

УКРАЇНСЬКИЙ ФІЗИЧНИЙ ЖУРНАЛ

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

9 ТОМ 60
2015

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

ЗМІСТ

М'яка речовина

- Кизима О.А., Томчук О.В., Авдєєв М.В., Тропін Т.В., Аксьонов В.Л., Коробов М.В. Структурні дослідження рідинних вуглецевих наносистем 835
- Кулінський В.Л. Асиметрія гамільтоніана і сингулярна поведінка довжини Толмена в рамках канонічного формалізму 845
- Махлайчук В.М. Кінематична зсувна в'язкість води, водних розчинів електролітів та етанолу 855
- Одінаєв С., Махмадбегов Р.С. Дослідження діелектричних властивостей і частотних спектрів діелектричних втрат водного розчину NaCl залежно від параметрів стану 862
- Сабіров Л.М., Семенов Д.І. Різні структурні стани розчинів 4-метилпіридин–вода: вивчення адіабатичної стисливості на частоті гіперзвуку 869
- Сабіров Л.М., Семенов Д.І., Хайдаров Х.С. Негативна дисперсія швидкості височастотного звуку у водних розчинах неелектроліту в околі концентрації особливої точки 873
- Тухватуллін Ф.Х., Ташкенбаєв У.Н., Жумабаєв А., Хушвактов Х., Абсанов А., Куйлієв Б., Худойбердієв Б. Спектри комбінаційного розсіювання рідкого бромформу і його розчинів 877
- Хорольський О.В., Руденко О.П. Дослідження концентраційних режимів розчинів полівінілового спирту віскозиметричним методом 882
- Чалий О.В., Зайцева О.В., Чалий К.О., Храпійчук Г.В. Розмірний кросовер та термофізичні властивості наномасштабних конденсованих матеріалів 888
- Чехун В.Ф., Чалий К.О., Забаїта Ю.Ф., Вергун Л.Ю., Бацак Б.В. Медична фізика: молекулярні аспекти 895

Тверде тіло

- Булавін Л.А., Соловійов Д.В., Куклін О.І., Лисецький Л.М., Касян Н.О., Краснікова А.О., Ващенко О.В., Зінченко О.В. Малокутове розсіювання Х-променів та

- диференціальна скануюча калориметрія в мультиламелярних структурах ДПФХ, що містять мембранотропні агенти різної хімічної природи 908
- Лебовка М.І., Булавін Л.А., Мельник І.А., Репнін К.Ф., Ковальчук В.І. Вплив агрегації на анізотропію перколяції на квадратній ґратці в подовженій геометрії 914
- Склярчук В.М., Плевачук Ю.О., Омельчук А.О., Файдюк Н.В. В'язкість, електропровідність, термо-ерс іонних та іонно-електронних рідинних систем евтектичного складу 921
- Стрельчук В.В., Ніколенко А.С., Стубров Ю.Ю., Бєляєв О.Є., Губанов В.О., Білий М.М., Булавін Л.А. Енергетичні спектри фононів та стаціонарні пружні хвилі в одношарових вуглецевих нанотрубках та кристалах графіту 929

Наносистеми

- Мчедлов-Петросян М.О., Камнєва Н.М., Кришталь О.П., Маринін А.І., Захаревич В.Б., Ткаченко В.В. Властивості нанорозмірного (3 нм) детонаційного алмаза з точки зору колоїдної науки 936
- Озава Е. Нові риси нанонауки у порівнянні з фізикою і хімією 942
- Клепо В.В., Лисенков Е.А. Особливості перколяційного переходу в системах на основі олігогліколів та вуглецевих нанотрубок 948

Загальні питання теоретичної фізики

- Губанов В.О., Овандер Л.М. Розвиток методу Бете для побудови двозначних представлень просторових та двозначних проективних представлень точкових груп 954
- Жиганюк І.В., Маломуж М.П. Фізична природа водневого зв'язку 964

Хроніка, бібліографічна інформація, персоналії

- Руденко О.П. Слово про земляка 979

(Закінчення, початок див. № 8, Т. 60, 2015)

СОДЕРЖАНИЕ

Мягкое вещество

- Кизима Е.А., Томчук А.В., Авдеев М.В., Тропин Т.В., Аксенов В.Л., Коробов М.В. Структурные исследования жидкостных углеродных наносистем 835
- Кулинский В.Л. Асимметрия гамилтониана и сингулярное поведение длины Толмена в рамках канонического формализма 845
- Махлайчук В.М. Кинематическая сдвиговая вязкость воды, водных растворов электролитов и этанола 855
- Одинаев С., Махмадбеков Р.С. Исследование диэлектрических свойств и частотных спектров диэлектрических потерь водного раствора NaCl в зависимости от параметров состояния 862
- Сабиров Л.М., Семенов Д.И. Различные структурные состояния растворов 4-метилпиридин–вода: изучение адиабатической сжимаемости на частоте гиперзвука 869
- Сабиров Л.М., Семенов Д.И., Хайдаров Х.С. Отрицательная дисперсия скорости высокочастотного звука в водных растворах неэлектролита в окрестности концентрации особой точки 873
- Тухватуллин Ф.Х., Ташикенбаев У.Н., Жумабаев А., Хушвактов Х., Абсанов А., Куйлиев Б., Худойбердиев Б. Спектры комбинационного рассеяния жидкого бромформа и его растворов 877
- Хорольский А.В., Руденко А.П. Исследование концентрационных режимов растворов поливинилового спирта вискозиметрическим методом 882
- Чалый А.В., Зайцева Е.В., Чалый К.А., Храпийчук Г.В. Размерный кроссовер и термофизические свойства наномасштабных конденсированных материалов 888
- Чехун В.Ф., Чалый К.О., Забашта Ю.Ф., Вергун Л.Ю., Бацак Б.В. Медицинская физика: молекулярные аспекты 808

Твердое тело

- Булавин Л.А., Соловьев Д.В., Куклин А.И., Лисецкий Л.Н., Касян Н.А., Красникова А.О., Ващенко О.В., Зинченко А.В. Малоугловое рассеяние X-лучей и дифференциальная сканирующая калориметрия в мультислойных структурах ДПФХ, содержащих

- мембранотропные агенты различной химической природы 908
- Лебовка Н.И., Булавин Л.А., Мельник И.А., Репнин К.Ф., Ковальчук В.И. Влияние агрегации на анизотропию перколяции на квадратной решетке в удлинённой геометрии 914
- Склярчук В.М., Плевачук Ю.О., Омельчук А.О., Файдюк Н.В. Вязкость, электропроводность, термо-эдс ионных и ионно-электронных жидкостных систем эвтектического состава 921
- Стрельчук В.В., Николенко А.С., Стубров Ю.Ю., Беляев О.Е., Губанов В.А., Билый М.М., Булавин Л.А. Энергетические спектры фононов и стационарные упругие волны в одностенных углеродных нанотрубках и кристаллах графита 929

Наносистемы

- Мчедлов-Петросян Н.О., Камнева Н.Н., Крышталёва А.П., Маринин А.И., Захаревич В.Б., Ткаченко В.В. Свойства наноразмерного (3 нм) детонационного алмаза с точки зрения коллоидной науки 936
- Озава Е. Новые черты нанонауки по сравнению с физикой и химией 942
- Клепо В.В., Лысенков Е.А. Особенности перколяционного перехода в системах на основе олигогликолей и углеродных нанотрубок 948

Общие вопросы теоретической физики

- Губанов В.А., Овандер Л.Н. Развитие метода Бете для построения двузначных представлений пространственных и двузначных проективных представлений точечных групп 954
- Жиганюк И.В., Маломуж Н.П. Физическая природа водородной связи 964

Хроника, библиографическая информация, персоналии

- Руденко О.П. Слово о земляке 979

(Окончание, начало см. № 8, Т. 60, 2015)

CONTENTS

Soft Matter

- Kyzyma O.A., Tomchuk A.V., Avdeev M.V., Tropin T.V., Aksenov V.L., Korobov M.V.* Structural Researches of Carbonic Fluid Nanosystems 835
- Kulinskii V.L.* Asymmetry of the Hamiltonian and the Singular Behavior of the Tolman Length within the Canonical Formalism Approach 845
- Makhlachuk V.M.* Kinematic Shear Viscosity of Water, Aqueous Solutions of Electrolytes, and Ethanol 855
- Odinaev S., Makhmadbegov R.S.* Research of the Dependences of Dielectric Properties and Frequency Spectra of Dielectric Losses in NaCl Aqueous Solution on the State Parameters 862
- Sabirov L.M., Semenov D.I.* Different Structural States of 4-Methylpyridine--Water Solutions: Experimental Study of the Adiabatic Compressibility at the Hypersonic Frequency 869
- Sabirov L.M., Semenov D.I., Khaydarov Kh.S.* Negative Dispersion of High-Frequency Sound Velocity in Aqueous Solutions of Non-Electrolyte in a Vicinity of the Singular Point Concentration 873
- Tukhvatullin F.H., Tashkenbaev U.N., Jumabaev A., Hushvaktov H., Absanov A., Hudoyberdiev B., Kuyliiev B.* Raman Scattering Spectra of Liquid Bromoform and Its Solutions 877
- Khorolskyi O.V., Rudenko O.P.* Viscometric Research of Concentration Regimes for Polyvinyl Alcohol Solutions 882
- Chalyi A.V., Zaitseva E.V., Chalyy K.A., Khrapiichuk G.V.* Dimensional Crossover and Thermophysical Properties of Nanoscale Condensed Matter 888
- Chekhun V.F., Chalyy K.A., Zabashta Yu.F., Vergun L.Yu., Batsak B.V.* Medical Physics: Molecular Aspects 895

Solid Matter

- Bulavin L.A., Soloviov D.V., Kuklin A.I., Lisetski L.N., Kasian N.A., Krasnikova A.O., Vashchenko O.V., Zin-*

- chenko A.V.* Small-Angle X-Ray Scattering and Differential Scanning Calorimetry Studies of DPPC Multilamellar Structures Containing Membranotropic Agents of Different Chemical Nature 908
- Lebovka N.I., Bulavin L.A., Melnyk I.A., Repnin K.F., Kovalchuk V.I.* Impact of Aggregation on the Percolation Anisotropy on a Square Lattice in an Elongated Geometry 914
- Sklyarchuk V.M., Plevachuk Yu.O., Omelchuk A.O., Faidiuk N.V.* Viscosity, Conductivity, and Thermoelectric Power in Ionic and Ion-Electron Eutectic Liquid Systems 921
- Strelchuk V.V., Nikolenko A.S., Stubrov Yu.Yu., Belyaev A.E., Gubanov V.O., Biliy M.M., Bulavin L.A.* Phonon Energy Spectra and Stationary Elastic Waves in Single-Walled Carbon Nanotubes and Graphite Bulk Crystals 929

Nanosystems

- Mchedlov-Petrosyan N.O., Kamneva N.N., Krysh-tal A.P., Marynin A.I., Zakharevich V.B., Tkachenko V.V.* The Properties of 3 nm-Sized Detonation Diamond from the Point of View of Colloid Science 936
- Ōsawa E.* Novel Features of Nanoscience Compared to Physics and Chemistry 942
- Klepko V.V., Lysenkov E.A.* Features of Percolation Transition in Systems on the Basis of Oligoglycols and Carbon Nanotubes 948

General Problems of Theoretical Physics

- Gubanov V.O., Ovander L.N.* Development of the Bethe Method for the Construction of Two-Valued Space Group Representations and Two-Valued Projective Representations of Point Groups 954
- Zhyganiuk I.V., Malomuzh M.P.* Physical Nature of Hydrogen Bond 964

Chronicle, Bibliographic Data, and Personalia

- Rudenko O.P.* Some Words about My Fellow Townsman. 979

(This issue continues No. 8, Vol. 60 (2015))