

# ПРОГРАММА / PROGRAM

---

**20.12.2021**      **Понедельник / Monday**

---

**09:00 – 09:30** **Открытие конференции / Opening**

**Современные тенденции исследования водных растворов**

*Modern trends in the study of aqueous solutions*

И.А. Щербаков / Ivan Shcherbakov

*Институт общей физики им. А.М. Прохорова Российской академии наук, Москва*

**09:30 – 10:15** Пленарный доклад / Plenary talk

**Нелинейные акустические волны в жидкостях с пузырьками газа**

*Nonlinear acoustic waves in liquids with gas bubbles*

О.В. Руденко / Oleg Rudenko

*Московский Государственный университет им. М.В. Ломоносова, физический факультет, Москва*

**10:15 – 11:00** Пленарный доклад / Plenary talk

**Ударные волны в жидкостях**

*Shock waves in liquids*

Р.И. Нигматулин / Robert Nigmatulin

*Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН, Москва*

---

**11:00 – 11:10**      **Перерыв на кофе / Coffee break**

---

Секция • **Влияние внешних воздействий на свойства водных растворов**

Section • *Study of external action on aqueous solutions*

- С.В. Гудков / S. Gudkov

**11:10 – 11:35** Приглашенный доклад / Invited talk

**Механизмы глубокого переохлаждения водных капель на супергидрофобной поверхности**

*The mechanisms of deep supercooling of sessile aqueous droplets on a superhydrophobic substrate*

Л.Б. Бойнович, Емельяненко К.А., Емельяненко А.М.

*Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина Российской академии наук*

**11:35 – 12:00** Приглашенный доклад / Invited talk

**On non-linear behavior of viscosity in low-concentration solutions and aggregate structures**

Vasilis K. Oikonomou

*Department of Physics, Aristotle University of Thessaloniki, Greece*

12:00 – 12:20

**Активация слабо концентрированных водных растворов сильных электролитов плазмой высокочастотного тлеющего разряда**

*Activation of weakly concentrated aqueous solutions of strong electrolytes by high-frequency glow discharge plasma, S.V. Belov, Y.K. Danileiko, A.B. Egorov, V.I. Lukanin, S.M. Nefedov, V.A. Sidorov*

С.В. Белов, Ю.К. Данилейко, А.Б. Егоров, В.И. Луканин, С.М. Нефедов, В.А. Сидоров  
«Институт общей физики им. А.М. Прохорова Российской академии наук», Москва

12:20 – 12:40

**Пики элементов в спектрах диэлектрического поглощения при низких частотах для разбавленных водных растворов электролитов**

*Elemental peaks in dielectric loss spectra of electrolyte dilute water solutions at low frequencies*

Галль Н.Р., Галль И.Р., Максимов С.И., Галль Л.Н.

Институт аналитического приборостроения РАН Физико-технический институт им. А. Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург

12:40 – 13:00

**Экспериментальные исследования формирования квазипериодических состояний воды за счет электрофизических процессов в атмосфере**

*Experimental study quasiperiodic states water formation due to electrophysical processes in the environment atmosphere*

D.L.Tytik, A.A.Revina, V.E.Kasatkin, O.V.Souvorova, S.A.Busev, M.A.Abaturon, V.G.Kalashnikov, V.I.Kuzmin

Д.Л. Тытик, А.А. Ревина, В.Э. Касаткин, О.В. Суворова, С.А. Бусев, М.А. Абатуров, В.Г. Калашников, В.И. Кузьмин

Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН, Москва

13:00 – 13:15

**Detection of Properties of Highly Diluted Substances by Fast Spectroscopy in LINAC**

H. Cohen<sup>1,2</sup>, Y. Raichlin<sup>3</sup>, T. Zidki<sup>1,2</sup> and A. Fridmann<sup>2,3</sup>

1- Department of Chemical Sciences, 2-The Center for Radical Reactions and the Schlesinger Family Center for Compact Accelerators, Radiation Sources and

Applications Ariel University, Israel, 3- Department of Physics, Ariel University, Israel

13:15 – 14:00

**Обед / Lunch**

14:00 – 14:20

**Механизм «активации» воды. Фазы воды при комнатных условиях**  
*The mechanism of "activation" of water. Water phases at room conditions*

Т. Яхно, В. Яхно

Федеральный исследовательский центр Институт прикладной физики Российской академии наук (ИПФ РАН), Нижний Новгород

14:20 – 14:40

**Мультиплетная специфика и триплетные кислород-водные ассоциаты как детерминанты автокаталитических redox-процессов**

***Multiplet specificity and triplet oxygen-water associates as determinants of autocatalytic redox processes***

Е. Офицеров, А. Курдюков, Ф. Гумеров, И. Дудкин, В. Урядов

*Кафедра химии и технологии биомедицинских препаратов. Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева. Москва*

14:40 – 15:00

**Вода детерминированный хаос или сверхчувствительный приемник?**

***Water deterministic chaos or supersensitive receiver?***

Дроздов А.В.

*Институт аналитического приборостроения Российской академии наук, Санкт-Петербург*

15:00 – 15:20

**Аспекты изменения инфракрасного спектра воды в температурном диапазоне 2<sup>0</sup>-60<sup>0</sup>С**

***Aspects of changing the infrared spectrum of water in the temperature range of 20-600C***

Г.М. Зубарева, Л.Р. Волкова, Н.П. Мсхвилидзе

*Тверской государственной медицинский университет, Тверь*

15:20 – 15:40

**Электрические характеристики образцов тяжелой воды, подвергнутых интенсивному механическому воздействию при последовательном разбавлении**

***Electrical characteristics of heavy water samples subjected to intense mechanical stress during sequential dilution, V.I. Lobyshev***

Лобышев В.И.

*Физический факультет, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва*

15:40 – 16:00

**Опосредованная регуляция выработки АФК нейтрофилами в результате действия сверхслабого магнитного поля в присутствии высокоразведенных образцов**

***Indirect regulation of ROS production by neutrophils as a result of exposure to an ultra-weak magnetic field in the presence of highly diluted samples, V. Novikov***

В. НОВИКОВ, Е. Яблокова

*Институт биофизики клетки РАН (ФГБУН ПНЦБИ РАН), Пущино, Московская область*

16:00 – 16:10

**Перерыв на кофе / Coffee break**

16:10 – 16:30

**Потенциал практического внедрения высоко разбавленных растворов в технике**

***Prospects of implementation of highly diluted solutions in technology***

А.А. Харчевский

*МИРЭА - Российский технологический университет, Москва*

16:30 – 16:50

**Изменение суммарной антиоксидантной активности и окислительно-восстановительного потенциала водных растворов**

*Change in the total antioxidant activity and redox potential of aqueous solutions*

М.Э. Гордеева, М.Л. Калайда

*ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань*

16:50 – 17:10

**Влияние окружающих растворов электролитов на физико-химические свойства воды**

*Changes in the Physicochemical Properties of Water Samples after Immersion in Electrolyte Solutions, Stas I.Ye., Shabalina A. V.*

Стась И.Е., Шабалина А.В.

*Алтайский государственный университет, Барнаул*

17:10 – 17:30

**Мультицентровое лабораторное исследование высокоразбавленных водных растворов NaCl методом хемилюминесценции**

*Multicenter laboratory study of highly diluted aqueous solutions of NaCl by the method of chemiluminescence, V.E. Ivanov*

В. Иванов

*Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН (ФГБУН ИТЭБ РАН), Пущино, Московская область*

17:30 – 17:50

**Квантовохимические расчеты как источник информации о локальной организации и энергетике нанофрагментов водных растворов**

*Quantum Chemical simulations as a source of information about the local organization and energetics of the nanofragments of aqueous solutions*

Ю.В. Новаковская

*Химический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва*

17:50 – 18:15 Приглашенный доклад / Invited talk

**Спектральные свойства редких случайных графов**

*Spectral properties of rare random graphs, S. Nechaev*

С. Нечаев

*Interdisciplinary Scientific Center Poncelet, CNRS IRL Moscow, Russia*

*Физический Институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва*

---

**21.12.2021**      **Вторник / Tuesday**

---

09:00 – 09:45 Пленарный доклад / Plenary talk

**On the Nature of some Peculiar Nonlinear Water Effects Observed in Human Red Blood Cells**

Gerhard M. Artmann

*Institute for Bioengineering & Center of Competence in Bioengineering, Aachen, Germany*

---

Секция • **Модели строения и химической кинетики водных растворов**

Section • *Models of the structure and chemical kinetics of aqueous solutions*

- Г.А. Ляхов, Д.Л. Тытик / G. Lyakhov, D. Tytik

09:45 – 10:10 Приглашенный доклад / Invited talk

**Воздействие классических полей на квантовые системы в рамках соотношения неопределенности Шрёдингера-Робертсона**

*The impact of classical fields on quantum systems in the framework of the Schrödinger-Robertson uncertainty relation, V.I. Man'ko, G.A. Lyakhov, I.A. Shcherbakov*

В.И. Манько, Г.А. Ляхов, И.А. Щербаков

*«Институт общей физики им. А.М. Прохорова Российской академии наук», Москва*

10:10 – 10:35 Приглашенный доклад / Invited talk

**Физические механизмы активации радикальных реакций в водных растворах под механическим и магнитным воздействием – проблема синглетного кислорода**

*The physical mechanisms of activation of radical reactions in aqueous solutions under mechanical and magnetic influences are the problem of singlet oxygen*

Г.А. Ляхов, В.И. Манько, Н.В. Суязов, М.А. Шерменева, И.А. Щербаков

*Институт общей физики им. А.М. Прохорова Российской академии наук, Москва*

10:35 – 10:55

**Об условности понятия гидрофильности и гидрофобности поверхности глинистых материалов**

*On the relative hydrophilicity and hydrophobicity of clayey materials' surfaces*

А.Г. Калиничев

*Laboratoire SUBATECH (UMR 6457 – IMT Atlantique, Université de Nantes, CNRS/IN2P3), Nantes, France*

---

10:55 – 11:05

**Перерыв на кофе / Coffee break**

11:05 – 11:25

**Исследование свойств водного раствора  $\text{NaNO}_2$  методом классической молекулярной динамики**  
*Structural and dynamic properties of an aqueous solution of  $\text{NaNO}_2$  by classical atomistic simulation*

Е. Тарарушкин

Международная лаборатория суперкомпьютерного атомистического моделирования и многомасштабного анализа НИУ ВШЭ, Россия, Российский университет транспорта, Москва

11:25 – 11:45

**Молекулярный механизм стеклообразования в системе  $\text{HCOOH-H}_2\text{O}$**   
*Molecular-level glass formation mechanism in aqueous formic acid solutions*

Е.Г. Тараканова, И.А. Кириленко

Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук, Москва

11:45 – 12:05

**Модельные структуры упорядоченных областей в аморфных Si,  $\text{SiO}_2$  и водном аморфном льду низкой плотности**

*Model Structures of Ordered Domains in Amorphous Si,  $\text{SiO}_2$ , and Low Density Amorphous  $\text{H}_2\text{O}$  Ice, E.A. Zheligovskaya*

Е.А. Желиговская

Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН, Москва

12:05 – 12:25

**Об одном численном методе нахождения позиций ядер водорода и кислорода в кластере воды**

*About one numerical method of finding positions of hydrogen and oxygen nuclei in water cluster*

К.Э. Плохотников

Физический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва

12:25 – 12:45

**Взаимная ориентация молекул в водных растворах ТВА и ТМАО**

*Mutual orientation of molecules in aqueous solutions of TBA and TMAO, V.P. Voloshin*

В.П. Волошин

Институт химической кинетики и горения СО РАН, Новосибирск, Россия

12:45 – 13:45

**Обед / Lunch**

---

Секция • **Водные растворы в биологических системах**

Section • *Aqueous solutions in biological systems*

– Н.В. Пеньков, С.В. Гудков / N. Penkov, S. Gudkov

13:45 – 14:10 Приглашенный доклад / Invited talk

**Гидратация, диэлектрические свойства водно-электролитных систем и их радиояркие контрасты на миллиметровых волнах**  
*Hydration, Dielectric Properties of Water-Electrolyte Systems and Radio-Brightness Contrasts at Millimeter Waves, A.K.Lyashchenko*

А.К.Лященко

*Институт общей и неорганической химии им. Н.С.Курнакова, Москва*

14:10 – 14:35 Приглашенный доклад / Invited talk

**Measurement of conformational changes in target protein in the presence of highly diluted antibody solution**

Judith Klein-Seetharaman

*College of Health Solutions & School of Molecular Sciences, Arizona State University, USA*

14:35 – 15:00 Приглашенный доклад / Invited talk

**Эффект окислительно - восстановительного потенциала водного раствора на полисахариды**

*Impact of redox potencial on polysaccharides, Pogorelov A., Panait A., Gulin A., Balashov V., Pogorelova M.*

А. Погорелов, А. Панайт, А. Гулин, В. Балашов, М. Погорелова

*ФГБУН Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН, ИТЭБ РАН, Пущино*

15:00 – 15:25 Приглашенный доклад / Invited talk

**Dynamic thermostructures in biologically significant water solutions**

*E. P. Khizhnyak and L. N. Khizhnyak*

*Institute of Theoretical and Experimental Biophysics Russian Academy of Sciences Pushchino, Moscow region*

15:25 – 15:50 Приглашенный доклад / Invited talk

**Отличия структуры гидратной оболочки АТФ в зависимости от связывания с Mg<sup>2+</sup>**

*Differences in the structure of the hydrate shell of ATP depending on the binding to Mg<sup>2+</sup>*

Н.В. Пеньков

*Институт биофизики клетки РАН – обособленное подразделение ФИЦ ПНЦБИ РАН, Московская обл., Пущино*

15:50 – 16:00

**Перерыв на кофе / Coffee break**

16:00 – 16:20

**Хиральный дуализм как физический инвариант долгоживущих иерархических квазикристаллических водных структур**

*Chiral dualism as a physical invariant of long-lived hierarchical quasicrystalline water structures, V.A. Tverdislov*

В.А. Твердислов

*Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, физический факультет, Москва*

16:20 – 16:40

**МД моделирование процессов ассоциации в водных растворах систем «лекарственное соединение – коформер»**

*Molecular dynamics simulation of association processes in aqueous solutions of "drug-like molecule – coformer"* M.V. Vener, D.E. Makhrov

М.В. Венер, Д.Е. Махров

*Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН, Москва*

16:40 – 17:00

**New insights into the microscopic interactions affected by highly diluted protein solutions**

K. Woods

*Lehrstuhl für BioMolekulare Optik, Ludwig-Maximilians-Universität, München, Deutschland*

17:00 – 17:20

**Стабильность и динамика молекулы ДНК в зависимости от вязкости водной среды**

*Stability and dynamics of a DNA molecule depending on the viscosity of an aqueous medium*

С. Джимак, М. Дроботенко, А. Елкина, А. Свидлов

*Кубанский государственный университет, Краснодар, ЮНЦ РАН, Ростов-на-Дону*

17:20 – 17:40

**Влияние изотопного состава воды на регуляцию гомеостатических показателей организма**

*Changes in the isotopic composition of water affect regulation of homeostatic parameters of the organism*

Н.В. Яглова, С.С. Обернихин, М.Е. Диатроптов, Е.П. Тимохина, В.В. Яглов, М.А. Диатроптова

*ФГБНУ «НИИ морфологии человека им. ак. А.П. Авцына», Москва, Россия*

17:40 – 18:00

**Моделирование протонных проводов в ДНК с участием воды**

*Water may participate in the formation of proton wires in DNA grooves*

М. Myakishev-Rempel<sup>1</sup>, A. Naumova, A. Samchenko, I. Savelev, A. Klimov, L. Shishkin, Liliya Yulmetova, O. Polesskaya, A. Voronka, A. Vetcher, R.A. Miller

М.В. МЯКИШЕВ-РЕМПЕЛЬ<sup>1</sup>, Е.В. Наумова<sup>3</sup>, А.А. Самченко, И.В. Савельев, А.В.

Климов, Л.К. Шишкин, Л.Н. Юлметова, О.О. Полесская, А.С. Воронка, А.А. Вечер, R.A. Miller,

<sup>1</sup>- *DNA Resonance Research Foundation, 6294 Caminito Del Oeste, San Diego, USA*

<sup>3</sup>- *Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, Новосибирск*

18:00 – 19:00

• **Постерная секция / Poster section**

---

22.12.2021

Среда / Wednesday

---

09:00 – 09:45 Пленарный доклад / Plenary talk

**The Fourth Phase of Water: A Central Role in Nature**

Gerald H. Pollack

*University of Washington, Seattle, USA*

---

Секция • **Методы исследования водных растворов**

Section • *Methods for study of aqueous solutions*

– Н.Ф. Бункин, С.М. Першин / N. Bunkin, S. Pershin

09:45 – 10:10 Приглашенный доклад / Invited talk

**Время-разрешенное оптическое зондирование неравновесного сверхкритического состояния в жидкостях при лазерно-плазменном воздействии**

*Time-resolved optical sensing of a nonequilibrium supercritical state in liquids under laser-plasma action, E. Mareev, N. Minaev, A. Sviridov, V. Gordienko*

Е.И. Мареев, Н.В. Минаев, А. П. Свиридов и В.М. Гордиенко

*Институт фотонных технологий ФНИЦ «Кристаллография и Фотоника» РАН, Троицк, Физический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва*

10:10 – 10:30

**Бикарбонатные водные растворы, пребывающие в устойчиво неравновесном состоянии – прототип живых систем**

*Bicarbonate aqueous solutions residing in a stable nonequilibrium state are the prototype of living systems, V. Voeikov*

В. Воейков, Е. Буравлева, К. Новиков, О. Яблонская

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Биологической факультет, Москва*

10:30 – 10:50

**Стохастические осцилляции интенсивности люминесценции с поверхности полимерной мембраны, набухающей в водных растворах солей; зависимость от предварительной обработки жидких образцов с помощью низкочастотного электромагнитного облучения**

*Stochastic oscillations of the luminescence intensity from the surface of a polymer membrane swelling in aqueous solutions of salts; dependence on pretreatment of liquid samples using low-frequency electromagnetic irradiation, N. Bunkin*

Н.Ф. Бункин, П.Н. Болоцкова, В.А. Козлов, М.А. Окунева

*Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, Россия, Московский Государственный Технический Университет им. Н.Э. Баумана, Москва*

10:50 – 11:15 Приглашенный доклад / Invited talk

## How Erythrocytes Balance Osmotic Stress via Aquaporins

Aysegül Artmann

*Aachen University of Applied Sciences, Institute of Bioengineering, Juelich, Germany*

11:15 – 11:35

**Малоугловое рассеяние лазерного света в исследовании скорости растворения фармацевтических композиций на различных этапах пробоподготовки**  
*Low-angle laser light scattering in the study of the pharmaceutical compositions dissolution rate constants on various stages of sample preparation, I. Kazymova*

И. В. Казымова, Е. В. Успенская

*ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»*

*Кафедра фармацевтической и токсикологической химии медицинского института*

11:35 – 11:55

**Набухание полимерной мембраны в водных суспензиях аминокислот в зависимости от изотопного состава**

*Swelling of a polymer membrane in aqueous suspensions of amino acids depending on the isotopic composition, M. Okuneva*

М.А. Окунева, П.Н. Болоцкова, Н.Ф. Бункин, В.А. Козлов, Н.В. Пеньков

*Московский Государственный Технический Университет им. Н.Э. Баумана, Россия, Москва*

11:55 – 12:10

**Кавитация повышает отношение орто/пара-Н<sub>2</sub>О изомеров в воде и снижает её вязкость**

*Cavitation increases the ratio of ortho/para-H<sub>2</sub>O isomers in water and reduces its viscosity, S. Pershin*

С.М. Першин

*Институт общей физики им. А.М. Прохорова, РАН, Москва*

12:15 – 12:35

**Низкочастотные акустические воздействия как метод исследования процессов в водных растворах**

*Low-frequency acoustic effects as a method of studying processes in aqueous solutions*

Г.Н. Фадеев, Н.А. Богатов, В.С. Болдырев, С.А. Фадеева, Н.Н. Кузнецов

*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Москва*

12:35 – 12:55

**Изучение специфических ионных эффектов в водных растворах солей щелочных металлов при возбуждении токов смещения и проводимости в гигагерцовом диапазоне**

*Study of specific ionic effects in aqueous solutions of alkali metal salts upon excitation of displacement and conduction currents in the gigahertz range, R. Gerasimov*

Р.Ю. Герасимов, Н.Ф. Бункин

*Московский Государственный Технический Университет им. Н.Э. Баумана, Москва*

12:55 – 13:15

**Распределение спектральных параметров комбинационного рассеяния света межмолекулярных колебаний воды  $183\text{ см}^{-1}$  в частотных координатах и затухающие колебания**

*Distribution of spectral parameters of Raman scattering of light of intermolecular vibrations of water  $183\text{ cm}^{-1}$  in frequency coordinates and damped vibrations*

А.В. Крайский, Н.Н. Мельник, А.А. Крайский

*Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва*

13:15 – 14:00

**Обед / Lunch**

14:00 – 14:20

**Взаимосвязь самоорганизации, физико-химических, спектральных и биологических свойств водных композиций на основе N-(фосфонометил)-глицина и янтарной кислоты в интервале низких концентраций**

*Interrelation of self-organization, physicochemical, spectral, and biological properties of aqueous compositions based on N-(phosphonomethyl)glycine and succinic acid in a range of low concentrations, I.S. Ryzhkina*

И.С. Рыжкина

*Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова ФИЦ Казанский научный центр РАН, Казань*

14:20 – 14:40

**Наноразмерные светорассеивающие частицы в водных и неводных растворах**

*Nanoscale light scattering particles in aqueous and non-aqueous solutions*

А.В. Орлова, Т.В. Лаптинская, Л.О. Кононов

*Институт органической химии им Н.Д. Зелинского РАН, Москва*

14:40 – 15:00

**Исследование влияния высокоразбавленных растворов на оптические свойства лактозы с помощью ТГц спектроскопии**

*Investigation of the effect of highly diluted solutions on the optical properties of lactose using THz spectroscopy, A. Lykina*

А. Лыкина, А. Баранова, Д. Антонова, О. Смолянская

*Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург*

15:00 – 15:20

**Лазерная скаттерометрия органических коллоидных растворов**

*Laser scatterometry of organic colloidal solutions, D. Ignatenko*

Д.Н. Игнатенко, А.В. Шкирин, С.М. Чириков, С.В. Гудков

*Институт общей физики им. А.М. Прохорова Российской академии наук, Москва*

15:20 – 15:40

**Водные растворы перхлората натрия при высоких температурах и давлениях.**

*Aqueous solutions of sodium perchlorate at high temperatures and high pressure, G.V. Bondarenko*

Г.В. Бондаренко

*Институт экспериментальной минералогии Российской академии наук, Черноголовка*

15:40 – 15:50

## Перерыв на кофе / Coffee break

15:50 – 16:15 Приглашенный доклад / Invited talk

### **Terahertz Aqueous Photonics**

X.-C. Zhang, Y. E, L.L. Zhang, C.L. Zhang, A. Tsupkin, and S. Kozlov  
*University of Rochester, Rochester, USA*

16:15 – 16:35

**Водяной аэрозоль, обработанный инфракрасным излучением, влияет на физико-химические свойства воды и биологические объекты**

*Water aerosol treated with infrared radiation affects the physicochemical properties of water and biological objects*

О.И. Яблонская, В.Л. Воейков, Е.В. Буравлёва, А.В. Трофимов, К.Н. Новиков, В.А. Меньшов

*Институт Биохимической Физики им. Н. М. Эмануэля РАН, Москва*

16:35 – 16:55

**Спектроскопия комбинационного рассеяния водных растворов гликолей: эксперимент и расчёт**

*Raman spectroscopy of aqueous solutions of diols: experiment and modeling*

С.О. Любимовский, В.С. Новиков, Л.Ю. Устынюк, П.В. Ивченко, К.А. Прохоров, В.В. Кузьмин, Е.А. Сагитова, Г.Ю. Николаева

*Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, 119991 Москва*

16:55 – 17:15

**Особенности проявления фликкер-шумов в разбавленных водных средах**

*Specific features of the manifestation of flicker noise in dilute aqueous media,*

*Belovolova L.V., Belovolov M.M., Glushkov M.V.*

Беловолова Л.В., Беловолов М.М., Глушков М.В.

*Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, Москва*

17:15 – 17:20

## Заккрытие конференции / Closing

---

### Постеры / Poster talks

1. **Исследование влияния растворенных в воде газов на процесс лазерного пробоя водных растворов наночастиц Cu**  
*Influence of Gases Dissolved in Water on the Process of Optical Breakdown of Aqueous Solutions of Cu Nanoparticles*  
И.В. Баймлер, А.В. Симакин, С.В. Гудков  
*Институт общей физики им. А.М. Прохорова, РАН, Москва, Московский физико-технический институт, Долгопрудный, Московская обл.*
2. **Получение и применение воды, обработанной холодной атмосферной плазмой**  
*Production and use of water treated with cold atmospheric plasma*

Д.Е. Бурмистров, Е.М. Коченков, К. В. Артемьев, В.А. Козлов, Л.В. Колик, С.В. Гудков  
*Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, Москва*

3. **Исследование смеси веществ в концентрированной и высокоразбавленной форме**  
*Study of a mixture of substances in concentrated and highly diluted form*  
Н.К. Зайцев  
*ООО «Эконикс-Эксперт», Москва*
4. **Применение Нафiona для тестирования свойств воды**  
*Application of Nafion for testing the properties of water, V. Kozlov, N. Bunkin*  
В.Козлов, Н.Ф.Бункин  
*Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, Московский Государственный Технический Университет им. Н.Э. Баумана, Москва*
5. **Исследование фотоуправляемости молекулярных ассемблеров на основе непредельных соединений и кавитандов в воде**  
*Study of photo-controllability of molecular assemblers based on unsaturated compounds and cavitands in water, A. Kondratenko, N. Lobova*  
А.Д. Кондратенко, Н.А. Лобова  
*Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)*
6. **Исследование водных растворов сульфonatoалкильных производных стироловых красителей с кукурбит[7]урилом**  
*Study of aqueous solutions of sulfonatoalkyl derivatives of styryl dyes with cucurbit [7] uril, E. Lach*  
Е.А. Лач, Н.А. Лобова, А.И. Ведерников, С.П. Громов  
*Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет), Центр Фотохимии РАН ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва*
7. **Применение магнитной обработки воды при разработке месторождений нефти**  
*Magnetic treatment of water application in the development of oil fields, V. Lesin*  
В.И. Лесин  
*Институт проблем нефти и газа РАН, Москва*
8. **Поведение хромофорных систем диметиламинозамещенных стироловых красителей в нейтральных и кислых водных растворах**  
*Behavior of chromophore systems of dimethylamino-substituted styryl dyes in neutral and acidic aqueous solutions*  
Е.С. Медянцева, В. А. Шпотя, Н. А. Лобова  
*Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет), Долгопрудный, ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН - Центр фотохимии, Москва*
9. **Медленные конформационные изменения водно-лактозных комплексов**

*Dielectric properties of aqueous solutions at normal and high dilutions*  
М.А. Морозова, А.М. Колдина, Т.В. Максимова, А.В. Марухленко, А.В. Сыроешкин  
Российский университет дружбы народов (РУДН), Москва

10. **Солюбилизация нового анальгетика тиовюрцина  $\gamma$ -циклодекстрином и гидроксипропил-  $\gamma$ -циклодекстрином**  
*Solubilization of new analgesic thiovurtzine by  $\gamma$ -cyclodextrin and hydroxypropyl- $\gamma$ -cyclodextrin*  
А.В. Павлова, Н.А. Лобова, В.А. Шпотя, С.З. Вацадзе  
ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Центр фотохимии РАН, Москва
11. **Рентгеновская рефлектометрия пленок полилактогликолида на водных подложках**  
*X-ray reflectometry of polylactoglycolide films on water substrates*  
Б.С. Рошин, В.Е. Асадчиков, Ю.О. Волков, А.В. Миронов, А.Д. Нуждин, В.К. Попов, А.М. Тихонов  
Институт кристаллографии им. А.В. Шубникова ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва
12. **Нелокально-электростатические расчеты изменения свободной энергии перехода иона из водного раствора в водную полость KcsA K<sup>+</sup> канала в биомембране**  
*Nonlocal electrostatic calculations of the change in the free energy of transition of ion from aqueous solution to aqueous cavity of the KcsA K<sup>+</sup> channel in a biomembrane*, А.А. Rubashkin, P. Iserovich, O.S. Ostroumova  
А.А. Рубашкин, П. Исерович, О.С. Остроумова  
Институт цитологии РАН, Санкт-Петербург
13. **Оценка изменений гидратации растворов интерферона гамма при помощи коаксиального пробника**  
*Evaluation of changes in the hydration of interferon gamma solutions using a coaxial probe*, V. Skuratov  
В.А. Скуратов
14. **Роль воды в формировании свойств растворенных веществ**  
*The role of water in determining the properties of dissolved substances*, O. Slatinskaya  
О.В. Слатинская  
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва
15. **Диэлектрические свойства водных растворов при нормальных и высоких разведениях**  
*Dielectric properties of aqueous solutions at normal and high dilutions*, S. Saveliev, L. Morozova  
С.Савельев, Л. Морозова  
Фрязинский филиал Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН, Фрязино, Московская область

16. **Влияние сильных магнитных полей на некоторые свойства водных растворов NaCl**  
*Influence of strong magnetic fields on some properties of aqueous NaCl solutions*  
*R.M. Sarimov, A.V. Simakin, T.A. Matveeva, S.V. Gudkov, G.A. Lyakhov, V.I. Pustovoy, A.V. Troitsky, I.A. Scherbakov*  
Саримов Р.М., Симакин А.В., Матвеева Т.А., Гудков С.В., Ляхов Г.А., Пустовой В.И., Троицкий А.В., Щербаков И.А.  
Институт общей физики им. А.М. Прохорова Российской академии наук, Москва
17. **Эволюция распределения наночастиц золота по размерам под действием лазерного излучения**  
*Evolution of the size distribution of gold nanoparticles under the action of laser radiation, Smirnova V.V., Simakin A.V., Baimler I.V., Uvarov O.V., Kozlov V.A., Gudkov S.V.*  
Смирнова В.В., Симакин А.В., Гудков С.В.  
Институт общей физики им. А.М. Прохорова Российской академии наук, Москва
18. **Атом позитрония в растворах: возможность быстрой диагностики канцерогенноопасных соединений**  
*Positronium atom in solutions: the ability to quickly diagnose carcinogenic compounds*  
С.В. Степанов, Л.И. Земская, М.П. Иванова, А.С. Борисов, А.А. Фенин  
НИЦ «Курчатовский Институт» - Институт теоретической и экспериментальной физики им. А.И.Алиханова, Москва
19. **Новый метод исследования ассоциации спиртов по кинетике реакции оксиэтилирования**  
*A new method for studying the association of alcohols by the kinetics of the hydroxyethylation reaction, B. Stul*  
Б.Я. Стуль  
ООО «НПП «НефтеСервисКомплект», Москва
20. **Исследование супрамолекулярных систем методами двумерной спектроскопии ЯМР в водных растворах**  
*Study of supramolecular systems and water molecules interactions by 2D NMR spectroscopy*  
В. А. Шпотя, Е.С. Медянцеv, Н. А. Лобова, А.М. Перепухов, А.В. Максимычев  
Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет), Долгопрудный
21. **Термодинамическое полуэмпирическое моделирование каталитического действия водорастворимого фуллеренола C60(OH)24 на биоактивность**  
*Thermodynamic Semi-empiric Modeling of Catalytic Action of Water Soluble Fullerenol C60(OH)24 on Vital Activity of Streptococcus Thermophiles and Chlorella Vulgaris Growth*  
Н.А.Чарыков, А.Канбар, А.А.Блохин, Ж.К.Шаймарданов, Б.К.Шаймарданова, Н.А.Куленова, В.А.Кескинов, Л.В.Герасимова

*Санкт-Петербургский государственный технологический институт  
(технический университет), Санкт-Петербург*

**22. Processing of multidisciplinary data on research into water solutions is in high demand**

E. Mikus

*LabMagister Training and Science Ltd., Hungary*

---