

УКРАЇНСЬКИЙ ФІЗИЧНИЙ ЖУРНАЛ

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ВІДДІЛЕННЯ ФІЗИКИ І АСТРОНОМІЇ

1.2012 Том 57

Науковий журнал,
заснований у квітні 1956 р.

З М І С Т

Ядра та ядерні реакції

Купряшкін В.Т., Сидоренко Л.П., Феоктістов О.І., Ровенських С.П. Спектр електронів низькоенергетичної області, що виникає при опроміненні Au α -частинками ^{238}Pu 5

Оптика, лазери, квантова електроніка

Локоть Л.О. Оптична поляризаційна анізотропія, внутрішній ефект Штарка квантового конфайнменту і вплив кулонівських ефектів на лазерні характеристики [0001]-орієнтованих $\text{GaN}/\text{Al}_{0.3}\text{Ga}_{0.7}\text{N}$ квантових ям 12
Чучман М.П., Ласлов Г.Е., Шуаїбов А.К., Шимон Л.Л. Емісійні характеристики та параметри плазми лазерного факела на основі полікристала CuInSe_2 24
Чумак О., Сушкова Н. Оператор фотонної густини у фазовому просторі..... 31

М'яка речовина

Швець В.Т., Козицький С.В., Швець Т.В. Оцінка параметрів металізації гелію 37
Блавацька В., Гайдуківська Х., Головач Ю. Конформаційні властивості напівгнучких полімерів: числові симуляції 43
Бардік В.Ю., Нерух Д.А., Павлов С.В., Жиганюк І.В. Рівняння стану води в області малих стисливостей 49
Пастухов В.С. Розрахунок критичної температури бозе-газу з далекодійними силами..... 54

Тверде тіло

Головіна І.С., Гейфман І.Н., Прокопів М.М. Особливості діелектричних і магнітно-резонансних характеристик нанокристалічного танталату калію 63
Пелещак Р.М., Даньків О.О., Кузик О.В. Модуляція напрямку випромінювання гетеролазера з квантовими точками InAs під впливом акустичної хвилі..... 71
Литовченко В.Г., Насека В.М., Свтух А.А. Двоканальне гетерування рекомбінаційно-активної домішки в сонячному полікристалічному кремнії 76

Загальні питання теоретичної фізики

Юхновський І.Р., Козловський М.П., Пиллюк І.В. Метод розрахунку вільної енергії тривимірної ізінгоподібної системи з врахуванням поправки на усереднення потенціалу взаємодії..... 83

Нелінійні процеси

Вахненко В.О. Особливий вигляд сингулярної функції для неперервної частини спектральних даних у методі оберненої задачі розсіяння 98

Хроніка, бібліографічна інформація, персоналії

Пам'яті Максима Тимофійовича Костишина 104

УКРАИНСКИЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ
ОТДЕЛЕНИЕ ФИЗИКИ И АСТРОНОМИИ

1.2012 Том 57

Научный журнал,
основан в апреле 1956 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Ядра и ядерные реакции

Куприяшин В.Т., Сидоренко Л.П., Феоктистов А.И., Ровенских Е.П. Спектр электронов низкоэнергетической области, возникающий при облучении Au α -частицами ^{238}Pu 5

Оптика, лазеры, квантовая электроника

Локоть Л.Е. Оптическая поляризационная анизотропия, внутренний эффект Штарка квантового конформента и влияние кулоновских эффектов на лазерные характеристики [0001]-ориентированных GaN/Al_{0,3}Ga_{0,7}N квантовых ям 12

Чучман М.П., Ласлов Г.Е., Шуаибов А.К., Шимон Л.Л. Эмиссионные характеристики и параметры плазмы лазерного факела на основе поликристалла CuInSe₂ 24

Чумак А., Сушкова Н. Оператор фотонной плотности в фазовом пространстве 31

Мягкое вещество

Швец В.Т., Козицкий С.В., Швец Т.В. Некоторые параметры металлизации гелия 37

Блавацкая В., Гайдуковская К., Головач Ю. Конформационные свойства полугибких полимеров: числовые симуляции 43

Бардик В.Ю., Нерух Д.А., Павлов Е.В., Жиганюк И.В. Уравнение состояния воды в области малых сжимаемостей 49

Пастухов В.С. Расчет критической температуры бозе-газа с дальнодействующими силами 54

Твердое тело

Головина И.С., Гейфман И.Н., Прокопів М.М. Особенности диэлектрических и магнитно-резонансных характеристик нанокристаллического танталата калия 63

Пелецак Р.М., Даньків О.О., Кузык О.В. Модуляция направления излучения гетеролазера InAs/GaAs с квантовыми точками InAs под влиянием акустической волны 71

Литовченко В.Г., Насека В.М., Евтух А.А. Двухканальное геттерирование рекомбинационно-активной примеси в солнечном поликристаллическом кремнии 76

Общие вопросы теоретической физики

Юхновский И.Р., Козловский М.П., Пылюк И.В. Метод расчета свободной энергии трехмерной изингоподобной системы с учетом поправки на усреднение потенциала взаимодействия 83

Нелинейные процессы

Вахненко В.А. Особенный вид сингулярной функции для непрерывной части спектральных данных в методе обратной задачи рассеивания 98

Хроника, библиографическая информация, персоналии

Памяти Максима Тимофеевича Костышина 104

UKRAINIAN JOURNAL OF PHYSICS

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
DEPARTMENT OF PHYSICS AND ASTRONOMY

1.2012 Vol. 57

Scientific monthly journal
issued from April 1956

CONTENTS

Nuclei and Nuclear Reactions

- Kupryashkin V.T., Sidorenko L.P., Feoktistov A.I., Rovenskykh E.P.* Low-Energy Spectrum of Electrons Emitted at Irradiation of Au by α -Particles of ^{238}Pu 5

Optics, Lasers, and Quantum Electronics

- Lokot L.O.* Optical Polarization Anisotropy, Intrinsic Stark Effect and Coulomb Effects on the Lasing Characteristics of [0001]-Oriented GaN/Al_{0.3}Ga_{0.7}N Quantum Wells 12
- Chuchman M.P., Laslov G.E., Shuaibov A.K., Shimon L.L.* Emission Characteristics and Parameters of CuInSe₂ Laser Torch Plasma 24
- Chumak O., Sushkova N.* Operator of Photon Density in the Phase Space 31

Soft Matter

- Shvets V.T., Kozys'kyi S.V., Shvets T.V.* On Some Helium Metallization Parameters 37
- Blavatska V., Haydukivska K., Holovatch Yu.* Conformational Properties of Semiflexible Polymers: Numerical Simulations 43
- Bardik V.Yu., Nerukh D., Pavlov E.V., Zhyganiuk I.V.* Equation of State for Water in the Small Compressibility Region 49
- Pastukhov V.S.* Calculation of Critical Temperature for a Bose Gas with Long-Range Forces 54

Solid Matter

- Golovina I.S., Geifman I.N., Prokopiv N.M.* Peculiarities in Dielectric and Magnetic-Resonance Characteristics of Nanocrystalline Potassium Tantalate 63
- Peleshchak R.M., Dan'kiv O.O., Kuzyk O.V.* Modulation of the Direction of Radiation Emitted by an InAs/GaAs Heterolaser with InAs Quantum Dots under the Influence of Acoustic Wave 71
- Litovchenko V.G., Naseka V.M., Evtukh A.A.* Two-Channel Gettering of Recombination-Active Impurity in Polycrystalline Solar Silicon 76

General Problems of Theoretical Physics

- Yukhnovskii I.R., Kozlovskii M.P., Pylyuk I.V.* Method for the Calculation of Free Energy in a Three-Dimensional Ising-Like System Taking Into Account a Correction for the Interaction Potential Averaging 83

Nonlinear Processes

- Vakhnenko V.O.* Special Form of the Singular Function for the Continuous Part of Spectral Data in the Inverse Scattering Method 98

Chronicle, Bibliographic Data, and Personalia

- In Memory of Maksym Tymofiiiovych Kostyshin 104