

**РОССИЙСКОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
ЯДЕРНОЕ ОБЩЕСТВО РОССИИ
РОССИЙСКОЕ ХИМИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
им. Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. М.В.ЛОМОНОСОВА
РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
РОССИЙСКИЙ КОМИТЕТ ПО ПРОБЛЕМЕ ШАРОВОЙ МОЛНИИ
при РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

**RUSSIAN PHYSICAL SOCIETY
NUCLEAR SOCIETY of RUSSIA
RUSSIAN MENDELEEV CHEMICAL SOCIETY
M.V.LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY
RUSSIAN PEOPLES FRIENDSHIP UNIVERSITY
RUSSIAN COMMITTEE ON BALL LIGHTNING PROBLEM
at RUSSIAN ACADEMY of SCIENCES**

ПРОГРАММА и ТЕЗИСЫ

**17-й РОССИЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО ХОЛОДНОЙ
ТРАНСМУТАЦИИ ЯДЕР ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ
И ШАРОВОЙ МОЛНИИ**

**PROGRAM & ABSTRACTS
of the 17-th RUSSIAN CONFERENCE on COLD NUCLEAR
TRANSMUTATION of CHEMICAL ELEMENTS
and BALL LIGHTNING**

**ДАГОМЫС, СОЧИ
26 сентября - 3 октября 2010 г.**

**DAGOMYS, city of SOCHI
September 26 – October 3, 2010**

МОСКВА - 2010

**РОССИЙСКОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
ЯДЕРНОЕ ОБЩЕСТВО РОССИИ
РОССИЙСКОЕ ХИМИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
им. Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. М.В.ЛОМОНОСОВА
РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
РОССИЙСКИЙ КОМИТЕТ по ПРОБЛЕМЕ ШАРОВОЙ МОЛНИИ
при РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

**RUSSIAN PHYSICAL SOCIETY
NUCLEAR SOCIETY of RUSSIA
RUSSIAN MENDELEEV CHEMICAL SOCIETY
M.V.LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY
RUSSIAN PEOPLES FRIENDSHIP UNIVERSITY
RUSSIAN COMMITTEE ON BALL LIGHTNING PROBLEM
at RUSSIAN ACADEMY of SCIENCES**

ПРОГРАММА и ТЕЗИСЫ

**17-й РОССИЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО ХОЛОДНОЙ
ТРАНСМУТАЦИИ ЯДЕР ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ
И ШАРОВОЙ МОЛНИИ**

**PROGRAM & ABSTRACTS
of the 17-th RUSSIAN CONFERENCE on COLD NUCLEAR
TRANSMUTATION of CHEMICAL ELEMENTS
and BALL LIGHTNING**

**ДАГОМЫС, СОЧИ
26 сентября - 3 октября 2010 г.**

**DAGOMYS, city of SOCHI
September 26 – October 3, 2010**

МОСКВА - 2010

УДК 539.17 / 533.9
ББК 22.383.5 / 22.333

ПРОБЛЕМЫ ХОЛОДНОЙ ТРАНСМУТАЦИИ ЯДЕР ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ И ШАРОВОЙ МОЛНИИ : ПРОГРАММА и ТЕЗИСЫ 17-й РОССИЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО ХОЛОДНОЙ ТРАНСМУТАЦИИ ЯДЕР ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ И ШАРОВОЙ МОЛНИИ. ДАГОМЫС, СОЧИ, 26 сентября - 3 октября 2010 г. — М.: МАТИ, 2010. — 56 с.

ISBN 978-5-93271-428-7

Программный Комитет РКХТЯиШМ-17

д.ф.-м.н. Кузьмин Р.Н. (Председатель), Академик РАЕН, МГУ им. М.В.Ломоносова;
д.ф.-м.н. Рухадзе А.А. (Сопредседатель), Ак. РАЕН, Ин-т Общей Физики РАН им. А.М.Прохорова;
к.ф.-м.н. Бажутов Ю.Н. (Зам. Председателя), ИЗМИРАН РАН;
д.ф.-м.н. Бычков В.Л. (Зам. Председателя), МГУ им. М.В.Ломоносова;
д.ф.-м.н. Власов А.Н. (Уч. секретарь), Рязанский Гос. Радиотехнический Университет;
к.ф.-м.н. Баранов Д.С. Институт Высоких Температур РАН (ИВТАН);
к. ф.-м.н. Карабут И.Б. ФГУП НИИ НПО «Луч»;
д.ф.-м.н. Климов А.И. Институт Высоких Температур РАН (ИВТАН);
д.ф.-м.н. Никитин А.И. Институт Энергетических Проблем Химической Физики РАН;
д.ф.-м.н. Родионов Б.У. Московский Инженерно-Физический Институт (ГУ);
к.ф.-м.н. Русецкий А.С. Физический Институт им. П.И. Лебедева РАН (ФИАН);
к.т.н. Савватимова И.Б. ФГУП НИИ НПО «Луч»;
к.ф.-м.н. Самсоненко Н.В. Российский Университет Дружбы Народов (РУДН);

Program Committee RCCNT&BL-16

Kuzmin R.N. (Chair), DSc (Phys&Math), RANS Academician, Lomonosov Moscow State University;
Rukhadze A.A. (Co-chair), DSc, (Phys&Math), RANS Ac., Prokhorov General Physics Institute RAS;
Bazhutov Yu.N. (Deputy Chair), PhD (Phys&Math), IZMIRAN RAS;
Bychkov V.L. (Deputy Chair), DSc (Phys&Math), Lomonosov Moscow State University;
Vlasov A.N. (Sc. Secretary), DSc (Phys&Math), Ryazan State Radio Eng. University;
Baranov D.S. PhD (Phys&Math), Institute for High Temperatures RAS;
Karabut A.B. PhD, (Phys&Math), Federal State Unitary Association Science Research Inst. "Lutch";
Klimov A.I. DSc, (Phys&Math), Research Institute of High Temperatures RAS;
Nikitin F.I. DSc (Phys&Math), Institute for Energy Problems of Chemical Physics RAS;
Rodionov B.U. DSc (Phys&Math), Moscow Engineering & Physical Institute (State University);
Roussetski A.S. PhD, (Phys&Math), Lebedev Physical Institute, RAS;
Savvatimova I.B. PhD (Technical), Federal State Unitary Association Science Research Institute "Lutch";
Samsonenko N.V. PhD (Phys&Math), Russian Peoples Friendship University.

Редактор Ю.Н. Бажутов
Технический редактор А.Б. Седов
Корректор М.Д. Беркова

Подписано в печать 20.07.10. Усл. печ. л. 2,43. Уч.-изд. л. 4,5.
Формат 60 x 84 1/16. Печать офсетная. Тираж 300 экз.

Издательский центр МАТИ
109240, Москва, Берниковская наб., 14

**РОССИЙСКОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
ЯДЕРНОЕ ОБЩЕСТВО РОССИИ
РОССИЙСКОЕ ХИМИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО им. Д.И. Менделеева
ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ МГУ им. М.В. Ломоносова
РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
КОМИТЕТ по ПРОБЛЕМЕ ШАРОВОЙ МОЛНИИ при
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

Тел.: (496) 751-0925, (499) 124-3036

№ _____

Факс: (496) 751-0124

Е-mail: erzion@mail.ru ; bychvl@orc.ru ;

_____ 2010 г.

Samson@mx.rudn.ru ; <http://fireball.izmiran.ru>

Уважаемый коллега:

Сообщаем Вам, что с 26 сентября по 3 октября 2010 года в Пансионате "Олимпийский-Дагомыс" (пос. Дагомыс, г. Сочи, Краснодарский край) состоится 17-я Российская Конференция по Холодной Трансмутации Ядер и Шаровой Молнии (РКХТЯиШМ-17).

Программа конференции включает в себя доклады по следующим направлениям:

1. Экспериментальное исследование проблем Холодной Трансмутации Ядер (ХТЯ) химических элементов и Шаровой Молнии (ШМ).
2. Теоретические модели этих явлений.
3. Прикладные и социальные аспекты проблем ХТЯ и ШМ.

Заявки на участие в конференции, включающие сведения о названии докладов или сообщений, авторах, докладчиках и тезисы докладов (на русском и английском языках, оба текста на 1 стр.) просим присылать до 10 июля 2010 года по электронной почте для своевременного их включения в программу конференции (см. вебсайт).

Продолжительность доклада - 30 минут, сообщений 10 минут.

Оплата проживания и питания в гостинице – от 1100 руб. в сутки, включая двухразовое питание и пользование пляжем (<http://www.alean.ru/?obj=95>). Возможно проживание в частном секторе за весьма умеренную плату (~200 рублей в сутки). Регистрационный взнос для российских участников конференции – 1500 рублей (см. вебсайт).

Доклады, обсужденные на конференции и представленные в Оргкомитет во время её проведения (2 печатных экземпляра), будут опубликованы в отдельном сборнике. В конце докладов, представленных на русском языке, должна быть дана на английском языке информация следующего содержания: название, фамилия и инициалы авторов, организация, адрес, Е-mail, аннотация (см. вебсайт).

Заезд и регистрация участников – 26 сентября, отъезд – 3 октября.

Председатель
Оргкомитета РКХТЯиШМ-17
Заместители Председателя

Ю.Н. Бажутов,

В.Л. Бычков,
Н.В. Самсоненко

**Russian Physical Society
Nuclear Society of Russia
Mendeleev Chemical Society of Russia
Physical Department of Moscow Lomonosov State University
Russian Peoples' Friendship State University
Committee on Ball Lightning Problems at
Russian Academy of Sciences**

Dear Colleagues,

The 17th Russian Conference on Cold Nuclear Transmutation and Ball-Lightning (RCCNT&BL-17) is to be held during September 26 – October 3, 2010. The place of the Conference is Olimpijskij-Dagomys Hotel in the city of Sochi that is the best recreation and holiday place on the Black Sea shore of Russia.

The program of the Conference includes the following subjects:

1. Experimental research in Cold Nuclear Transmutation and Ball-Lightning;
2. Theoretical models with respect to Cold Nuclear Transmutation and Ball-Lightning effects;
3. Applied to these problems technologies and devices.

The Organizing Committee of the Conference is pleased to invite you to attend the Conference (RCCNT&BL-17). The terms of your participation are as follows:

The registration fee is \$400/200 for Delegates / Students or Accompanying Persons, which will include visa support, conference proceedings, transportation from the Sochi airport, hotel reservation, social dinner and special excursion or entertainment. Hotel living cost with two daily buffet meals is ~ \$400 for 7 days

(<http://www.tury.ru/hotels/16052.html>).

The languages of the Conference are Russian and English.

The registration fee must be transferred before May 10 to the account of the Organizing Committee, which is to be announced on having received from you a confirmation about your decision to attend the Conference.

If you make a decision to take part in the Conference please let us know before May 10 by E-mail sending the abstract of your report.

Contact telephones: (7) (916) 627-4969 (ask Prof. Nikolay Samsonenko),
(7) (499) 124-3036 (ask Prof. Vladimir Bychkov).

Fax: (7) (496) 751-0124 (for Dr. Yuri Bazhutov).

E-mail: erzion@mail.ru ; bychvl@orc.ru ; samson@mx.rudn.ru
<http://www.iscmns.org/rccnt17/>

Chairman of the
RCCNT&BL-17 Organizing Committee

Yuri Bazhutov,

Vice-Chairmen

Vladimir Bychkov,
Nikolai Samsonenko

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ РКХТЯиШМ-17

- Бажутов Ю.Н.** - (Председатель), Институт Земного Магнетизма, Ионосферы и Распространения Радиоволн РАН (ИЗМИРАН);
Бычков В.Л. - (Зам. председателя), Моск. Гос. Универ. им. М.В.Ломоносова;
Самсоненко Н.В. - (Зам. председателя), Рос. Универ. Дружбы Народов (РУДН);
Баранов Д.С. - (Исполнительный Секретарь), Институт Высоких Температур РАН (ИВТАН);
Власов А.Н. - (Технический Редактор Российского Интернет Сайта), Рязанский Государственный Радиотехнический Университет;
Беркова М.Д. - (Технический Редактор Международного Интернет Сайта), Институт Прикладной Механики РАН (ИПРИМ РАН);

Члены оргкомитета:

- Корнилова А.А.** - Моск. Государственный Университет им. М.В.Ломоносова;
Никитин А.И. - Институт Энергетических Проблем Химической Физики РАН;
Мозжегоров А.А. - Представитель Краснодарского края;
Фамина Н.В. - Государственный Технический Университет (МАДИ)

ORGANIZING COMMITTEE RCCNT&BL-17

- Bazhutov Yu.N.** - (Chairman), Institute of Terrestrial Magnetism, Ionosphere and Radiowave Propagation, RAS (IZMIRAN);
Bychkov V.L. - (Deputy Chairman), Lomonosov Moscow State University;
Samsonenko N.V. - (Deputy Chairman), Russian Peoples Friendship University;
Baranov D.S., - (Executive Secretary), Institute for High Temperatures, Russian Academy of Sciences;
Vlasov A.N. - (Technical Russian Web Site Editor), Ryazan State Radio Engineering University;
Berkova M.D. - (Technical International Web Site Editor), Institute of Applied Mechanics, RAS;

Organizing Committee members:

- Kornilova A.A.,** - Lomonosov Moscow State University;
Nikitin A.I., - Institute of Energetic Problems of Chemical Physics, RAS;
Mozzhegorov A.A. - Representative of Krasnodar region;
Famina N.V. - State Technical University (MADI)

ПРОГРАММА

17-й РОССИЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО ХОЛОДНОЙ ТРАНСМУТАЦИИ ЯДЕР ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ И ШАРОВОЙ МОЛНИИ

**26 сентября - 3 октября 2010 г.
Сочи, Дагомыс**

PROGRAM

RUSSIAN 17th CONFERENCE on COLD NUCLEAR TRANSMUTATION of CHEMICAL ELEMENTS and BALL LIGHTNING

**September 26 – October 3, 2010
Dagomys, city of Sochi**

Воскресение, 26 сентября

Sunday, September 26

Прибытие и регистрация участников
12:00 - 17:00

Arrival and registration of participants
12:00 - 17:00

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p style="text-align: center;">Понедельник, 27 сентября</p> <p>Открытие конференции, приветствия 10:00</p> <p style="text-align: center;">1-е заседание 10:30 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Председатель: Бажутов Ю.Н.</p> <p>Доклады:</p> <p>1. Баранов Д.С., Баранова О.Д.</p> <p>Экспериментальные доказательства образования и распада долгоживущей ядерной молекулы</p> <p>2. Фульвио Фризоне</p> <p>Туннельный эффект, усиленный поверхностным экранированием, как главный механизм низкоэнергичных ядерных реакций: краткое теоретическое представление</p> <p>3. Дэвид с Ф., Гилес Дж.</p> <p>Бета-распад трития, как образец конденсатов Бозе-Энштейна в металлических решётках</p>	<p style="text-align: center;">Monday, September 27</p> <p>Opening of the Conference, greetings 10:00</p> <p style="text-align: center;">Session 1 10:30 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Chair: Bazhutov Yu.N.</p> <p>Presentations:</p> <p>1. Baranov D.S., Baranova O.D.</p> <p>The Experimental Evidence of Formation and Decay of Long-lived Nuclear Molecules</p> <p>2. Fulvio Frisone</p> <p>Tunneling Effect Enhanced by Lattice Screening as Main Low Energy Nuclear Reactions Mechanism: An Brief Theoretical Impression</p> <p>3. F. David, J. Giles</p> <p>Beta-Decay of Tritium as a Probe for Bose-Einstein Condensates in Metallic Lattices</p>

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p>Понедельник, 27 сентября</p> <p>2-е заседание</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p>Председатель: Бычков В.Л.</p> <p>Доклады:</p> <p>4. Власов А.Н., Маношкин А.Б., Панин В.В.</p> <p>Оптимизация параметров электровзрыва проводников для повышения времени жизни плазмоидов</p> <p>5. Никитин А. И.</p> <p>Композитные шаровые молнии</p> <p>6. Шабанов Г.Д., Крившич А.Г., Соколовский Б.Ю., Жеребцов О.М., Гаврилов Г.Е.</p> <p>О температуре шаровой молнии</p>	<p>Monday, September 27</p> <p>Session 2</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p>Chair: Bychkov V.L.</p> <p>Presentations:</p> <p>4. Vlasov A.N., Manoshkin A.B., Panin V.V.</p> <p>Optimization of Parameters of Electroexplosion of Conductors for Increase of Lifetime of Plasmas</p> <p>5. Nikitin A.I.</p> <p>Composite Ball Lightning</p> <p>6. Shabanov G., Krivshich A., Gavrilov G., Zherebtsov O., Sokolovskiy B.</p> <p>About of Temperature the Ball Lightning</p>

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p data-bbox="261 450 576 483">Вторник, 28 сентября</p> <p data-bbox="316 521 512 555">3-е заседание</p> <p data-bbox="225 629 400 663">10:00 - 12:00</p> <p data-bbox="261 701 671 734">Председатель: Баранов Д.С.</p> <p data-bbox="225 801 363 835">Доклады:</p> <p data-bbox="225 913 735 987">7. Бажутов Ю.Н., Кашкаров Л.Л., Третьякова Ч.А.</p> <p data-bbox="261 1025 807 1167">Наблюдение скоплений питов в твёрдотельных пластических детекторах, экспонированных на ИСЗ в открытом космосе</p> <p data-bbox="225 1279 815 1352">8. Бажутов Ю.Н., Гришин В.Г., Ляпин Г.С., Сабельников А.А., Турбин Е.В.</p> <p data-bbox="261 1429 775 1536">Новые результаты по проверке факта обнаружения в космических лучах эрзионов на телескопе «Дочь-4С»</p> <p data-bbox="225 1648 507 1682">9. Бажутов Ю.Н.</p> <p data-bbox="261 1720 743 1827">Реакции трансмутации лёгких ядер (C,N,O,...) во взаимодействиях с Эрзиотритином</p>	<p data-bbox="847 450 1166 483">Tuesday, September 28</p> <p data-bbox="979 521 1102 555">Session 3</p> <p data-bbox="847 629 1023 663">10:00 - 12:00</p> <p data-bbox="884 701 1166 734">Chair: Baranov D.S.</p> <p data-bbox="847 801 1038 835">Presentations:</p> <p data-bbox="847 913 1358 987">7. Bazhutov Yu.N., Kashkarov L.L., Tretyakova C.A.</p> <p data-bbox="847 1025 1326 1088">Observation of Pits Swarms in PSSD Exposed in Space</p> <p data-bbox="847 1279 1310 1375">8. Bazhutov Yu.N., Grishin V.G., Lyapin G.S., Sabelnikov A.A., Turbin E.V.</p> <p data-bbox="847 1429 1366 1536">New Results on the Validation of the Observation Cosmic Ray Erzions on the Telescopes “Doch-4c”</p> <p data-bbox="847 1648 1118 1682">9. Bazhutov Yu.N.</p> <p data-bbox="847 1720 1382 1783">Transmutation of Light Nuclei (C,N,O,...) in Interactions with Erziotriton</p>

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p data-bbox="261 450 576 483">Вторник, 28 сентября</p> <p data-bbox="317 562 512 595">4-е заседание</p> <p data-bbox="225 629 400 663">15:00 - 17:00</p> <p data-bbox="280 775 671 808">Председатель: Власов А.Н.</p> <p data-bbox="225 920 360 954">Доклады:</p> <p data-bbox="225 1032 496 1066">10. Бычков В.Л.</p> <p data-bbox="264 1111 815 1144">Шаровая молния с оксидной оболочкой</p> <p data-bbox="225 1256 735 1323">11. Бычков В.Л., Савенкова Н.П., Кузьмин Р.Н., Складчиков С.А.</p> <p data-bbox="248 1357 695 1469">Математическое моделирование сферического долгоживущего образования</p> <p data-bbox="225 1559 679 1592">12. Бычков В.Л., Бычков Д.В.</p> <p data-bbox="264 1637 695 1704">Эксперименты с разрядами над поверхностью жидкостей</p> <p data-bbox="225 1783 544 1816">13. Остапенко В.И.</p> <p data-bbox="264 1861 735 1928">Анализ вихревой модели шаровой молнии А.Н. Власова</p>	<p data-bbox="887 439 1206 472">Tuesday, September 28</p> <p data-bbox="967 539 1086 573">Session 4</p> <p data-bbox="847 618 1023 651">15:00 - 17:00</p> <p data-bbox="927 763 1190 797">Chair: Vlasov A.N.</p> <p data-bbox="847 909 1038 943">Presentations:</p> <p data-bbox="847 1021 1102 1055">10. Bychkov V.L.</p> <p data-bbox="871 1099 1318 1133">Ball lightning with an oxide cover</p> <p data-bbox="847 1245 1358 1312">11. Bychkov V.L., Savenkova N.P., Kuz'min R.N., Skladchikov S.A.</p> <p data-bbox="855 1357 1398 1424">Mathematical modeling of spherical long- lived formation</p> <p data-bbox="847 1536 1310 1570">12. Bychkov V.L., Bychkov D.V.</p> <p data-bbox="847 1615 1286 1682">Experiments with discharges over surfaces of liquids</p> <p data-bbox="847 1760 1134 1794">13. Ostapenko V.I.</p> <p data-bbox="871 1839 1398 1906">Analysis of A.N. Vlasov's vortex model of ball lightning</p>

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p style="text-align: center;">Среда, 29 сентября</p> <p style="text-align: center;">5-е заседание</p> <p>10:00 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Председатель: Лаптухов А.И.</p> <p>Доклады:</p> <p>14. Карабут А.Б., Карабут Е. А.</p> <p>Исследование высокоэнергетических процессов в твердом теле в экспериментах с регистрацией 0,7 – 15,0 кэВ спектров рентгеновского излучения от катодов высоковольтного тлеющего разряда</p> <p>15. Карабут А.Б., Карабут Е. А.</p> <p>Измерения тепловой и электрической мощностей в экспериментах с электроразрядными системами с напряжением до 4000 в</p> <p>16. Бажутов Ю.Н., Градов В.Г., Кашкаров Л.Л., Ляпин Г.С., Попов В.В., Прокофьева М.А., Сапожников Ю.А.</p> <p>Калориметрические и ядерные эффекты в анодноплазменном электролизе</p>	<p style="text-align: center;">Wednesday, September 29</p> <p style="text-align: center;">Session 5</p> <p>10:00 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Chair: Laptukhov A.I.</p> <p>Presentations:</p> <p>14. Karabut A.B., Karabut E. A.</p> <p>High energy solid processes research in experiments with the registration of 0.7 – 15.0 keV x-ray emission spectra from the high voltage glow discharge cathode</p> <p>15. Karabut A.B., Karabut E. A.</p> <p>Heat and electric powers measurements in experiments of electric discharge systems with voltage up to 4000 v</p> <p>16. Bazhutov Yu.N., Gradov O.V., Kashkarov L.L., Lyapin G.S., Popov V.V., Prokofieva M.A., Sapozhnikov Yu.A.</p> <p>Calorimetric & Nuclear Phenomena in Anode Plasma Electrolysis</p>

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p style="text-align: center;">Среда, 29 сентября</p> <p style="text-align: center;">6-е заседание</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p>Председатель: Шабанов Г.Д.</p> <p style="text-align: center;">Доклады:</p> <p>17. Никитин А. И., Бычков В.Л.</p> <p>Обзор новейших достижений физики шаровых молний</p> <p>18. Бычков В.Л., Амиров А.Х.</p> <p>Новые данные по наблюдению шаровых молний</p> <p>19. Попова С.Ю.</p> <p>Исследование плотной плазмы, получаемой при электрическом взрыве проводников</p> <p>20. Габышев В.Г.</p> <p>Способ генерации высокотемпературного газового образования типа шаровой молнии</p>	<p style="text-align: center;">Wednesday, September 29</p> <p style="text-align: center;">Session 6</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p>Chair: Shabanov G.D.</p> <p style="text-align: center;">Presentations:</p> <p>17. Nikitin A.I., Bychkov V.L.</p> <p>Review of new achievements of ball lightning physics</p> <p>18. Bychkov V.L., Amirov A. Kh.</p> <p>New data on airplanes on observations of ball lightnings</p> <p>19. Popova S.Y.</p> <p>Researching of the dense plasma received at electric explosion of conductors</p> <p>20. Gabyshev V.G.</p> <p>Method of generation of high-temperature gas formations of the ball lightning type</p>

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p style="text-align: center;">Четверг, 30 сентября</p> <p style="text-align: center;">7-е заседание</p> <p>10:00 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Председатель: Карабут А.Б.</p> <p>Доклады:</p> <p>21. Великодный В.Ю., Гришин В.Г., Лятхер В.М.</p> <p>Объёмно-диффузный электрический разряд в кавитационном опреснителе морской воды</p> <p>22. Ляпин Г.С.</p> <p>Исследования энергоустановки «Пинта» (1998-2008)</p> <p>23. Ляпин Г.С.</p> <p>Сравнительный анализ результатов исследований научных групп Уруцкого Л.И. и Ляпина Г.С.</p> <p>24. Мачигов А.Д., Абдулаев З.Я.</p> <p>Удержание положительно заряженной искры параболической электрически заряженной поверхностью</p>	<p style="text-align: center;">Thursday, September 30</p> <p style="text-align: center;">Session 7</p> <p>10:00 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Chair: Karabut A.B.</p> <p>Presentations:</p> <p>21. Velikodnyi V.Yu., Grishin V.G., Lyatkher V.M.</p> <p>The voluminous-diffuse electrical discharge in the cavitative sea water desalter</p> <p>22. Lyapin G.S.</p> <p>Researches of the power plant “Pinta” (1998-2008)</p> <p>23. Lyapin G.S.</p> <p>Comparative analysis of Urutskoev’s and Lyapin’s researches’ results</p> <p>24. Machigov A.D., Abdulaev Z.Ya.</p> <p>Confinement of the positively charged spark by the parabolic electrically charged surface</p>

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p style="text-align: center;">Четверг, 30 сентября</p> <p style="text-align: center;">8-е заседание</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p style="text-align: center;">Председатель: Никитин А. И.</p> <p>Доклады:</p> <p>25. Олихов И.М., Щелкунов Г.П. Блики, вспышки и безопасность</p> <p>26. Бушланов В.П. Модель матричной шаровой молнии (МШМ)</p> <p>27. Бушланов В.П. Модель комплексной шаровой молнии (кШМ). разновидности и особенности кШМ</p> <p>28. Бутцев В.С. Глубокая ионизация атомов долгоживущих изотопов как способ холодной трансмутации ядер</p>	<p style="text-align: center;">Thursday, September 30</p> <p style="text-align: center;">Session 8</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p style="text-align: center;">Chair: Nikitin A. I.</p> <p>Presentations:</p> <p>25. Olikhov I.M., Schelkunov G.P. Glare, flare and safety</p> <p>26. Bushlanov V. P. Model of a matrix ball lightning (mbl)</p> <p>27. Bushlanov V. P. Model of a complex ball lightning (cbl). varieties and peculiarities of a cbl</p> <p>28. Buttsev V.S. Deep ionization of the atoms of long-lived isotopes as a method of the cold nuclear transmutation</p>

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p style="text-align: center;">Пятница, 1 октября</p> <p style="text-align: center;">9-е заседание</p> <p>10:00 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Председатель: Самсоненко Н.В.</p> <p>Доклады:</p> <p>29. Сотина Н.Б. Уравнение Шредингера и структуры в физическом вакууме</p> <p>30. Сотина Н.Б. Модель физического вакуума как сверхтекучей жидкости</p> <p>31. Сотина Н.Б., Сухоруков А.Н. Возможность холодного ядерного синтеза в наноструктурах</p> <p>32. Гринев В.Т. Базовая теория холодного ядерного синтеза и трансмутации химических элементов</p>	<p style="text-align: center;">Friday, October 1</p> <p style="text-align: center;">Session 9</p> <p>10:00 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Chair: Samsonenko N.V.</p> <p>Presentations:</p> <p>29. Sotina N.B. The Schrödinger equation and the structure in Physical vacuum</p> <p>30. Sotina N.B. Model of the superfluid physical vacuum</p> <p>31. Sotina N.B., Sukhorukov A.N. Nuclear Fusion in Nanostructures</p> <p>32. Grinyov V.T. The basic theory of cold nuclear fusion and transmutation of chemical elements</p>

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p style="text-align: center;">Пятница, 1 октября</p> <p style="text-align: center;">10-е заседание</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p style="text-align: center;">Председатель: Сотина Н.Б.</p> <p>Доклады:</p> <p>33. Самсоненко Н.В.</p> <p>О возможных механизмах усиления вероятностей взаимодействия частиц в сплошных средах</p> <p>34. Самсоненко Н.В.</p> <p>О возможном существовании динейтрона</p> <p>35. Самсоненко Н.В.</p> <p>О волне де Бройля, обобщениях квантовой механики и их приложениях к ядерному синтезу</p> <p>36. Лаптухов А.И.</p> <p>Новый атомный (не ядерный и не химический) механизм низкоэнергетических превращений атомов</p>	<p style="text-align: center;">Friday, October 1</p> <p style="text-align: center;">Session 10</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p style="text-align: center;">Chair: Sotina N.B.</p> <p>Presentations:</p> <p>33. Samsonenko N.V.</p> <p>On Possible Mechanisms of Probability Rate Stimulation of Particles Interactions in Solid State</p> <p>34. Samsonenko N.V.</p> <p>On Possible Existence of Di-neutron</p> <p>35. Samsonenko N.V.</p> <p>On de Broglie's Wave, Generalized Quantum Mechanics and Their Applications toward a Nuclear Fusion</p> <p>36. Laptukhov A.I.</p> <p>New atomic (not nuclear and not chemical) mechanism of the small energetical transformations of atoms</p>

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p style="text-align: center;">Суббота, 2 октября</p> <p style="text-align: center;">11-е заседание</p> <p>10:00 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Председатель: Бажутов Ю.Н.</p> <p>Дискуссия участников конференции</p> <p>Заключительное слово председателя конференции</p> <p>Экскурсия</p> <p>Банкет</p>	<p style="text-align: center;">Saturday, October 2</p> <p style="text-align: center;">Session 11</p> <p>10:00 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Chair: Bazhutov Yu.N.</p> <p>Discussion of the participants of the Conference</p> <p>Final resume of the Chairman</p> <p>Excursion</p> <p>Evening farewell party</p>
<p style="text-align: center;">Воскресенье, 3 октября</p> <p>Отдых</p> <p>Разъезд участников конференции</p>	<p style="text-align: center;">Sunday, October 3</p> <p>Relaxation</p> <p>Participants departure</p>

Тезисы докладов

Abstracts

1.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И РАСПАДА ДОЛГОЖИВУЩЕЙ ЯДЕРНОЙ МОЛЕКУЛЫ

Баранов Д.С., Баранова О.Д.

[*baranovd@rambler.ru*](mailto:baranovd@rambler.ru)

На основании анализа экспериментальных данных, полученных в эксперименте с солями висмута, делается попытка доказательства существования долгоживущей ядерной молекулы. Она представляется объектом, состоящим из ядер, связанных магнитными и ядерными силами. Обсуждаются свойства долгоживущей ядерной молекулы, ее размеры, структура, энергии связи ядер, ее атом. Анализируются другие эксперименты, в которых могли наблюдаться долгоживущие ядерные молекулы.

THE EXPERIMENTAL EVIDENCE OF FORMATION AND DECAY OF LONG-LIVED NUCLEAR MOLECULES

Baranov D.S., Baranova O.D.

[*baranovd@rambler.ru*](mailto:baranovd@rambler.ru)

Based on the analysis of experimental data obtained in the experiment with the salts of bismuth, attempts to prove the existence of long-lived nuclear molecules. It seems that the object consisting of nuclei associated with magnetic and nuclear forces. Properties of long-lived nuclear molecules discussed. Analyze the other experiments in which to observe long-lived nuclear molecule.

2.

TUNNELING EFFECT ENHANCED BY LATTICE SCREENING AS MAIN LOW ENERGY NUCLEAR REACTIONS MECHANISM: AN BRIEF THEORETICAL IMPRESSION

Fulvio Frisone

*Department of Physics, University of Catania
Via Santa Sofia 64, I-95123 Catania (Italy)
Phone +39-095-3785227, Fax +39-095-3785231,
e-mail: frisone@ct.infn.it*

In this paper are illustrated the main features of tunneling traveling between two deuterons within a lattice. Considering the screening effect due lattice electrons we compare the d-d fusion rate evaluated from different authors assuming different screening efficiency and different d-d potentials.

Then, we propose a effective potential which describe very well the attractive contribute due to Plasmon exchange between two deuterons and by means of it we will compute the d-d fusion rates for different energy values.

3.

BETA-DECAY OF TRITIUM AS A PROBE FOR BOSE-EINSTEIN CONDENSATES IN METALLIC LATTICES

F. David, J. Giles

Deuo Dynamics

Moss Side House, East Blairdaff, Aberdeenshire, AB51 5LT. (UK)

<http://www.deuodynamics.com>

Several irrefutable experiments proved that the apparent radioactivity of tritium varied according to the metal environment in which the nuclei of this isotope of hydrogen are embedded. The authors comment on the experiments made by Otto Reifenschweiler and they propose to regard the Reifenschweiler effect as the signature of a condensate of Bose-Einstein. (BEC). The possibility of the role of the BEC in the phenomenon of “Cold Fusion” is discussed.

The problem of the industrial storage of hydrogen in the solids is also mentioned. The authors propose new experiments intended to study the BEC in metal alloys and they show some experimental results in the field of the LENR (Low Energy Nuclear Reactions)

4.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОВЗРЫВА ПРОВОДНИКОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ВРЕМЕНИ ЖИЗНИ ПЛАЗМОИДОВ

А.Н. Власов, А.Б. Маношкин, В.В. Панин

*Рязанский государственный радиотехнический университет, Россия,
anv@fulcra.ryazan.ru*

Эксперименты по моделированию явления шаровой молнии на основе электрического взрыва проволочных спиралей, свёрнутых в тор, показали сильную зависимость времени жизни получаемых плазмоидов от параметров электрического взрыва, в том числе от формы импульса тока. В процессе ввода энергии во взрывающийся проводник его сопротивление сильно возрастает, что приводит к существенному спаду тока и трудностям в обеспечении необходимой индукции магнитного поля к моменту распада проводника.

В настоящей работе проведены экспериментальные исследования и теоретический анализ процессов ввода энергии во взрывающиеся проводники из различного материала при заданной энергии конденсаторной батареи. Варьировался диаметр проводников, параметры тороидальной системы взрывающихся проводников, индуктивность дросселя и величина балластного сопротивления экспериментальной установки. Представлены экспериментальные результаты электровзрывов проводников на установке, модернизированной с учётом выявленных закономерностей.

OPTIMIZATION OF PARAMETERS OF ELECTROEXPLOSION OF CONDUCTORS FOR INCREASE OF LIFETIME OF PLASMAS

A.N. Vlasov, A.B. Manoshkin, V.V. Panin

The Ryazan State Radio Engineering University, Russia, anv@fulcra.ryazan.ru

Experiments on modeling the phenomenon of ball lightning on the basis of electric explosion of the wire spirals turned in toroidal form have shown strong dependence of lifetime of formed plasmas from parameters of electric explosion, including from the form of the current impulse. During inputting of energy in exploding conductor its resistance strongly increases that leads to essential recession of a current and difficulties in maintenance of a necessary induction of a magnetic field by the moment of disintegration of the conductor.

In the present work experimental researches and the theoretical analysis of processes of input of energy are lead to exploding conductors from a various material at the set energy of the condenser battery. Diameter of conductors, parameters of toroidal system of exploding conductors, inductance of a throttle and size of ballast resistance of experimental installation varied. Experimental results of eclectic explosions of conductors on the installation modernized in view of revealed laws are presented.

5.

КОМПОЗИТНЫЕ ШАРОВЫЕ МОЛНИИ

А. И. Никитин

Институт энергетических проблем химической физики РАН, Москва

E-mail: anikitin@chph.ras.ru

Свидетели наблюдений шаровых молний, начиная с древних времён, говорят о ней как об объекте, имеющем оболочку, внутри которой находятся сферические элементы небольшого размера. Анализ модели шаровой молнии в виде набора динамических электрических конденсаторов показал, что энергозапас такого конденсатора резко увеличивается при уменьшении его размера, а минимальный диаметр миниатюрной шаровой молнии составляет около 10 нм. Возможно существование “композитной” шаровой молнии – системы, состоящей из множества миниатюрных шаровых молний, заключённых в общую оболочку. Такая структура позволяет объяснить случаи прохождения шаровой молнии через небольшие щели и неповреждённое стекло.

COMPOSITE BALL LIGHTNING

A.I. Nikitin

Institute for Energy Problems of Chemical Physics RAS, Moscow

E-mail: anikin@chph.ras.ru

The observers of ball lightning, from the ancient times, speak about it as of an object with a shell, inside which spherical elements of small size are placed. An analysis of ball lightning model, consisted of a set of dynamic electric condensers has shown that kinetic energy of protons in this condenser abruptly increases at reducing of its size, and the minimum size of the miniature ball lightning comprises about 10 nm. The possibility of existing of a “composite” ball lightning – a system of great quantity of the miniature ball lightning, placed in the common shell, was found. This structure allows explain cases when ball lightning had passed through small chinks and intact glass.

6.

О ТЕМПЕРАТУРЕ ШАРОВОЙ МОЛНИИ

Г.Д. Шабанов, А.Г. Крившич, Б.Ю. Соколовский, О.М. Жеребцов, Г.Е. Гаврилов.

*Петербургский институт ядерной физики им. Б.П. Константинова РАН
188300 Ленинградская область, г. Гатчина, Орлова роща
shabanov@pnpi.spb.ru; boris@pnpi.spb.ru*

Из 500 очевидцев наблюдавших шаровую молнию с расстояния менее одного метра только 22 наблюдателя сообщили о наличии теплового потока от шаровой молнии. Это может говорить о том, что шаровая молния в основном холодная, но и может иметь температуру выше окружающей среды. Существуют наблюдения, при которых наблюдатели получали даже ожоги от шаровой молнии. Можно подумать, что существуют два или несколько видов (типов) шаровых молний. Однако эксперименты показали, что создаваемая нами лабораторная шаровая молния одного вида, а проявляет себя с разными объектами то как холодная, то как горячая.

ABOUT OF TEMPERATURE THE BALL LIGHTNING

G. Shabanov, A. Krivshich, G. Gavrilov, O. Zherebtsov, B. Sokolovskiy

*B. Konstantinov Petersburg Nuclear Physics Institute RAS
shabanov@pnpi.spb.ru; boris@pnpi.spb.ru*

Among 500 of witnesses who were having observed a ball lightning from the distance less of 1 meter just 22 observers noticed a heat flux radiated from the object. This could be interpreted that generally the ball lightning is cold, although in some cases it can be hot on compare with surrounding air. The observers even get burned by the ball lightning. At first view it might be supposed the presence of two types of the ball lightning. However the experimental studies in laboratory have shown that generated ball lightning in interaction with different objects the can appear as hot or as cold object.

НАБЛЮДЕНИЕ СКОПЛЕНИЙ ПИТОВ В ТВЁРДОТЕЛЬНЫХ ПЛАСТИЧЕСКИХ ДЕТЕКТОРАХ, ЭКСПОНИРОВАННЫХ НА ИСЗ В ОТКРЫТОМ КОСМОСЕ

Ю.Н. Бажутов¹, Л.Л. Кашкаров², Ч.А. Третьякова³

¹*Институт Земного Магнетизма, Ионосферы и Распространения Радиоволн РАН (ИЗМИРАН), г.Троицк Московской области, bazhutov@izmiran.ru;*

²*Институт Геохимии и Аналитической Химии им. В.И. Вернадского РАН, Москва;*

³*НИИ Ядерной Физики им. Д.В.Скобелева при МГУ им. М.В.Ломоносова, Москва*

Для дальнейшей проверки природы питов, как следствия механизма ядерного взаимодействия нейтральных эрзионов космических лучей, был проведён поиск ярковыраженных больших (~100) скоплений питов в плёнках твёрдотельных пластических детекторов, экспонированных в открытом космосе на ИСЗ. Просматривались плёнки различных типов (CN, CR, CZ) из различных стопок и полётов ИСЗ. В результате было обнаружено большое количество таких скоплений в разных плёнках, причём некоторые из них пространственно коррелировали с остановками треков сильноионизирующих частиц, предположительно отрицательно заряженного эрзиона. Приводится анализ соответствия выдвинутой эрзионной гипотезе полученных результатов.

OBSERVATION OF PITS SWARMS IN PSSD EXPOSED IN SPACE

Y.N.Bazhutov¹, L.L.Kashkarov², C.A.Tretyakova³

¹*Pushkov Terrestrial Magnetism, Ionosphere and Radiowave Propagation Institute (IZMIRAN) of the Russian Academy of Science, 142190, Troitsk, Moscow region,*

bazhutov@izmiran.ru;

²*Vernadsky Institute of Geochemistry and Analytical Chemistry, RAS, Moscow;*

³*Skobeltsyn Nuclear Physics Institute at the Lomonosov Moscow State University, Moscow*

For further check of the pit nature Erzion hypothesis it has been executed the search of large (~100) pits swarms in Plastic Solid-State Detector (PSSD) exposed in Space. It was analyzed films of different kind of PSSD (CN, CR, CZ) from different piles & satellite flights. As a result it was observed a lot of such swarms and some of them were correlated with the end of high ionization track. All this expected from stopping negative charged cosmic ray Erzions. Such pictures are presented and discussed in report.

8.

НОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО ПРОВЕРКЕ ФАКТА ОБНАРУЖЕНИЯ В КОСМИЧЕСКИХ ЛУЧАХ ЭРЗИОНОВ НА ТЕЛЕСКОПЕ «ДОЧЬ-4С»

Ю.Н. Бажутов¹, В.Г. Гришин², Г.С. Ляпин³, А.А. Сабельников³, Е.В. Турбин³

¹*Институт Земного Магнетизма и Распространения Радиоволн (ИЗМИРАН), РАН, Троицк, Московская область, Россия, erzion@mail.ru ;*

²*Институт Прикладной Механики (ИПРИМ) РАН, Москва;*

³*Российский Научный Центр « Курчатовский Институт », Москва*

В 1999 г. на телескопе «Дочь-4» в МАДИ были получены первые результаты по обнаружению в космических лучах новых стабильных тяжёлых заряженных частиц – эрзионов. После этого, для проверки факта обнаружения новых частиц в космических лучах телескоп был автоматизирован, модернизирован и проработал непрерывно в линию с ПК уже на территории РНЦ КИ как телескоп «Дочь-4М». Был проведён длительный поиск оптимальных веществ-конверторов нейтральных эрзионов в заряженные с целью получения подтверждения предыдущих результатов телескопа «Дочь-4» в МАДИ, которые через 9 лет дали первые указания на их подтверждение. С учётом этих результатов телескоп был усовершенствован и перемещён в новое помещение, где проработал уже как «Дочь-4С». Эти новые результаты и представлены в докладе.

NEW RESULTS ON THE VALIDATION OF THE OBSERVATION COSMIC RAY ERZIONI ON THE TELESCOPES “DOCH-4C”

Yu.N. Bazhutov¹, V.G. Grishin², G.S. Lyapin³, A.A. Sabelnikov³, E.V. Turbin³

¹*Pushkov Institute of Terrestrial Magnetism, Ionosphere and Radiowave Propagation (IZMIRAN), Russian Academy of Sciences,*

Troitsk, Moscow region, Russian Federation, erzion@mail.ru;

²*Institute of Applied Mechanics, Russian Academy of Science, Moscow, Russia;*

³*Kurchatov Institute, Moscow, Russian Federation*

In 1999 in MADI Technical University on a telescope “Doch-4” it was received the first results on possible discovery of new stable heavy charged particle (Erzion) in cosmic rays. After that to check the fact of detection of new particles in cosmic rays the telescope has been automated and has worked continuously in a PC line already on the territory of Russian Science Center «Kurchatov Institute», as a telescope “Doch-4M”. For it we have changed the convertor material above the telescope to convert neutral Erzion to negative one according to Erzion mirror model. So we have received first small confirmation (11 events) in 2008. To strengthen this results we have modernized our telescope again by changing of small CsI 10 time larger one ($\varnothing 200 \times 10 \text{ mm}^2$), named already as telescope «Doch-4C». These new results from telescope «Doch-4C» are presented and analyzed in framework of Erzion model.

9.

РЕАКЦИИ ТРАНСМУТАЦИИ ЛЁГКИХ ЯДЕР (С,N,O,...) ВО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯХ С ЭРЗИОТРИТОНОМ

Ю.Н. Бажутов

*Институт Земного Магнетизма, Ионосферы и Распространения Радиоволн РАН
им. Н.В.Пушкова, (ИЗМИРАН), 142190, г. Троицк М.о.,
bazhutov@izmiran.ru*

В докладе на РКХТЯиШМ-16 в рамках представлений Эрзионной модели (ЭМ) была предложена гипотеза возможного существования единственно возможного нейтрального Эрзиоатома на базе отрицательного Эрзиона (Э⁻) (Эрзиотритон - {Э⁻,H³}), у которого на орбите находится ядро сверхтяжёлого изотопа водорода – тритон. Энергия связи такого Эрзиотритона - $\epsilon \sim 70$ кэВ, а размер - $R \sim 8$ фм. Там же было показано, что в реакции $\text{Bi}^{209} + \{\text{Э}^-, \text{H}^3\} = \text{Bi}^{212} + \text{Э}^0 + 7,6 \text{ МэВ}$ идёт трансмутация изотопов висмута с большой энергией выхода для объяснения экспериментальных результатов Баранова. В настоящей работе значительно расширен класс различных реакций трансмутации ядер уже на лёгких ядрах мишени (С,N,O,...). Представлены уникальные возможности развала таких ядер на несколько альфа частиц больших энергий и излучение большого количества нейтронов в одном акте реакции, указания на которые уже давно имеются в экспериментах по ХТЯ.

TRANSMUTATION OF LIGHT NUCLEI (C,N,O,...) IN INTERACTIONS WITH ERZIOTRITON

Yu.N. Bazhutov

*¹ Pushkov Terrestrial Magnetism, Ionosphere and Radiowave Propagation Institute
(IZMIRAN), Russian Academy of Science, 142190, Troitsk, Moscow region,
erzion@mail.ru*

In report on the RCCNT&BL-16 in framework of Erzion model (EM) it was proposed the hypothesis of possible existence of alone neutral Erzion atom (Erziotriton - {Э⁻,H³}), which has on its orbit super heavy Hydrogen isotope – Triton.. Bond energy of such Erziotriton is - $\epsilon \sim 70$ keV and size - $R \sim 8$ fm. There it was shown for interpretation Baranov experimental results that in the reaction $\text{Bi}^{209} + \{\text{Э}^-, \text{H}^3\} = \text{Bi}^{212} + \text{Э}^0 + 7,6 \text{ MeV}$ the transmutation reaction of Bi^{209} to Bi^{212} is running with large release energy. Here such class nuclear transmutation reactions are expanded on the light nuclei (C,N,O,...). It is presented unique opportunities of such nuclei fission to some alpha particles of large energies and radiation of large neutron quantity in alone reaction with indications on which there are existed rather long time.

ШАРОВАЯ МОЛНИЯ С ОКСИДНОЙ ОБОЛОЧКОЙ

В.Л. Бычков

*Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова,
119991 Ленинские горы, Москва, Россия. bychvl@orc.ru*

При ударе линейной молнии в землю образуется область расплава, где происходит нагрев до температуры равновесия и появляются чистые металлы (алюминий или кремний). При этом в области происходят реакции термического разложения углеводородных составляющих почвы. Образовавшиеся С и Н₂ также приводят к восстановлению металлов. В области поднимается давление и температура, в результате чего образуются крупные частицы металла - кластеры металла и газы. (Это Аналогично образованию порошков при электровзрыве проволочек). Область оказывается заряженной за счет заряда, переданного ей от линейной молнии. Поскольку проводимость почвы вокруг горячей области мала, то заряд, за время до выброса расплавленного металла из каверны, успевает по металлическим частицам перейти на внешнюю границу расплавленной области, там под действием поля усиливаются окислительные процессы на поверхности и образуется пленка оксида. Оксид тормозит окисление кислородом извне. Образуется как бы емкость - внутри металлические частицы, снаружи окисел. Внутри емкости происходит медленное горение (малым количеством кислорода в горячем расплаве). Следом за этим происходит выброс этой емкости из земли под действием давления газов в фульгуритной области. Заряженная тяжелая область оказывается в воздухе. Она не падает из-за кулоновского отталкивания от заряженной поверхности земли. Из-за большого заряда объекта, на его поверхности возникает слой плазмы. Поверхностный нагревается. Диффузия кислорода в объект резко увеличивается, внутри объекта усиливается окисление с образованием газов. Давление поднимается. Появляются трещины в оболочке и оболочка разлетается под действием кулоновского отталкивания зарядов.

BALL LIGHTNING WITH AN OXIDE COVER

V.L. Bychkov

*M.V.Lomonosov Moscow state university, Physical department.
119991 Vorobievsky gory, Moscow, Russia. bychvl@orc.ru*

Creation of natural ball lightning has been considered. Basing on successful experiments in discharges at plasma influence on different materials a theoretical model of ball lightning creation in the result of linear lightning impact on earth components with creation in the fulgurite area of the an oxide reservoir filled by a metal powder has been proposed.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СФЕРИЧЕСКОГО ДОЛГОЖИВУЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Н.П. Савенкова, В.Л. Бычков, Р.Н. Кузьмин, С.А. Складчиков

*Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова,
119991 Ленинские горы, Москва, Россия bychvl@orc.ru*

Экспериментальные работы последних лет привели к созданию сферических светящихся объектов в, так называемом, Гатчинском разряде (Шабанов) а также в экспериментах МГУ (Кузьмин, Швилкин), когда в результате выделения энергии в разряде над поверхностью воды появляется всплывающая светящаяся сфера, или такой объект возникает при воспламенении горючей смеси и выпуске ее из сопла. Прделанные измерения параметров объектов несколькими экспериментальными группами привели к противоречивым результатам. Целью работы является формулировка математической модели, позволяющей моделировать экспериментальный объект и устранить отмечаемые противоречия.

Авторы представляют двухступенчатую математическую модель динамики изменения состояния светящегося образования. На первой ступени проводится математическое моделирование светящегося образования в предположении существования сферического вихря. На второй ступени рассматривается динамика процессов на поверхности оболочки шара или сферы (используется осреднение по толщине оболочки или толщины слоя растекания жидкостей). Оба этапа тесно взаимосвязаны. Газо- и гидродинамические модели рассмотрены также на поверхности мыльного пузыря. Математическая модель динамики процессов на поверхности мыльного пузыря сводится к решению двух систем уравнений в частных производных соответственно на верхней части сферы и на нижней части сферы. При этом решение на нижней части в качестве начального приближения используется результат расчета на верхней части сферы. Начальные и граничные условия считаются известными.

MATHEMATICAL MODELING OF SPHERICAL LONG-LIVED FORMATION

N.P. Savenkova, V.L. Bychkov, R.N. Kuz'min, S.A. Skladchikov

*M.V.Lomonosov Moscow state university,
119991 Vorobievsky gory, Moscow, Russia. bychvl@orc.ru*

The goal of the work is formulation of mathematical model allowing to describe experiments with Gatchinskyi discharge and other complex phenomena with producing long-lived spherical objects. Authors present two-stage mathematical model of such an object dynamics. The first stage of the mathematical modeling is carried out at the supposition of a spherical vortex existence. The second stage is devoted to dynamics of processes on a surface of the ball or sphere surface. These two stages are closely connected. The mathematical model is resulted in solution of two partial differential equation systems on the upper and the lower parts of the sphere respectively.

ЭКСПЕРИМЕНТЫ С РАЗРЯДАМИ НАД ПОВЕРХНОСТЬЮ ЖИДКОСТЕЙ

В.Л. Бычков¹, Д.В. Бычков¹,
В.А. Черников², С.А. Каменщиков², А.А. Костюк², Д.Н. Ваулин², С.А. Волков²

¹*Московский Радио Технический Институт РАН, bychvl@orc.ru*

²*МГУ им. М.В. Ломоносова*

Представлены результаты экспериментов по реализации импульсных разрядов над поверхностью воды, воды, покрытой пленками керосина и бензина, а также коронных разрядов над водой, керосином, бензином, спиртом и их смесями, а также с добавлением в них алюминиевого порошка. Проведен анализ вольт-амперных характеристик для определения воспламенения паров и определения параметров развития электрогидродинамических неустойчивостей.

EXPERIMENTS WITH DISCHARGES OVER SURFACES OF LIQUIDS

V.L. Bychkov¹, D.V. Bychkov¹,
V.A. Chernikov², S.A. Kamenshikov², A.A. Kostiuk², D.N. Vaulin², S.A. Volkov²

¹*Moscow Radiotechnical Institute RAS, Russia (MRTI), bychvl@orc.ru*

²*M.V. Lomonosov Moscow State University, Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russia*

New types of plasmas macroscopic impact on surfaces of flammable liquids and their combustion are under investigations. They show some features resembling description of ball lightning and other natural phenomena. Two series of experiments with surface discharges have been realized. The first - is creation of corona discharges over tap water, alcohol and kerosene. These experiments revealed realization modes of discharges at appearance of funnels on the surfaces of liquids and columns in case of alcohol. Experiments with kerosene showed that application of lower metallic electrodes allows to realize corona discharge over this liquid. It was also found an unknown form of liquid kerosene behavior in a form of bubbled structure under the external electrical field influence. A new scheme of multiple (two and four upper electrodes) corona discharge over a surface of a liquid was realized. Experiments with corona discharge over water and alcohol have shown appearance of new hydrodynamic instability types with respect to corona discharge with one upper electrode. The second is creation of the pulsed discharge film during propagation of a subsonic stream over a rectangular cavity filled with water covered by the benzene. Conditions of the discharge propagation over water surface covered with a film of benzene are investigated at creation of an air stream over its surface. It is shown that at speeds of a stream larger than 20 m/s the discharge does not appear as a result of full removal of water from the cathode area. At speeds of the air stream over a liquid $V \leq 20$ m/c benzene burning is detected, it occurs mainly in the area of the anode and behind it and proceeds up to full burning out of benzene in the stream. It was revealed that benzene burning initiation is possible by incomplete pulse discharge at rather small speeds of the air stream ($V \leq 12$ m/s).

13.

**АНАЛИЗ ВИХРЕВОЙ МОДЕЛИ ШАРОВОЙ
МОЛНИИ А.Н. ВЛАСОВА**

В.И. Остапенко

Мариуполь, Украина
E-mail: phisc1@rambler.ru

Показано, что вопреки мнению А.Н. Власова шаровую молнию нельзя считать индукционным разрядом, так как он может поддерживаться только в течение короткого периода существования изменяющегося магнитного поля. Неубедительными в модели выглядят оценки энергии шаровой молнии в форме электромагнитной, химической и ядерной энергии. Маловероятным является предположение, что нагрев ионов происходит за счёт передачи им энергии быстрых электронов и в плазме устанавливается тепловое равновесие, при котором протекает термоядерная реакция.

**ANALYSIS OF A. N. VLASOV'S VORTEX MODEL
OF BALL LIGHTNING**

V.I. Ostapenko

Mariupol, Ukraine
E-mail: phisc1@rambler.ru

It is shown, that contrary to A. N. Vlasov's opinion, ball lightning can not be regarded as an inductive discharge, because it may be supported only during a period of alternating magnetic field existing. Estimates of ball lightning energy in electromagnetic, chemical and nuclear form are unconvincing. Suppositions that ions heating proceeds because of energy transfer from fast electrons, that plasma is in condition of thermal equilibrium and that thermonuclear reaction takes place are improbable.

14.

ИЗМЕРЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ МОЩНОСТЕЙ В ЭКСПЕРИМЕНТАХ С ЭЛЕКТРОРАЗРЯДНЫМИ СИСТЕМАМИ С НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 4000 В

А.Б. Карабут¹, Е. А. Карабут²

¹ФГУП “ЛУЧ”, 7850.g23@g23.relcom.ru

²Московский Энергетический Институт (Технический Университет)

Представлены результаты экспериментальных исследований введенной электрической и выведенной тепловой мощностей, происходящих в твердотельной среде катода высоковольтных электроразрядных систем (электролитической ячейки и тлеющего разряда). Подведенная электрическая и выведенная тепловая мощности регистрировались в экспериментах с напряжением разрядов от 1000 В до 4000 В. Все экспериментальные результаты имеют 100% воспроизводимость.

HEAT AND ELECTRIC POWERS MEASUREMENTS IN EXPERIMENTS OF ELECTRIC DISCHARGE SYSTEMS WITH VOLTAGE UP TO 4000 V

A.B. Karabut¹, E. A. Karabut²

¹FSUE “LUCH”, Moscow Region, E-mail 7850.g23@g23.relcom.ru

²Moscow Power Engineering Institute (Technical University)

The experimental researches of input electric and output heat powers occurring in the cathode solid medium in the high voltage electric discharge system (electrolysis cell and glow discharge) were presented. The input electric power and output heat power was registered in experiments with discharge voltage from 1000 V up to 4000V. All the experimental results have 100% reproducibility.

15.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ТВЕРДОМ ТЕЛЕ В ЭКСПЕРИМЕНТАХ С РЕГИСТРАЦИЕЙ 0,7 – 15,0 кэВ СПЕКТРОВ РЕНГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ОТ КАТОДОВ ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ТЛЕЮЩЕГО РАЗРЯДА

А.Б. Карабут¹, Е. А. Карабут²

¹ФГУП “ЛУЧ”, 7850.g23@g23.relcom.ru

²Московский Энергетический Институт (Технический Университет)

Представлены результаты исследований высокоэнергетических процессов происходящих в твердотельной среде катода высоковольтного тлеющего разряда при экспериментальной регистрации спектров рентгеновского излучения. Рентгеновское излучение от катода тлеющего разряда в H₂, D₂, He, Kr регистрировалось для катодных образцов из Al, Sc, Ti, Ni, Mo, Nb, Zr, Pd, Ta, W. Использованием рентгеновский спектрометр на основе изогнутого кристалла слюды с регистрацией на пленку. Спектры рентгеновского излучения регистрировались в виде континуума и виде пятен от моноэнергетических рентгеновских пучков с малой угловой расходимостью в диапазоне 0,7 – 15,0 кэВ. Все экспериментальные результаты имеют 100% воспроизводимость. На основе анализа полученных спектров рассматриваются возможные механизмы протекания высокоэнергетических процессов в твердотельной среде катодных образцов.

HIGH ENERGY SOLID PROCESSES RESEARCH IN EXPERIMENTS WITH THE REGISTRATION OF 0.7 – 15.0 keV X-RAY EMISSION SPECTRA FROM THE HIGH VOLTAGE GLOW DISCHARGE CATHODE

A.B. Karabut¹, E. A. Karabut²

¹FSUE “LUCH”, Moscow Region, E-mail 7850.g23@g23.relcom.ru

²Moscow Power Engineering Institute (Technical University)

The experimental researches of the high energy processes occurring in the cathode solid medium in the high voltage glow discharge by the X-ray spectra registration were presented. X-ray emission from the glow discharge cathode in H₂, D₂, He, Kr was registered for Al, Sc, Ti, Ni, Mo, Nb, Zr, Pd, Ta, W cathode samples. The X-ray spectrometer on the base of the curved mica crystal with film registration was used. The X-ray spectrum were registered both as bands of the continuum with energies ranging 0.6 - 10.0 keV and as spots resulting from the emission of series of high-density monoenergetic X-ray beams (with energies of 0.7 - 15.0 keV) characterized by small angular divergence. All the experimental results have 100% reproducibility. The possible movement of the high energy processes occurring in the cathode solid was observed by the analysis of the registered X-ray spectra.

КАЛОРИМЕТРИЧЕСКИЕ И ЯДЕРНЫЕ ЭФФЕКТЫ В АНОДНОПЛАЗМЕННОМ ЭЛЕКТРОЛИЗЕ

Ю.Н. Бажутов¹, В.Г. Градов², Л.Л. Кашкаров², Г.С. Ляпин³,
В.В. Попов⁴, М.А. Прокофьева², Ю.А. Сапожников⁵

¹ *Институт Земного Магнетизма, Ионосферы и Распространения Радиоволн РАН им. Н.В.Пушкова, (ИЗМИРАН), 142190, г. Троицк М.о., bazhutov@izmiran.ru;*

² *Институт Геохимии и Аналитической Химии им. В.И. Вернадского РАН, Москва;*

³ *Российский Научный Центр « Курчатовский Институт », Москва;*

⁴ *Институт Прикладной Механики (ИПРИМ) РАН, Москва;*

⁵ *Химический Факультет МГУ*

Продолжено исследование (плазменного) электролиза с газовым разрядом на аноде. Напряжение питания – (200-600)В. Электрический ток – (1-10)А. Состав электролита – (5-10)М NaOH. Использовался анод – пруток (Ø6мм) из вольфрама, катод – фольга (0,1 x 50 x 100 мм³) из никеля. Использовались калориметрические и ядерные методы диагностики результатов со следующими основными характеристиками: 1) термопарная калориметрия различных образцов снаружи 2-го контура охлаждения электролитической ячейки (чувствительность - 1°C), 2) диагностика наработки Трития в водных растворах. (Уровень Фона ~ 0,1 Бк/мл), 3) диагностика интенсивности генерации эрзионов при электролизе на радиометре «Кран» (Уровень Фона ~ 2 отсчёта/см²с). Обсуждаются полученные результаты регулярной воспроизводимости генерации избыточного тепла, счёта радиометра и наработки трития в экспериментах.

CALORIMETRIC & NUCLEAR PHENOMENA IN ANODE PLASMA ELECTROLYSIS

Yu.N. Bazhutov¹, O.V. Gradov², L.L. Kashkarov², G.S. Lyapin³, V.V. Popov⁴,
M.A. Prokofieva², Yu.A. Sapozhnikov⁵

¹ *Pushkov Terrestrial Magnetism, Ionosphere and Radiowave Propagation Institute, RAS, 142190, Troitsk, Moscow region, erzion@mail.ru;*

² *Vernadsky Institute of Geochemistry and Analytical Chemistry, RAS, Moscow;*

³ *Kurchatov Institute, Moscow, Russian Federation;* ⁴ *IPRIM RAS;*

⁵ *Chemistry Department of Lomonosov MSU*

It was continued the investigation of (plasma) electrolysis with anode gas discharge. Voltage was (200-600)V. Current amplitude was (1-10)A. The electrolyte composition was (5-10)M NaOH in usual water. Nickel foil (0,1 x 50 x 100 mm³) was used for cathode & Tungsten rod (Ø6mm) was used for anode. For received results there were used following diagnostic methods: 1) Thermocouple calorimetry (sensitivity ~ 1°C), of different samples outside of electrolytic cell 2-d cooling circuit; 2) Tritium scintillation diagnostic in electrolyte (sensitivity ~ 0,1 Bq/ml); 3) Erzions flux generation with help of radiometer “Kran” (sensitivity ~ 2 counts/cm²s). Received results of regular reproducibility of excess heat, radiometer counts & tritium generation are discussed.

ОБЗОР НОВЕЙШИХ ДОСТИЖЕНИЙ ФИЗИКИ ШАРОВЫХ МОЛНИЙ

В.Л. Бычков¹, А.И. Никитин²

¹*Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова,
119991 Ленинские горы, Москва, Россия. bychvl@orc.ru*

²*Институт энергетических проблем химической физики РАН, Москва.
E-mail: anikitin@chph.ras.ru*

Доклад посвящен анализу работ, представленных на 11-м международном Симпозиуме по физике шаровой молнии в Калининграде 21-27 июня 2010 г. Проанализированы работы по наблюдениям шаровой молнии, экспериментальному и теоретическому моделированию данного объекта и его свойств. Обсуждается его связь с другими природными явлениями.

REVIEW OF NEW ACHIEVEMENTS OF BALL LIGHTNING PHYSICS

V.L. Bychkov¹, A.I. Nikitin²

¹*Moscow Radiotechnical Institute RAS, Russia (MRTI), bychvl@orc.ru*

²*Institute of Energy problems of Chemical Physics RAS, Moscow
E-mail: anikitin@chph.ras.ru*

Report is devoted to analysis of works presented at 11 International Symposium on Ball lightning in Kaliningrad, Russia, 21-27 June 2010. Works on ball lightning observation, its experimental and theoretical modeling and features have been analyzed. Its connection with other natural phenomena is also under the discussion.

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО НАБЛЮДЕНИЮ ШАРОВЫХ МОЛНИЙ

А.Х. Амиров¹, В.Л. Бычков²

¹*Институт Высоких температур РАН, Москва, Ижорская, 13/19, Россия*

²*Физический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова Москва, 119992, Ленинские горы, Россия, bychvl@orc.ru*

В представленном докладе представлены новые данные по наблюдению шаровых молний и других объектов атмосферного электричества.

Проведен статистический анализ наблюдений из этой коллекции.

NEW DATA ON AIRPLANES ON OBSERVATIONS OF BALL LIGHTNINGS

A. Kh. Amirov¹, V.L. Bychkov²

¹*Institute for High Temperature, RAS, Moscow, Izhorskaya 13/19 Russia*

²*Faculty of Physics, M.V. Lomonosov Moscow State University, 119992, Leninskie Gory, Moscow, Russia, bychvl@orc.ru*

In presented report we give new data on observations of ball lightning and other objects of atmospheric electricity.

Statistical analysis of observations from this collection has been carried out.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛОТНОЙ ПЛАЗМЫ, ПОЛУЧАЕМОЙ ПРИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОМ ВЗРЫВЕ ПРОВОДНИКОВ

С.Ю. Попова

ФГУП «НИИ прикладной акустики», Дубна, Россия, svetlana.popova@niipa.ru

Электрический взрыв проводников представляет широкие возможности для измерения теплофизических свойств вещества при высоких температурах и для получения плотной плазмы, в том числе для моделирования явления шаровой молнии. При электрическом взрыве свёрнутой в тор проволочной спирали можно получить плотное плазменное образование – плазмод. В этом случае проволочную спираль можно рассматривать как индуктивный накопитель энергии, а процесс электрического взрыва как преобразование накопленной электромагнитной энергии внутри индуктивного накопителя в энергию импульсного индукционного разряда.

В данной работе были проведены электрические взрывы проводников различных конфигураций: линейная проволока, линейная проволока внутри индуктивного накопителя, свёрнутая в тор проволочная спираль.

В ходе экспериментов были получены временная характеристика светового излучения плазмы и того же излучения при прохождении лазерного луча. Кроме того, регистрировался ток через проводник в момент взрыва.

По данным экспериментам были сделаны выводы о характере получаемой плазмы.

RESEARCHING OF THE DENSE PLASMA RECEIVED AT ELECTRIC EXPLOSION OF CONDUCTORS

S.Y. Popova

*FGUP «Scientific Research Institute of Applied Acoustics», Dubna, Russia,
svetlana.popova@niipa.ru*

Electric explosion of conductors represents ample opportunities for measurement thermal and physical properties of substance at heats and for reception of dense plasma, including for modeling the phenomenon of ball lightning. At electric explosion curtailed in tor a wire spiral it is possible to get dense plasma formation - plasmas. In this case the wire spiral can be considered as the inductive store of energy, and process of electric explosion as transformation of the saved up electromagnetic energy inside of the inductive store in energy of the pulse induction discharge.

In presented work electric explosions of conductors of various configurations have been lead: a linear wire, a linear wire inside of the inductive store, curtailed in tor a wire spiral.

During experiments the time characteristic of light radiation of plasma and the same radiation has been received at passage of a laser beam. Besides, the current through a conductor during the moment of explosion was registered.

According to experiments have been drawn conclusions on character of formed plasma.

20.

СПОСОБ ГЕНЕРАЦИИ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО ГАЗОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТИПА ШАРОВОЙ МОЛНИИ

В.Г. Габышев

E-mail: gabvg@fryazino.net

Описан способ генерации высокотемпературного газового образования типа шаровой молнии на основе термодинамической версии [1]. Приведены результаты расчёта электрических и термодинамических параметров плазменной пушки, используемой для генерации искусственной шаровой молнии.

1. В.Г. Габышев. Способ генерации высокотемпературного газового образования типа шаровой молнии. ДНА, вып. 14, с. 53, 2009.

METHOD OF GENERATION OF HIGH-TEMPERATURE GAS FORMATIONS OF THE BALL LIGHTNING TYPE

V.G. Gabyshev

E-mail: gabvg@fryazino.net

A method for generating high-temperature gas formations of the type of on the basis of thermodynamic version of [1]. The results of calculation of electrical and thermodynamic parameters of the plasma gun, used to generate artificial ball lightning.

1. V.G. Gabyshev. Method of generation of high-temperature gas formations of the type of ball lightning. DNA, vol. 14, pp. 53, 2009.

ОБЪЁМНО-ДИФФУЗНЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РАЗРЯД В КАВИТАЦИОННОМ ОПРЕСНИТЕЛЕ МОРСКОЙ ВОДЫ

¹В.Ю.Великодный, ²В.Г.Гришин, ³В.М.Лятхер

¹ООО "НПП ЭкоЭнергоМаш"

²Институт прикладной механики РАН

³ООО Новая энергетика

vvelikodny@hotmail.ru, grishin555555@mail.ru, lyatkhervm@yandex.ru

Предлагается система эффективного опреснителя, включающего три новых элемента, которые в комплексе составили предмет заявки на получение патента РФ. Одним из них является зажигание в плотном потоке морской воды модифицированного объёмно-диффузного электрического разряда в электролите (ОДЭРЭ), формирующего вокруг вольфрамового катода модифицированный плазмодинамический (ПД) реактор. Проведено экспериментально-теоретическое исследование ОДЭРЭ в различных кавитационных режимах опреснения морской воды и оценены научно - практические возможности формируемого при этом ПД – реактора.

THE VOLUMINOUS-DIFFUSE ELECTRICAL DISCHARGE IN THE CAVITATIVE SEA WATER DESALTER

¹V.Yu.Velikodny, ²V.G.Grishin, ³V.M.Lyatkher

¹ООО "SciPP EkoEnergiMash"

²Applied Mechanic Institute (RAS)

³ООО New Energetics

vvelikodny@hotmail.ru, grishin555555@mail.ru, lyatkhervm@yandex.ru

The system of the effective desalter including three new elements which in a complex have made a subject of the demand for reception of the patent of the Russian Federation is offered. One of them is ignition in a dense stream of sea water of the modified voluminous-diffuse electrical discharge in electrolyte (VDEDE), forming round the tungsten cathode of modified plasma-dynamical (PD) reactor. Experimentally-theoretical research of the VDEDE in various cavitative regimes of the desalinate of sea water is carried out and scientifically-practical possibilities of the PD-reactor formed thus are estimated.

22.

ИССЛЕДОВАНИЯ ЭНЕРГОУСТАНОВКИ «ПИНТА» (1998-2008)

Г. С. Ляпин

ЗАО «ЭФКО», Москва

В результате исследований установлено 10 новых физических эффектов. Объяснение физики эффектов базируется на основе микролептонной модели квантовой механики и начальных исследованиях академиков А.Ф. Охатрина и М.А. Садовского. Объяснение также не противоречит кварковой модели квантовой хромодинамики.

RESEARCHES OF THE POWER PLANT “PINTA” (1998-2008)

G.S. Lyapin

Closed Corp. “EFKO”, Moscow.

As a result of the researches there were found ten new physical effects. Explanation of physical nature of those effects is based on the microleptonic model and on initial researches made by academicians A.F.Ohatrin and M.A.Sadovskiy. This explanation also doesn't contradict the quark model of quantum chromodynamics.

23.

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ
НАУЧНЫХ ГРУПП УРУЦКОЕВА Л.И. И ЛЯПИНА Г.С.**

Г. С. Ляпин

Российский Научный Центр «Курчатовский Институт», Москва.

LapynG@rambler.ru

Сравнительные анализ и оценка технических возможностей энергоустановок, исследования по которым вели группы Уруцкого Л.И. и Ляпина Г.С. представлены.

**COMPARATIVE ANALYSIS OF URUTSKOEV'S AND LYAPIN'S
RESEARCHES' RESULTS**

G. S. Lyapin

Russian Science Center "Institute of Kurchatov", Moscow.

LapynG@rambler.ru

Comparative analysis of results of power plant's researches made by two groups: 1st was led by Urutskoev L.I., 2nd – by Lyapin G.S. - was fulfilled. This report also includes estimation of technical potentialities of the plants.

УДЕРЖАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНО ЗАРЯЖЕННОЙ ИСКРЫ ПАРАБОЛИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИ ЗАРЯЖЕННОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ

А.Д. Мачигов. З.Я. Абдулаев

*Грозненский государственный научный институт
им. М.Д. Миллионщикова, Грозный, Россия
E-mail: 311083@mail.ru*

В литературе имеются сообщения об образовании шаровой молнии при коротком замыкании проводников с током. Нами проведены опыты по исследованию искр, возникающих при коротком замыкании проводов, находящихся при напряжении 220 В переменного тока частотой 50 Гц. В область разряда впрыскивались капельки солёной воды. Область разряда закрывалась защитным стеклом. При поднесении к стеклу магнита искра двигалась к нему. При ударе о стекло искра оставляла на нём следы. Результаты опытов оказались похожими на результаты исследований, описанных в [1]. Длительность свечения искры составляла около 1 с. Ожидается, что размещение вблизи зоны формирования искры металлического экрана параболической формы может увеличить длительность свечения искры. Искра может рассматриваться как зародыш шаровой молнии.

1. В.Ю. Великодный. Материалы 15-й Российской конференции по ХТЯХЭ и ШМ. М.: НИЦ ФТП “Эрзион”, 2009. С. 85.

CONFINEMENT OF THE POSITIVELY CHARGED SPARK BY THE PARABOLIC ELECTRICALLY CHARGED SURFACE

A.D. Machigov, Z.Ya. Abdulaev

*M.D. Millionchikov Grozny State Scientific Institute, Grozny, Russia
E-mail: 311083@mail.ru*

There are evidences in literature about appearance of ball lightning at short circuit of conductors with current. Experiments for investigation of sparks, appeared at short circuit of conductors at AC voltage 220 V and frequency 50 Hz, are made. Drops of the salted water were injected into the discharge region. The discharge region was protected by a glass sheet. When a magnet was approached to the glass, spark moved toward it. At spark's impact on glass traces were left on it. The results of our experiments resemble results of experiments, described in [1]. Time of the spark shining was about 1 s. We hope that placing of a parabolic screen near the spark creating zone may increase its shining time. The spark may be regarded as a germ of ball lightning.

1. V.Yu. Velikodny. Proceedings of the 15th Russian Conference on Cold Nuclear Transmutation of Chemical Elements and Ball Lightning. Moscow: NIC FTP “Erzion”, 2009. P. 85.

25.

БЛИКИ, ВСПЫШКИ И БЕЗОПАСНОСТЬ

И.М.Олихов, Г.П.Щелкунов

*ЗАО НПП «Гамма», 141190, Россия, г. Фрязино,
Московская обл., Заводский проезд, д. 2.*

E-mail: gammaf@mail.ru

До последнего времени шаровые молнии относили к числу светящихся объектов (СО) так же, как и неопознанные летающие объекты (НЛО). Успехи техники беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) добавили к СО значительную группу объектов для выяснения «что есть что». Авторы проанализировали признаки некоторых СО и утверждают, что во многих случаях к ШМ они не имеют никакого отношения, а заблуждения опасны. В ночь на 26 сентября 1983 г. имело место в СССР ложное (чрезвычайно опасное) срабатывание аппаратуры ПРН.

GLARE, FLARE AND SAFETY

I.M. Olikhov, G.P. Schelkunov

ZAO NPP "Gamma", 141190, Russia, Fryazino, Zavodskoy proezd, 2.

E-mail: gammaf@mail.ru

Until recently, the fireballs were among the luminous objects (LO), as well as unidentified flying objects (UFOs). Progress technology of unmanned aerial vehicles was added to LO significant group of objects to determine "what is what." The authors analyzed the characteristics of some LO, and argue that in many cases to the fireballs, they have nothing to do, and delusions are dangerous. On the night of September 26, 1983 took place in the USSR false (extremely dangerous) actuation devices.

МОДЕЛЬ МАТРИЧНОЙ ШАРОВОЙ МОЛНИИ (МШМ)

В.П. Бушланов

*ООО «Интервал». 141195, Московская область, г. Фрязино, Пр-т Мира, д. 5.
E-mail: bushland@yandex.ru*

В работе выдвигается гипотеза, что Хордовая (торовая) Шаровая молния может трансформироваться в систему, составленную из некоторого множества частично слившихся плазменных торов с согласованными токами. В результате формируется матричная (сетчатая) Шаровая молния. Гипотеза о МШМ позволяет впервые объяснить ряд явлений, наблюдавшихся очевидцами ШМ: трансформацию сферических ШМ в ленточные; полупрозрачность некоторых ШМ; способность ШМ к глубокой модуляции яркости; незначительные тепловые и оптические излучения некоторых ШМ; возможность погружения в ШМ частей тела без трагических последствий и т.п. Представленные фотографии естественной и искусственной ШМ хорошо подтверждают выдвинутую гипотезу о существовании в природе МШМ.

MODEL OF A MATRIX BALL LIGHTNING (MBL)

V.P. Bushlanov

*“Interval” Limited Company.
141195, Av. Mira, 5, town of Fryazino-5, Moscow region, Russia,
E-mail: bushland@yandex.ru*

A hypothesis is offered in the work that the Chord (toral) Ball Lightning can transform into a system of multitudes of partially interflowing tores with coordinated currents. As a result, a matrix (reticular) Ball lightning is being formed. The hypothesis about the MBLs lets for the first time explain a number of phenomena which were observed by eye-witnesses of BL: transformation of spherical BLs into ribbon ones; the translucency of some BLs; the ability of BLs to a deep brightness modulation; minor thermal and optical radiation of some BLs; the possibility of immersion of body parts into a BL without any tragic consequences, etc. The presented photographs of a natural and an artificial BL confirm well the offered hypothesis about existence of MBL in the nature.

МОДЕЛЬ КОМПЛЕКСНОЙ ШАРОВОЙ МОЛНИИ (КШМ). РАЗНОВИДНОСТИ И ОСОБЕННОСТИ КШМ

В.П. Бушланов

*ООО «Интервал». 141195, Московская область,
г. Фрязино, Пр-т Мира, д. 5. E-mail: bushland@yandex.ru*

Установленное автором явление взаимной левитации двух и более ШМ позволило выдвинуть гипотезу о возможности формирования из нескольких ШМ (условно Мини-ШМ) Комплексной ШМ (КШМ). В КШМ Мини-ШМ устойчиво позиционируются бесконтактно относительно друг друга. Показано, что КШМ имеет неопределённо большой ряд архитектурных разновидностей - от хаотических структур до узнаваемых простейших и сложных геометрических фигур. В работе представлен большой ряд фотографий Светящихся объектов, которые в публикациях отнесены к НЛО. Гипотеза о КШМ позволяет идентифицировать большинство СО и НЛО, как КШМ. В свою очередь, интерпретированные фотографии СО-НЛО свидетельствуют о существовании КШМ в природе. По известным фотографиям СО-НЛО обнаружено, что Мини-ШМ в КШМ имеют тенденцию к взаимному выравниванию своих размеров. Приведено объяснение установленному явлению.

MODEL OF A COMPLEX BALL LIGHTNING (CBL). VARIETIES AND PECULIARITIES OF A CBL

V.P. Bushlanov

*“Interval” Limited Company.
141195, Av. Mira, 5, town of Fryazino-5, Moscow region, Russia,
E-mail: bushland@yandex.ru*

The phenomenon of the mutual levitation of two and more BLs, discovered by the author, allowed to offer a hypothesis about possibility of forming from several BLs (conditionally Mini-BLs) a Complex BL (a CBL). Such Mini-BLs position themselves stably in a CBL noncontactly to each other. It is shown that a CBL has an indefinably big number of architectonical varieties – from chaotic structures to cognate primitive and complicated geometrical figures. A big number of Glowing objects photos is represented in the work, which have been referred in publications to UFOs. The hypothesis about CBL allows to identify most of GOs and UFOs as CBLs. In its turn, the interpreted photos of GOs-UFOs are evidence of the existence of CBLs in the nature. On the known photographs of GOs-UFOs, it was discovered that Mini-BLs in CBLs have a tendency to mutual equalization of its dimensions. An explanation is given to the discovered phenomenon.

ГЛУБОКАЯ ИОНИЗАЦИЯ АТОМОВ ДОЛГОЖИВУЩИХ ИЗОТОПОВ КАК СПОСОБ ХОЛОДНОЙ ТРАНСМУТАЦИИ ЯДЕР

В.С. Бутцев

ОИЯИ г. Дубна, butsev@jinr.ru

В настоящей работе рассмотрен способ трансмутации долгоживущих радиоактивных изотопов ядерных отходов (облучённое ядерное топливо - ОЯТ) в короткоживущие или стабильные с помощью электромагнитного облучения. Способ позволяет осуществлять эффективную трансмутацию долгоживущих радиоактивных изотопов без использования ядерных реакций столкновительного характера.

Атомы долгоживущих радиоактивных ядер ионизируют на специально созданной установке [1] до открытия канала их ускоренного β -распада под воздействием электромагнитного облучения (γ -кванты, электроны, протоны, или ионы) и удерживают их в ионизированном состоянии до перехода материнских ядер в дочерние, короткоживущие или стабильные. Это позволяет проводить эффективную переработку радиоактивных отходов (ОЯТ или Nuclear Waste) без использования дорогих ускорителей и, тем самым, избежать образования побочных радиоактивных продуктов.

1. Бутцев В.С., Бутцева Г.Л. Патент РФ на изобретение №2169405 от 20.06.2001, Способ трансмутации долгоживущих радиоактивных изотопов в короткоживущие или стабильные. 2002.

DEEP IONIZATION OF THE ATOMS OF LONG-LIVED ISOTOPES AS A METHOD OF THE COLD NUCLEAR TRANSMUTATION

V.S. Buttsev

JINR. Dubna, butsev@jinr.ru

This work is devoted to the method of transmuting long-lived radioactive isotopes of nuclear waste (Irradiated Nuclear Fuel) into short-lived or stable ones. This method allows one to provide an effective transmutation of the long-lived radioactive isotopes without use of nuclear collision reactions.

The atoms of long-lived nuclei are ionized at a specialized installation [1] before opening the channel of their accelerated decay influenced by electromagnetic irradiation (γ -ray, electrons, protons or ions) and held in an ionized state till transition of mother nuclei into daughter, short-lived or stable ones. This provides a way for the effective reprocessing of radioactive waste (Irradiated Nuclear Fuel or Nuclear Waste) with no use of expensive accelerators thus avoiding generation of by-products (intermediate products).

1. Buttsev V.S., Buttseva G.L. Patent No2169405 of 20.06.2001, A Method of Transmutation of long-lived Radioactive Isotopes into Short-lived or stable ones. 2002.

УРАВНЕНИЕ ШРЕДЕНГЕРА И СТРУКТУРЫ В ФИЗИЧЕСКОМ ВАКУУМЕ

Н.Б. Сотина

Ниш механики МГУ, Nsotina@gmail.com

Математический формализм, на котором базируется квантовая механика, хорошо описывает большое количество наблюдений, однако вопрос о его физической интерпретации до сих пор остается открытым. Противники вероятностной интерпретации продолжают поиск "скрытых параметров". (Так, в недавно изданной работе В.А.Котельникова развивается теория «квaziполя», которая в идейном плане созвучна теории «волны-пилота» де Бройля – Бома). Однако любая теория «скрытых параметров» не согласуется с теорией относительности, поскольку доказано, что «скрытые параметры» могут быть 1) или «нелокальными», 2) или типа поля, в котором возможно распространение возмущений со сверхсветовыми скоростями. Сторонники вероятностной интерпретации также сталкиваются с трудностями, особенно при анализе результатов экспериментов с «неклассическим» светом (двухфотонная интерференция, «телепортация» и т.д.). Математически там появляются отрицательные вероятности. Любая физическая интерпретация этих экспериментов также не согласуется с основными положениями специальной теории относительности (напомним, что теория относительности базируется именно на оптических экспериментах). Автор придерживается теории «скрытых параметров». Согласно работам Н.Г. Четаева, уравнение Шредингера можно трактовать с детерминистической точки зрения, поскольку существует аналогия между уравнением Шредингера и уравнением для устойчивых движений некоторой динамической материальной системы. С точки зрения автора, эта аналогия не является случайной. Согласно предлагаемой автором гипотезе, при движении электронов в атоме в физическом вакууме возникают структуры, которые стабилизируют движение электронов. Если эти структуры рассматривать как квазичастицы физического вакуума, имеющие спин, то собственные частоты атома оказываются частотами прецессии спинов квазичастиц.

THE SCHRÖDINGER EQUATION AND THE STRUCTURE IN PHYSICAL VACUUM

Nina Sotina

Moscow State University, Nsotina@gmail.com

This work is a generalization of a work by N.G. Chetaev, who showed the analogy between the equation of the stable motion of a material system under action of conservative forces, and the Schrödinger equation. In the author's view, this analogy is not accidental. According to the hypothesis presented in the work, during the motion of electrons in an atom the structures are formed in the physical vacuum. The forces caused by the structures can serve as stabilizing forces for the electrons' motion. Considering these structures as quasiparticles of the physical vacuum, having spin, it can be shown that the natural frequencies of an atom are the frequencies of the spin precession of the quasiparticles'.

МОДЕЛЬ ФИЗИЧЕСКОГО ВАКУУМА КАК СВЕРХТЕКУЧЕЙ ЖИДКОСТИ

Н.Б. Сотина

Иии механики МГУ, Nsotina@gmail.com

В работе развивается модель физического вакуума как сверхтекучей жидкости. Базируясь на экспериментах со сверхтекучим гелием (^3He), делается вывод, что физический вакуум должен быть более всего похож на двухфазную сверхтекучую жидкость, причем в одной фазе частицы имеют ненулевой спин. Доказывается, что движение такой среды (обладающей вращательной вязкостью) при определенных допущениях описывается уравнениями, аналогичными уравнениям Максвелла.

Согласно теории относительности с физическим вакуумом (материальным континуумом, который заполняет пространство) нельзя связать систему отсчета и описывать локальные движения этого континуума. (В противном случае можно было бы говорить об “абсолютном движении” вещественных тел относительно вакуума, а это противоречит постулату относительности). Поэтому развитие альтернативных теорий упирается в необходимость переосмысления основополагающих экспериментов с позиции существования реальной динамической среды. В работе, по возможности, проводится анализ основополагающих экспериментов с этой точки зрения.

MODEL OF THE SUPERFLUID PHYSICAL VACUUM

Nina Sotina

Moscow State University, Nsotina@gmail.com

In the present work the model of the physical vacuum as a superfluid is considered. Based on the analysis of experiments with superfluid helium-3 (^3He), the conclusion is made that the physical vacuum should resemble two-phase superfluid, with one of the phases having particles with non zero spins. It is proven that equations describing the motion of such medium under special assumptions have a form of the Maxwell's equations. The model of superfluid vacuum is used to analyze the fundamental experiments of Relativity.

ВОЗМОЖНОСТЬ ХОЛОДНОГО ЯДЕРНОГО СИНТЕЗА В НАНОСТРУКТУРАХ

Н.Б. Сотина, А.Н. Сухоруков

НИИМеханики МГУ

Имеются достаточно убедительные эксперименты, подтверждающие существование низкотемпературного ядерного синтеза и трансмутации в биологических системах. Возникает вопрос, возможно ли объяснение этих явлений в рамках известных физических теорий, созданных для неживой природы, или имеется неизученная пока специфика живых организмов, определяющая эти процессы. С точки зрения авторов книги «Ядерный синтез и трансмутация изотопов в биологических системах» В.И.Высоцкого и А.А.Корниловой, единственными особенностями живой системы, которые способствуют возникновению холодного ядерного синтеза, являются их непрерывная изменчивость на молекулярном уровне и, одновременно, большая устойчивость. Поэтому для описания этих явлений нужно использовать нестационарные квантовомеханические модели. Кроме того, важно учитывать, что процессы взаимодействия происходят во внешней потенциальной яме, образованной объектами, непосредственно примыкающими к области взаимодействия.

Авторы полагают, что перечисленные выше условия можно создать и в неживой природе, а именно, в наноструктурах (нанотрубках, нанослоях,...). Современные технологии позволяют заполнять газом из атомарного водорода или дейтерия многослойные углеродные нанотрубки. Например, имеются эксперименты по заполнению нанотрубок атомарным водородом электрохимическим способом (внешний диаметр многослойных нанотрубок – от 10 до 20 нм, внутренний – 5-7нм, расстояние между стенками 0.34нм). В этом случае между стенками в среднем оказывается по два – три атома водорода. В отличие от естественно образующихся внешних потенциальных ям в кристаллах, дислокациях и др., нанотехнологии позволяют сконструировать потенциальную яму с параметрами, наиболее благоприятными для безбарьерного ядерного синтеза. Нестационарность процесса можно обеспечить влиянием внешних переменных полей. Хотя расстояния в нанотрубках все еще остаются достаточно большими, однако имеются дополнительные факторы, которые могут сильно увеличить вероятность безбарьерного ядерного синтеза.

NUCLEAR FUSION IN NANOSTRUCTURES

Nina Sotina, Anatoly Sukhorukov

Mechanics Institute at Lomonosov Moscow State University

With modern technologies it is possible to fill multilayer carbon nanotubes with deuterium or hydrogen gas. So, there are experiments in which carbon nanotubes are filled with hydrogen gas (with outer diameter of the nanotube 10-20 nm, inner diameter 5-7 nm and the distance between walls 0.34 nm). Unlike naturally formed potential wells in crystals, dislocations, etc, a potential well with parameters favorable for non-barrier low temperature nuclear synthesis can be created in nanotubes. Changing external field can be used to strengthen this effect.

БАЗОВАЯ ТЕОРИЯ ХОЛОДНОГО ЯДЕРНОГО СИНТЕЗА И ТРАНСМУТАЦИИ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

В.Т. Гринев

г. Ростов-на-Дону

E-mail: diplazmv56@mail.ru, www.grinvladimir.narod.ru

Доказано, что в основе холодного ядерного синтеза и трансмутации химических элементов, которые наблюдаются в самых разнообразных условиях, лежат коротко живущие шаровые микро-молнии. Трансмутация химических элементов обусловлена реакцией холодного ядерного синтеза, которая протекает с участием нескольких атомных ядер одновременно, в абсолютном центре шаровой молнии, размеры которого сравнимы с размерами атомного ядра, а плотность вещества в этом центре достигает плотности нейтрона. Формирование же самой шаровой микро-молнии происходит спонтанно в самых разнообразных условиях: при электролизе и кавитации, при плавке металлов пучком электронов, в момент электрического разряда, при перегорании тонкой фольги или проволоки, и даже в момент удара снарядом по броне.

THE BASIC THEORY OF COLD NUCLEAR FUSION AND TRANSMUTATION OF CHEMICAL ELEMENTS

V. Grinyov

Rostov-on-Don,

E-mail: diplazmv56@mail.ru

It is proved that the basis of cold fusion and transmutation of chemical elements that are observed in a variety of conditions, are short-lived ball micro-lightning. Transmutation of the chemical elements due to cold nuclear fusion reaction, which proceeds with the participation of several nuclei simultaneously in the absolute center of the fireball, whose dimensions are comparable to the size of the atomic nucleus and the density of matter in the center, reaches the density of the neutron. Formation of same spherical micro-lightning occurs spontaneously in a variety of conditions: during the electrolysis and cavitation, with melting metal beam of electrons at the time of electrical discharge, with burnt out of thin foil or wire, and even in the moment of impact on shell armor.

**О ВОЗМОЖНЫХ МЕХАНИЗМАХ УСИЛЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЧАСТИЦ В СПЛОШНЫХ СРЕДАХ**

Н.В. Самсоненко

Российский университет дружбы народов, Москва

Обсуждаются возможные физические причины аномально больших вероятностей некоторых процессов с частицами и ядрами в сплошных средах. Показано, что при определённых условиях как электромагнитное, так и слабое взаимодействия могут приводить к усилению вероятностей ядерных процессов деления и синтеза.

**ON POSSIBLE MECHANISMS OF PROBABILITY RATE STIMULATION
OF PARTICLES INTERACTIONS IN SOLID STATE**

N.V. Samsonenko

Russian Peoples Friendship University, Moscow

Possible physical reasons of abnormally big probabilities of some processes with particles and nuclei in solid state are discussed. It is shown, that under special conditions electromagnetic and week interactions can stimulate probability rate of nuclear disintegration and synthesis processes.

О ВОЗМОЖНОМ СУЩЕСТВОВАНИИ ДИНЕЙТРОНА

Н.В. Самсоненко

Российский университет дружбы народов, Москва

Обсуждается потенциал Барута взаимодействия заряженных и нейтральных частиц с магнитными моментами. Показано, что в частном случае динейтрона ($Q=0$) потенциальная яма образуется только в синглетном состоянии ($S=0$), в отличие от дейтрона ($S=1$). Возникающая при этом яма глубиной в несколько десятков МэВ оказывается очень узкой, что указывает на возможное существование только виртуального связанного состояния резонансного типа с $S=0$.

ON POSSIBLE EXISTENCE OF DI-NEUTRON

N.V. Samsonenko

Russian Peoples Friendship University, Moscow

The Barut interaction potential of charged and neutral particles with magnetic moments is discussed. It is shown, that in a particular di-neutron case ($Q=0$), the potential well exists only at singlet state ($S=0$) in difference of deuteron ($S=1$). The depth of potential well appears to be some tens MeV, but its width is too narrow, and this indicates on a possible existence of an only virtual bound state of resonance type with $S=0$.

О ВОЛНЕ ДЕ БРОЙЛЯ, ОБОБЩЕНИЯХ КВАНТОВОЙ МЕХАНИКИ И ИХ ПРИЛОЖЕНИЯХ К ЯДЕРНОМУ СИНТЕЗУ

Н.В. Самсоненко

Российский университет дружбы народов, Москва

Обсуждается идея де Бройля о корпускулярно-волновом дуализме и различные попытки обобщений как волны де Бройля (Невесский, Рухадзе, Сапогин), так и самой квантовой механики (Курышкин, Родимов, Сапогин и др.). Некоторые из них естественным образом (на взгляд авторов) объясняют аномальные явления в физике микромира. Показано, что интерпретация явлений сильно (иногда даже критично) зависит от удачного выбора динамических переменных.

ON DE BROGLIE'S WAVE, GENERALIZED QUANTUM MECHANICS AND THEIR APPLICATIONS TOWARD A NUCLEAR FUSION

N.V. Samsonenko

Russian Peoples Friendship University, Moscow

De Broglie's idea of a "wave-particle" dualism and different attempts to generalize de Broglie's wave (Nevesskiy, Roukhadze and Sapogin) and Quantum Mechanics (Kuryshkin, Rodimov, Sapogin et al.) are discussed. Some of them quite naturally (from the author's view point) explain abnormal processes in microworld. It is shown, that the interpretation of phenomena strongly (sometimes even crucially) depends on a successful choice of dynamical variables.

НОВЫЙ АТОМНЫЙ (НЕ ЯДЕРНЫЙ И НЕ ХИМИЧЕСКИЙ) МЕХАНИЗМ НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРЕВРАЩЕНИЙ АТОМОВ

А.И. Лаптухов

*Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн
им. Н.В. Пушкова РАН (ИЗМИРАН), laptukhov@izmiran.ru*

В рамках развиваемой автором электродинамики и динамики неточечных частиц, построенной только на основе фундаментальных законов сохранения, показано, что наблюдаемая в экспериментах А.В. Вачаева низкоэнергетическая интенсивная трансформация химических элементов - это атомный (а не ядерный и не химический) процесс с характерной величиной выделяемой энергии ~ 30 эВ на атом (а не ~ 10 МэВ как в ядерных реакциях). В этом процессе образуются элтоны – сгустки сверхплотной квантовой плазмы, состоящие из электронного облака с зарядом $-Ze$ и нескольких или многих обычных атомных ядер с суммарным зарядом Ze (или $\sim Ze$). Плотность электрического заряда в элтоне (в отличие от обычного атома) отрицательна в его центральной части и положительна на периферии. Элтон – стабильная или (более вероятно) долгоживущая система с необычными свойствами. Его минимальный размер порядка атома, а максимальный вплоть до макроскопических. Элтоны могут образовываться в электрических разрядах из воды или любых обычных атомов и молекул. Наблюдаемые в разных опытах следы - трассеры с удивительными свойствами, "странное" излучение, малые отверстия, создаваемые шаровой молнией при её прохождении в стекле и металлических пластинках, – всё это, по-видимому, следы элтонов.

NEW ATOMIC (NOT NUCLEAR AND NOT CHEMICAL) MECHANISM OF THE SMALL ENERGETICAL TRANSFORMATIONS OF ATOMS

A.I. Laptukhov

*Pushkov Institute of Terrestrial Magnetism, Ionosphere and Radiowave Propagation
(IZMIRAN), laptukhov@izmiran.ru*

Within the framework of electrodynamics and dynamics of not point particles, constructed only on the basis of the fundamental laws of conservation, is shown, that observable in A.V. Vachayev's experiments intensive so call small energetical the transformation of chemical elements is atomic (but not nuclear and not chemical) process with characteristic size of received energy ~ 30 eV on atom (instead of ~ 10 MeV as in nuclear reactions). In this process are formed "eltons", that is the clods of superdense quantum plasma consisting of an electronic cloud with a charge $-Ze$ and several or many usual atomic nucleuses with a total charge Ze (or $\sim Ze$). Density of an electrical charge in elton (as against usual atom) is negative in its central part and is positive on periphery. Eltons are stable or (more probable) long exist system with unusual properties. It's minimal size about atom, and maximal down to macroscopic. The eltons can be formed in the electrical discharge of water or any usual atoms and molecules. Traces with surprising properties, observable in different experiences, "strange" radiation, small aperture, created by a fireball at its passage in glass and metal plates, - all this, apparently, traces of eltons.

Лист А4

Поля
3 см

**ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПЕЧАТИ
(РАЗМЕР ШРИФТА 12)**

И.И. ИВАНОВ¹, И.И. КУЗНЕЦОВ²

¹МГУ им. М.В. Ломоносова, физический факультет, Ivanov@orc.ru

²РУДН, инженерный факультет, kuzntsov@orc.ru

Введение

Тексты докладов и тезисов представляются в электронном виде, набранные в редакторе Word, шрифт Times New Roman. В тексте тезисов и развернутых докладов можно использовать шрифт 12 с 2-х сторонним выравниванием, а междустрочный интервал – 1,0. Тексты тезисов без ссылок на литературу должны занимать не более 1 страницы на русском и английском языках (вместе). Текст доклада должен занимать не более 20 страниц и заканчиваться аннотацией на английском языке. Ниже [1] приведен пример оформления ссылок на литературу в докладах.

Литература

1. Ivanov I.I. Problems of lifetime. Nature. 2002. V.2002. No.2002 P.1-15.

INSTRUCTION FOR TEXTS PREPARATION (FONT SIZE 12)

I.I.IVANOV¹, I.I.KUZNETSOV²

¹M.V. Lomonosov Moscow State University, physics department,

²PFRU, engineering department, kuzntsov@orc.ru

Introduction

Abstract and Proceeding texts, Word, Times New Roman, font size is 12,. Interval 1.0 with 2 sides form a line. Abstract texts have to be no longer than 1 page in Russian and in English without references. Text of the proceedings has to be no longer than 20 pages, and include an abstract in English in the end. Below [1] one will find an example of reference citation.

References

1. Ivanov I.I. Problems of lifetime. Nature. 2002. V.2002. No.2002 P.1-

2.5 cm

2.5 cm

2.5 cm