov Kh.A., Meyliev L.O., Absonov A.A., Hudoyberdiev B.G.* Calculated Spectra of Hydrocarbon Components of Natural Gas 71

Chronicle

- Tan'shyna A.* Titans of Ukraine. UPTI–Laboratory No. 1–KhPTI 78