

УКРАЇНСЬКИЙ ФІЗИЧНИЙ ЖУРНАЛ

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

4 ТОМ 64
2019

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

ЗМІСТ

Загальна фізика

Таджібаєв І.У., Нурітдінов С.Н. Чи можна класифікувати кульові скупчення галактики по їх параметру анізотропії швидкостей? 269

Мохаммед Е.Дж., Карім М.М., Атья А.Дж. Синтез вуглецевих нанотрубок з графіту та дослідження каталітичної активності композиту MWCNTs/Cr₂O₃-NiO з видаленням коричневого барвника Бісмарк Г з його водного розчину 274

Фізика рідин та рідинних систем, біофізика і медична фізика

Булавін Л.А., Забаїта Ю.Ф., Мотоліга О.В. Мінімізація дозового навантаження в алгоритмах рентгенівської комп'ютерної томографії 280

Хорольський О.В. Ефективні радіуси макромолекул альбуміну людини із даних по зсувній в'язкості його водних розчинів 285

Рідкі кристали та полімери

Ільїн А., Вей Д., Бортолоццо У., Резідорі С. Запис динамічних ґраток за рахунок зміни параметра порядку світлом у кіральних нематичних рідких кристалах з домішкою барвника 291

Напівпровідники і діелектрики

Дегода В.Я., Алізادهк М. Параметри пасток для носіїв заряду в ZnSe 298

Павелець С.Ю., Бобренко Ю.М., Семікіна Т.В., Атдаєв Б.С., Шереметова Г.Г., Ярошенко М.В. Сенсори ультрафіолетового випромінювання на основі твердих розчинів Zn_xCd_{1-x}S 306

Ікрамов Р.Г., Нурітдінова М.А., Жалалов Р.М. Щільність дефектних станів і спектри дефектного поглинання a-Si:H 313

Джуманов С., Хідіров І., Курбанов У.Т., Худайбердієв З.С., Рашидов Дж.Ш. Особливості переходів метал-ізолятор, багат шарове фазове розділення та пов'язані ефекти в купратах, легованих дірками 320

Гасанов Х.А., Гусейнов Дж.І., Аббасов І.І., Аскеров Д.Дж., Садіг Х.О. Електрон-фононне розсіяння квантово-розмірної плівки з гіперболічним потенціалом Пешля-Теллера 334

Фізика поверхні

Алексєєв О.М., Алексєєв С.О., Забаїта Ю.Ф., Лазаренко М.М., Гнатюк К.І., Лазаренко М.В., Дінжос Р.В., Сімеонов М.С. Вплив відкрито-пористої системи на твердофазний перехід в 1-октаєдені 338

Структура речовини

Васильєв О.М. Моделювання дифузії газу в металевій пластинці за наявності фазового перетворення 346

Мазур Л.О., Булавін Л.А., Вигорницький М.В., Лебова М.І. Вплив броунівського руху на електропровідність та прозорість двовимірних плівок, наповнених голкоподібними частинками 352

CONTENTS

General Physics

Tadjibaev I.U., Nuriddinov S.N. Can Globular Clusters in the Galaxy Be Classified by the Velocity Anisotropy Parameter? 269

Mohammad E.J., Kareem M.M., Atiyah A.J. Synthesis of Carbon Nanotubes from Graphite and Investigation of the Catalytic Activity of MWCNTs/Cr₂O₃-NiO with the Removal of Bismarck Brown G Dye from Its Aqueous Solution 274

Physics of Liquids and Liquid Systems, Biophysics and Medical Physics

Bulavin L.A., Zabashta Yu.F., Motolyha O.V. Minimization of Dose Load in Algorithms of X-Ray Computed Tomography 280

Khorolskyi O.V. Calculation of the Effective Macromolecular Radii of Human Serum Albumin from the Shear Viscosity Data for Its Aqueous Solutions 285

Liquid Crystals and Polymers

Iljin A., Wei D., Bortolozzo U., Residori S. Dynamic Grating Recording by a Light-Induced Modification of the Order Parameter in Dye-Doped Chiral Nematic Liquid Crystals 291

Semiconductors and Dielectrics

Degoda V.Ya., Alizadeh M. Parameters of Charge Carrier Traps in ZnSe 298

Pavelets S.Yu., Bobrenko Yu.N., Semikina T.V., Atdaev B.S., Sheremetova G.I., Yaroshenko M.V. Ultraviolet Sensors Based on Zn_xCd_{1-x}S Solid Solutions 306

Ikramov R.G., Nuriddinova M.A., Jalalov R.M. Density of Defect States and Spectra of Defect Absorption in a-Si:H 313

Dzhumanov S., Khidirov I., Kurbanov U.T., Khudayberdiev Z.S., Rashidov J.Sh. Distinctive Features of Metal-Insulator Transitions, Multiscale Phase Separation, and Related Effects in Hole-Doped Cuprates 320

Gasanov Kh.A., Guseinov J.I., Abbasov I.I., Askerov D.J., Sadig Kh.O. Electron-Phonon Scattering in Quantum-Sized Films with the Hyperbolic Pöschl-Teller Potential 334

Surface Physics

Alekseev O.M., Alekseev S.O., Zabashta Yu.F., Lazarenko M.M., Hnatiuk K.I., Lazarenko, M.V., Dinzhos R.V., Simeonov M.S. Influence of Open-Porous System on the Solid-State Phase Transition in 1-Octadecene 338

Structure of Materials

Vasilev A.N. A Model of Gas Diffusion in a Metal Plate with Phase Transformation 346

Mazur L.O., Bulavin L.A., Vygornitskii N.V., Lebovka N.I. Effects of Brownian Motions on Electrical Conductivity and Optical Transparency of Two-Dimensional Films Filled by Needle-Like Particles 352