

УКРАЇНСЬКИЙ ФІЗИЧНИЙ ЖУРНАЛ

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

ТОМ 60
8 2015

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

ЗМІСТ

До 70-річчя Академіка Леоніда Булавіна	685
Жиганюк І.В., Маломуж М.П. Інтерв'ю з Леонідом Булавіним	687
Локотош Т.В., Маломуж М.П., Панкратов К.М., Шакур К.С. Нові результати в теорії колективної самодифузії в рідинах	697

Ядра та ядерні реакції

Черевко К.В., Єнковський Л.Л., Сисоєв В.М., Жанс Фен-Шоу Загальний підхід для опису класичних рідинних систем і ядерної матерії	708
---	-----

Атоми і молекули

Васильєва А., Дорошенко І., Погорелов В., Шаблінскас В., Балявічус В. ІЧ спектри н-пентанолу і н-октанолу в рідкому і твердому станах	723
---	-----

М'яка речовина

Авдєєв М.В., Петренко В.І., Феоктистов А.В., Гапон І.В., Аксьонов В.Л., Векаш Л., Копчанський П. Нейтронні дослідження ферорідин	728
Брандт А., Ільїн В., Скарбовічук А. Великомасштабне моделювання рідин під дією сили тяжіння	737
Броварець О.О., Говорун Д.М. Як довгі неправильні пуриново-пуринові пари основ ДНК набувають ензиматично-компетентної конформації? Структурний механізм та його квантово-механічне обґрунтування .	748

Волошин В.П., Маленков Г.Г., Наберухін Ю.І. Довготривалі кореляції в дифузійному русі молекул води і атомів благородних газів у розчинах гелію і аргону	757
Гаврюшенко Д.А., Тарадій К.В. Вплив радіаційного опромінення на фізичні властивості рідин	764
Головко М.Ф., Шмотолоха В.І. Узагальнення рівняння Ван-дер-Ваальса на анізотропні рідини в пористих середовищах	770
Гоцульський В.Я., Чечко В.С., Мельнік Ю.А. Природа розсіювання світла водними розчинами спиртів в околі їх особливих точок	782
Ешчанов Б.Х., Отажонов Ш., Солієва Н., Ісаматов А. Розподіл інтенсивності в спектрі молекулярного розсіювання світла і релаксаційні явища в рідинах	795

Тверде тіло

Єлісєєв Є.А. Вплив електрокапілярності на форму водяного меніска в атомно-силовій мікроскопії	799
---	-----

Загальні питання теоретичної фізики

Козловський М.П., Добуш О.А., Романік Р.В. До розрахунку великої статистичної суми моделі плинну	808
--	-----

Хроніка, бібліографічна інформація, персоналії

Віктор Григорович Бар'яхтар (до 85-річчя від дня народження)	826
--	-----

(Продовження в наступному номері)

СОДЕРЖАНИЕ

К 70-летию Академика Леонида Булавина	685
Жиганюк И.В., Маломуж Н.П. Интервью с Леонидом Булавиным	687
Локотюш Т.В., Маломуж Н.П., Панкратов К.Н., Шакурн К.С. Новые результаты в теории коллективной самодиффузии в жидкостях	697

Ядра и ядерные реакции

Черевко К.В., Енковский Л.Л., Сысоев В.М., Жанг Фен-Шоу Общий подход для описания классических жидких систем и ядерной материи	708
--	-----

Атомы и молекулы

Васильева А., Дорошенко И., Погорелов В., Шаблинскас В., Балявичус В. ИК спектры н-пентанола и н-октанола в жидком и твердом состояниях	723
---	-----

Мягкое вещество

Авдеев М.В., Петренко В.И., Феоктистов А.В., Гапон И.В., Аксенов В.Л., Векаш Л., Копчанский П. Нейтронные исследования феррожидкостей	728
Брандт А., Ильин В., Скарбовийчук А. Крупномасштабное моделирование жидкостей в гравитационном поле методом Монте-Карло.	737
Броварец О.А., Говорун Д.Н. Как длинные неправильные пуриново-пуриновые пары оснований ДНК адаптируют свою конформацию к энзиматически-компетентной? Структурный механизм и его квантово-механическое обоснование	748

Волошин В.П., Маленков Г.Г., Наберухин Ю.И. Долговременные корреляции в диффузионном движении молекул воды и атомов благородных газов в растворах гелия и аргона	757
Гаврюшенко Д.А., Тарадий К.В. Влияние радиационного облучения на физические свойства жидкостей	764
Головкин М.Ф., Шмотолоха В.И. Обобщение уравнения Ван-дер-Ваальса на анизотропные жидкости в пористых средах	770
Гоцульский В.Я., Чечко В.Е., Мельник Ю.А. Природа рассеяния света водными растворами спирта в окрестностях их особых точек	782
Эшчанов Б.Х., Отажонов Ш., Солиева Н., Исмаилов А. Распределение интенсивности в спектре молекулярного рассеяния света и релаксационные явления в жидкостях	795

Твердое тело

Елисеев Е.А. Влияние электрокапиллярности на форму водяного мениска в атомно-силовой микроскопии	799
--	-----

Общие вопросы теоретической физики

Козловский М.П., Добуш О.А., Романик Р.В. О расчете большой статистической суммы модели флюида	808
---	-----

Хроника, библиографическая информация, персоналии

Виктор Григорьевич Барьяхтар (к 85-летию со дня рождения)	826
---	-----

(Продолжение в следующем номере)

CONTENTS

To the 70-th Anniversary of Academician Leonid Bulavin's Birthday	685	cules and Rare Gas Atoms in Helium and Argon Aqueous Solutions	757
Zhyganiuk I.V., Malomuzh M.P. Interview with Leonid Bulavin	687	Gavryushenko D.A., Taradii K.V. Influence of Radiation on Physical Properties of Liquids	764
Lokotosh T.V., Malomuzh N.P., Pankratov K.N., Shakun K.S. New Results in the Theory of Collective Self-Diffusion in Liquids	697	Holovko M.F., Shmotolokha V.I. Generalization of the van der Waals Equation for Anisotropic Fluids in Porous Media	770
Nuclei and Nuclear Reactions		Gotsulskiy V.Ya., Chechko V.E., Melnik Yu.A. The Origin of Light Scattering by Aqueous Solutions of Alcohols in Vicinities of Their Singular Points	782
Cherevko K.V., Jenkovszky L.L., Sysoev V.M., Zhang Feng-Shou Common Approaches in Description of Ordinary Liquids and Hadronic Matter	708	Eshchanov B., Otajonov Sh., Solieva N., Isamatov A. Intensity Distribution in the Spectrum of Molecular Light Scattering and Relaxation Effects in Liquids	795
Atoms and Molecules		Solid Matter	
Vasylieva A., Doroshenko I., Pogorelov V., Sablinskas V., Balevicius V. FTIR Spectra of n-pentanol and n-octanol in Liquid and Solid States	723	Eliseev E.A. Influence of Electrocapillarity on the Water Meniscus Shape in the Atomic Force Microscopy	799
Soft Matter		General Problems of Theoretical Physics	
Avdeev M.V., Petrenko V.I., Feoktystov A.V., Gapon I.V., Aksenov V.L., Vékás L., Kopčanský P. Neutron Investigations of Ferrofluids	728	Kozlovskii M.P., Dobush O.A., Romanik R.V. Concerning a Calculation of the Grand Partition Function of a Fluid Model	808
Brandt A., Ilyin V., Skarboviychuk A. Large Scale Monte Carlo Simulations of Fluids under Gravity	737	Chronicle, Bibliographic Data, and Personalia	
Brovarets O.O., Hovorun D.M. How Do Long Improper Purine-Purine Pairs of DNA Bases Adapt the Enzymatically Competent Conformation? Structural Mechanism and Its Quantum-Mechanical Grounds	748	Viktor Grygorovych Bar'yakhtar (to the 85-th anniversary of his birthday)	826
Voloshin V.P., Malenkov G.G., Naberukhin Yu.I. Long-Term Correlations in Diffusive Motion of Water Mole-			

(To be continued in the next issue)