

УКРАЇНСЬКИЙ ФІЗИЧНИЙ ЖУРНАЛ

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

4 ТОМ 60
2015

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

ЗМІСТ

Поля та елементарні частинки

Горбар Е.В. Кіральна асиметрія у густій намагніченій релятивістській матерії і швидкості пульсарів 289

Ядра та ядерні реакції

Василевський В.С., Солоха-Климчак М.Д. Т-матриця в дискретному, осциляторному представленні 297
Ляхно Ю.П. Можливість виміру ваги Р-станів основного стану ядра ${}^4\text{He}$ 309

Атоми і молекули

Булавін Л.А., Забайта Ю.Ф. Аномальна малокутова асимптотика інтенсивності розсіяння нейтронів 315

М'яка речовина

Коробко О.В., Британ А.В., Вербінська Г.М., Гаврюшенко Д.А. Дослідження впливу опромінення на процес випаровування підвішених краплин спиртів 319
Герасимов О.І., Сомов М.М. Статистичний опис надлишкових властивостей бікомпонентних систем 326

Тверде тіло

Баран А.В., Кудряшов В.В. Рівні енергії і власні функції двовимірних електронних систем з утримуючими прямокутними потенціалами і спіно-орбітальними взаємодіями у присутності магнітного поля 331

Сарканич П., Головач Ю., Кенна Р. Про фазову діаграму двовимірної моделі Ізінга із дипольною взаємодією 337

Воротягін І.С., Поплавко Ю.М., Фомічов Є.М. Особливості діелектричної нелінійності у параелектриках 343

Стріха М.В. Частотні межі для графенового провідного каналу, зумовлені наявністю квантової ємності та кінетичної індуктивності 355

Наносистеми

Толочко А., Теселько П., Ляцова А., Федоренко Д., Клімушева Г., Мирна Т., Асаула В. Структура і спектральні властивості нових композитів на основі метал-алканоатів з наночастинками золота 360

Загальні питання теоретичної фізики

Козловський М.П., Пилюк І.В. Аналітичний опис критичної поведінки тривимірного одновісного магнетика в зовнішньому полі з виділенням системи відліку 367

Методика фізичного експерименту

Білоус П.В., Яценко Л.П. С Аналіз паразитних сигналів у експерименті прямого спостереження ізомерного стану ${}^{229\text{m}}\text{Th}$ методом ядер віддачі 376

СОДЕРЖАНИЕ

Поля и элементарные частицы

Горбар Э.В. Киральная асимметрия в плотной намагниченной релятивистской материи и скорости пульсаров 289

Ядра и ядерные реакции

Василевский В.С., Солоха-Климчак М.Д. Т-матрица в дискретном, осцилляторном представлении 297
Ляхно Ю.П. Возможность измерения вероятности P -состояний основного состояния ядра ${}^4\text{He}$ 309

Атомы и молекулы

Булавин Л.А., Забаица Ю.Ф. Э Аномальная малоугловая асимптотика интенсивности рассеяния нейтронов 315

Мягкое вещество

Коробко О.В., Британ А.В., Вербинская Г.Н., Гаврюшенко Д.А. Исследование влияния облучения на процесс испарения подвешенных капель спиртов 319
Герасимов О.И., Сомов М.М. Статистическое описание избыточных свойств бикомпонентных систем ... 326

Твердое тело

Баран А.В., Кудряшов В.В. Уровни энергии и собственные функции двумерных электронных систем с удерживающими прямоугольными потенциалами и спин-орбитальными взаимодействиями в присутствии магнитного поля 331

Сарканич П., Головач Ю., Кенна Р. О фазовой диаграмме двумерной модели Изинга с дипольным взаимодействием 337

Воротягин И.С., Поплавко Ю.М., Фомичов Е.Н. Особенности диэлектрической нелинейности в параэлектриках 343

Стриха М.В. Частотные пределы для графенового проводящего канала, обусловленные наличием квантовой емкости и кинетической индуктивности 355

Наносистемы

Толочко А., Теселько П., Ляцова А., Федоренко Д., Климушева Г., Мирная Т., Асаула В. Структура и спектральные свойства новых композитов на основе металл-алканоатов с наночастицами золота 360

Общие вопросы теоретической физики

Козловский М.П., Пылюк И.В. Аналитическое описание критического поведения трехмерного одноосного магнетика во внешнем поле с выделением системы отсчета 367

Методика физического эксперимента

Белоус П.В., Яценко Л.П. Анализ паразитных сигналов в эксперименте прямого наблюдения изомерного состояния ${}^{229\text{m}}\text{Th}$ методом ядер отдачи 376

CONTENTS

Fields and Elementary Particles

- Gorbar E.V.* Chiral Asymmetry in Magnetized Dense Relativistic Matter and Pulsar Kicks 289

Nuclei and Nuclear Reactions

- Vasilevsky V.S., Soloha-Klymchak M.D.* T-Matrix in Discrete Oscillator Representation 297
Lyakhno Yu.P. Possible Measurement of the Probability of P-states in the Ground State of ^4He Nucleus 309

Atoms and Molecules

- Bulavin L.A., Zabashta Yu.F.* Anomalous Asymptotic of Small-Angle Neutron Scattering Intensity 315

Soft Matter

- Korobko O.V., Brytan A.M., Verbinska G.M., Gavryushenko D.A.* Effect of Ultraviolet Radiation on Evaporation of Suspended Alcohol Droplets 319
Gerasymov O.I., Somov M.M. Statistical Description of Excess Properties of Many-Particle Binary Systems 326

Solid Matter

- Baran A.V., Kudryashov V.V.* Energy Levels and Eigenfunctions for Two-Dimensional Electron Systems with Confining Square Well Potentials and Spin-Orbit Interactions in the Presence of Magnetic Field 331

- Sarkanych P., Holovatch Yu., Kenna R.* On the Phase Diagram of the 2d Ising Model with Frustrating Dipole Interaction 337
Vorotiahin I.S., Poplavko Yu.M., Fomichov Y.M. Features of Dielectric Nonlinearity in Paraelectrics 343
Strikha M.V. Frequency Limits for Conducting Graphene Channel Caused by Quantum Capacitance and Kinetic Inductance 355

Nanosystems

- Tolochko A., Teselko P., Lyashchova A., Fedorenko D., Klimusheva G., Mirnaya T., Asaula V.* Structure and Spectral Properties of New Composites Based on Metal Alkanoates with Gold Nanoparticles 360

General Problems of Theoretical Physics

- Kozlovskii M.P., Pylyuk I.V.* Analytical Description of the Critical Behavior of a Three-Dimensional Uniaxial Magnet in an External Field by Singling out a Reference System 367

Physics Experiment Techniques

- Bilous P.V., Yatsenko L.P.* Parasitic Signals in the Method of Recoil Nuclei Applied to Direct Observation of the $^{229\text{m}}\text{Th}$ Isomeric State 376