

УКРАЇНСЬКИЙ ФІЗИЧНИЙ ЖУРНАЛ

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

8 ТОМ 62
2017

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

ЗМІСТ

Ядра та ядерні реакції

Хуссейн К.А., Мохсін М.К., Шаррад Ф.І. Розрахунок іраст-смуг з позитивною парністю для ядер $^{190-198}\text{Hg}$. 649

Атоми і молекули

Чоудхурі М.Д., Сен Р., Шарма Б.І. Коливальні ІЧ-активні частоти C_{36} : Алгебраїчний підхід . 657

Оптика, лазери, квантова електроніка

Стацук В.С., Кравець В.Г., Лисюк В.О., Полянська О.П., Стукаленко В.В., Ямпольський А.Л. Оптичні властивості і структура нанокомпозитів $(\text{Co}_{41}\text{Fe}_{39}\text{V}_{20})_x(\text{SiO}_2)_{100-x}$ 662

М'яка речовина

Махлайчук В.М. Кінематична зсувна в'язкість рідких лужних металів . 668

Тверде тіло

Франів А.В., Каиуба А.І., Бовгира О.В., Футей О.В. Пружні властивості та швидкість поширення звуку в твердих розчинах заміщення $\text{In}_x\text{Pt}_{1-x}\text{I}$. 675

Надутов В.М., Перекося А.О., Мордюк Б.М., Войнаш В.З., Залуцький В.П., Кабанцев Т.Г. Термічна стабільність твердих розчинів, сформованих ультра-

звуковим розмелюванням порошкових сумішей $\text{Cu} + \text{Co}$ і $\text{Cu} + \text{Fe}$. 681

Мельник П.В., Находкін М.Г., Федорченко М.І. Вплив змін дефектних станів на властивості фотокатода Si-Gd-O . 688

Рашид Х.С., Ахмед Н.М., Матджафрі М.З. Новий $\text{ZnO}/\text{Au}/\text{ZnO}$ польовий транзистор з широким затвором як сенсорна мембрана . 695

Наносистеми

Томчук П.М., Старков В.М., Бутенко Д.В. Інтегральні рівняння в загальній теорії поглинання і розсіяння світла металевими нанокластерами . 701

Загальні питання теоретичної фізики

Манойлов Е.Г., Кравченко С.О., Снопко Б.А. Особливості приповерхневого шару при мономолекулярній ізотропній адсорбції: моделювання в рамках нерівноважної молекулярної динаміки . 713

Астрофізика і космологія

Беквиз Е., Москалюк С.С. Узагальнений принцип невизначеності Гайзенберга в квантовій геометродинаміці та ЗТВ . 722

CONTENTS

Nuclei and Nuclear Reactions

Hussain K.A., Mohsin M.K., Sharrad F.I. Calculation of the Positive Parity Yrast Bands of $^{190-198}\text{Hg}$ Nuclei 649

Atoms and Molecules

Choudhury M.D., Sen R., Sharma B.I. Vibrational IR Active Frequencies of C_{36} : an Algebraic Approach 657

Optics, Lasers, and Quantum Electronics

Staschuk V.S., Kravets V.G., Lysiuk V.O., Polyanska O.P., Stukalenko V.V., Yampolsky A.L. Structure and Optical Properties of $(\text{Co}_{41}\text{Fe}_{39}\text{B}_{20})_x(\text{SiO}_2)_{1-x}$ Nanocomposites . . 662

Soft Matter

Makhlaichuk V.N. Kinematic Shear Viscosity of Liquid Alkaline Metals 668

Solid Matter

Franiv A.V., Kashuba A.I., Boygyra O.V., Futey O.V. Elastic Properties of Substitutional Solid Solutions $\text{In}_x\text{Tl}_{1-x}\text{I}$ and Sound Wave Velocities in Them 675

Nadutov V.M., Perekos A.Ye., Voinash V.Z., Zalutskiy V.P., Kabantsev T.G. Thermal Stability of Solid So-

lutions Formed by Ultrasonic Milling of Cu-Co and Cu-Fe Powder Mixtures 681

Mel'nyk P.V., Nakhodkin M.G., Fedorchenko M.I. Influence of Changes in Defect States on the Properties of Si-Gd-O Photocathode. 688

Rasheed H.S., Ahmed Naser M., Matjafri M.Z. New ZnO/Au/ZnO Multilayer Field Effect Transistor with Extended Gate as a Sensing Membrane 695

Nanosystems

Tomchuk P.M., Starkov V.M., Butenko D.V. Integral Equations in the General Theory of Light Absorption and Scattering 701

General Problems of Theoretical Physics

Manoilov E.G., Kravchenko S.A., Snopok B.A. Features of Near-Surface Layer at Monomolecular Isotropic Adsorption: Nonequilibrium Molecular Dynamics Simulation . . 713

Astrophysics and Cosmology

Beckwith A.W., Moskaliuk S.S. Generalized Heisenberg Uncertainty Principle in Quantum Geometroynamics and General Relativity 722