

УКРАЇНСЬКИЙ ФІЗИЧНИЙ ЖУРНАЛ

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

6 ТОМ 58 НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ
2013 ВИХОДИТЬ 12 РАЗІВ НА РІК
ЗАСНОВАНИЙ У КВІТНІ 1956 р.
КИЇВ



ЗМІСТ

Міжнародна конференція “Проблеми теоретичної фізики” м. Київ, 8–11 жовтня 2012 р. 511
Гайдідей Ю.Б., Локтев В.М. Олександр Сергійович Давидов (1912–1993) 513

Поля та елементарні частинки

Симулик В.М., Кривський І.Ю., Ламер І.Л. Бозонні симетрії, розв’язки та закони збереження для рівняння Дірака з ненульовою масою 523

Ядра та ядерні реакції

Лашко Ю.А., Філіппов Г.Ф. Незвичні прояви принципу Паулі в реакціях розсіяння атомних ядер 534
Василевський В.С. Мікроскопічний трикластерний опис ядер ^{11}B та ^{11}C 544

М’яка речовина

Перепелиця С.М., Волков С.Н. Динаміка іон-фосфатної ґратки ДНК в лівій формі подвійної спіралі 554

Брижик Л., Четверіков О.П., Ебелінг В., Рьопке Г., Веларде М.Г. Стабілізуюча роль ангармонізму ґратки у динаміці бісолітонів 563

Тверде тіло

Мастропас З.П., М’ясников Е.Н. Про роль флуктуацій когерентних зсувів положення рівноваги атомів при фазових переходах другого роду 574
Литовченко В.Г. Аналог давидовського розщеплення у вуглецевих графітоподібних структурах 584

Наносистеми

Кондович С.В., Гомонай О.В., Локтев В.М. Магнітна динаміка мультифероїка з антиферомагнітним прошарком 588
Пилиповський О.В., Шека Д.Д., Кравчук В.П., Гайдідей Ю.Б., Мертенс Ф.Г. Механізм швидкого аксіально симетричного перемикання полярності магнітного вихору 598

(Продовження в наступному номері)

УКРАИНСКИЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ
им. Н.Н. БОГОЛЮБОВА НАН УКРАИНЫ

6 ТОМ 58
2013

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ВЫХОДИТ 12 РАЗ В ГОД
ОСНОВАН В АПРЕЛЕ 1956 г.
КИЕВ

СОДЕРЖАНИЕ

Международная конференция “Проблемы теоретической физики” г. Киев, 8–11 октября 2012 г. 511
Гайдидай Ю.Б., Локтев В.М. Александр Сергеевич Давыдов (1912–1993) 513

Поля и элементарные частицы

Симулик В.М., Кривский И.Ю., Ламер И.Л. Бозонные симметрии, решения и законы сохранения для уравнения Дирака с ненулевой массой 523

Ядра и ядерные реакции

Лашко Ю.А., Филиппов Г.Ф. Необычные проявления принципа Паули в реакциях рассеяния атомных ядер . 534
Василевский В.С. Микроскопическое трехкластерное описание ядер ^{11}B и ^{11}C 544

Мягкое вещество

Перепелица С.Н., Волков С.Н. Динамика ион-фосфатной решетки ДНК в левой форме двойной спирали . . . 554

Брижик Л., Четвериков А.П., Эбелинг В., Ренке Г., Веларде М.Г. Стабилизирующая роль ангармонизма решетки в динамике бисолитонов 563

Твердое тело

Мастропас З.П., Мясников Е.Н. О роли флуктуаций когерентных смещений положений равновесия атомов при фазовых переходах второго рода 574
Литовченко В.Г. Аналог давыдовского расщепления в углеродных графитоподобных структурах 584

Наносистемы

Кондович С.В., Гомонай О.В., Локтев В.М. Магнитная динамика мультиферроика с антиферромагнитным слоем 588
Пилиповский А.В., Шека Д.Д., Кравчук В.П., Гайдидай Ю.Б., Мертенс Ф.Г. Механизм быстрого аксиально симметричного переключения полярности магнитного вихря 598

(Продолжение в следующем номере)

CONTENTS

International Conference "Problems of Theoretical Physics" October 8–11, 2012, Kyiv, Ukraine 511
Gaididei Yu.B., Loktev V.M. Oleksandr Sergiyovych Davydov (1912–1993) 513

Fields and Elementary Particles

Simulik V.M., Krivsky I.Yu., Lamer I.L. Bosonic Symmetries, Solutions, and Conservation Laws for the Dirac Equation with Nonzero Mass 523

Nuclei and Nuclear Reactions

Lashko Yu.A., Filippov G.F. Unusual Manifestations of the Pauli Principle in Scattering of Atomic Nuclei 534
Vasilevsky V.S. Microscopic Three-Cluster Descriptions of ^{11}B and ^{11}C Nuclei 544

Soft Matter

Perepelytsya S.M., Volkov S.N. Dynamics of Ion-Phosphate Lattice of DNA in Left-Handed Double Helix Form 554

Brizhik L., Chetverikov A.P., Ebeling W., Röpke G., Velarde M.G. Stabilizing Role of Lattice Anharmonicity in the Bisoliton Dynamics 563

Solid Matter

Mastropas Z.P., Myasnikov E.N. Role of Fluctuations in the Coherent Displacements of Atomic Equilibrium Positions at Second-Order Phase Transitions 574
Litovchenko V.G. Analog of the Davydov Splitting in Carbon Graphite-Like Structures 584

Nanosystems

Kondovych S.V., Gomonay H.V., Loktev V.M. Magnetic Dynamics of a Multiferroic with an Antiferromagnetic Layer 588
Pylypovskyi O.V., Sheka D.D., Kravchuk V.P., Gaididei Yu.B., Mertens F.G. Mechanism of Fast Axially Symmetric Reversal of Magnetic Vortex Core 598

(To be continued in the next issue)