

**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

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

**PROGRAM & ABSTRACTS
of the 22-th RUSSIAN CONFERENCE on COLD NUCLEAR
TRANSMUTATION of CHEMICAL ELEMENTS
and BALL LIGHTNING**

**Дагомыс, Сочи, Краснодарский край
27 сентября – 4 октября 2015 г.**

**Dagomys, Sochi, Krasnodar region
September 27 – October 4, 2015**

МОСКВА - 2015

**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

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

**PROGRAM & ABSTRACTS
of the 22-th RUSSIAN CONFERENCE on COLD NUCLEAR
TRANSMUTATION of CHEMICAL ELEMENTS
and BALL LIGHTNING**

**Дагомыс, Сочи, Краснодарский край
27 сентября – 4 октября 2015 г.**

**Dagomys, Sochi, Krasnodar region
September 27 – October 4, 2015**

МОСКВА - 2015

© НИЦ ФТП "Эрзион", 2015

УДК 539.17 / 533.9

ББК 22.383.5 / 22.333

Проблемы холодной трансмутации ядер химических элементов и шаровой молнии: программа и тезисы 22-й российской конференции по холодной трансмутации ядер химических элементов и шаровой молнии. Дагомыс, Сочи, Краснодарский край, 27 сентября – 4 октября 2015 г. М.: МАТИ, 2015. 56 с.

ISBN 978-5-93271-428-7

Программный Комитет РКХТЯиШМ-22

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, ИОФАН 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), Ак. РАЕН, МГУ им. М.В.Ломоносова;
д.ф.-м.н. Власов А.Н.	(Учёный секретарь), Рязанский Гос. Радиотех. Университет;
к.ф.-м.н. Баранов Д.С.	Институт Высоких Температур РАН (ИВТАН);
к.х.н. Герасимова А.И.	Российский Гос. Аграрный Заочный Университет (РГАЗУ);
к.ф.-м.н. Лаптухов А.И.	ИЗМИРАН РАН;
д.ф.-м.н. Никитин А.И.	Ак. РАЕН, Ин-т Энергетических Проблем Хим. Физики РАН;
к.ф.-м.н. Пархомов А.Г.	МГУ им. М.В.Ломоносова;
к.ф.-м.н. Самсоненко Н.В.	Российский Университет Дружбы Народов (РУДН);

Program Committee RCCNT&BL-21

Kuzmin R.N.	(Chair), DSc (Phys&Math), RANS Ac., Lomonosov Moscow State University;
Rukhadze A.A.	(Co-chair), DSc, (Phys&Math), RANS Ac., Prokhorov General Phys. Inst. RAS;
Bazhutov Yu.N.	(Deputy Chair), PhD (Phys&Math), IZMIRAN RAS;
Bychkov V.L.	(Deputy Chair), DSc (Phys&Math), RANS Ac., Lomonosov Moscow State Univ.;
Vlasov A.N.	(Scientific Secretary), DSc (Phys&Math), Ryazan State Radio Eng. Univ.;
Baranov D.S.	PhD (Phys&Math), Institute for High Temperatures RAS;
Gerasimova A.I.	PhD, (Chem.), Russian State Agrarian Correspondence University;
Laptukhov A.I.	PhD, (Phys&Math), IZMIRAN RAS;
Nikitin F.I.	DSc (Phys&Math), RANS Ac., Inst. Energy Problems of Chem. Physics RAS;
Parkhomov A.G.	PhD, (Phys&Math), Lomonosov Moscow State University;
Samsonenko N.V.	PhD (Phys&Math), Russian Peoples Friendship University.

Редактор Ю.Н. Бажутов
Технический редактор А.А. Новосельцев
Корректор А.И. Герасимова

Подписано в печать 20.08.14. Усл. печ. л. 2,43. Уч.-изд. л. 4,5.
Формат 60 x 84 1/16. Печать офсетная. Тираж 100 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.: 8 (916) 627-4969, 8 (499) 124-3036

№ _____

Факс: 8 (495) 851-0124

E-mail: erzion@mail.ru; bychvl@gmail.com;

_____ 2015 г.

nsamson@bk.ru; <http://fireball.izmiran.ru>; <http://lenr.seplm.ru>

Уважаемый коллега:

Сообщаем Вам, что с 27 сентября по 4 октября 2015 года в Пансионате "Олимпийский-Дагомыс" (пос. Дагомыс, г. Сочи, Краснодарский край) состоится 22-я Российская Конференция по Холодной Трансмутации Ядер и Шаровой Молнии (РКХТЯиШМ-22).

Программа конференции включает в себя доклады по 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 25 мая 2015 года по электронной почте для своевременного их включения в программу конференции.

Продолжительность доклада - 30 минут, сообщений 10 минут.

Оплата проживания и питания в гостинице – 1500 (2500) руб. в сутки в двухместном (одноместном) номере, включая трёхразовое питание и пользование пляжем (<http://www.OlympicHotelSochi.com>). Регистрационный взнос для российских участников конференции (сопров. лиц и студентов) – 1500 (500) рублей необходимо внести для получения брони в гостинице и включения в программу конференции до 28 мая 2015 года и - 2000 (1000) рублей после этого срока.

Доклады, обсужденные на конференции и представленные в Оргкомитет (электронный и печатный экземпляры) в соответствии с Правилами оформления (смотри выше наши вебсайты), будут опубликованы в отдельном сборнике.

Заезд и регистрация участников – 27 сентября (после 14:00), отъезд – 4 октября.

Председатель
Оргкомитета РКХТЯиШМ-22
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 22nd Russian Conference on Cold Nuclear Transmutation and Ball-Lightning (RCCNT&BL-22) is to be held during September 27 – October 4, 2015. The place of the Conference is Olympic (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-22). The terms of your participation are as follows: The registration fee is \$200/100 for Delegates / Students or Accompanying Persons, which will include visa support, conference Program & Proceedings, hotel reservation, social dinner and special excursion or entertainment. Hotel living cost with three daily buffet meals is ~ \$300 (500) for 7 days in double (single) room (<http://www.OlympicHotelSochi.com>).

The languages of the Conference are Russian and English.

The registration fee must be transferred before May 30 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 25 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) (495) 851-0124 (for Dr. Yury Bazhutov).

E-mail: erzion@mail.ru; bychvl@gmail.com; nsamson@bk.ru

<http://www.iscmns.org/rccnt21/>

Chairman of the
RCCNT&BL-22 Organizing Committee

Yury Bazhutov,

Vice-Chairmen

Vladimir Bychkov,
Nikolai Samsonenko

Организационный Комитет РКХТЯиШМ-22

- 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);
Герасимова А.И. - (Исполнительный Секретарь), Российский Государственный Аграрный Заочный Университет (РГАЗУ);
Власов А.Н. - (Исполнительный Редактор Интернет Сайтов), Рязанский Государственный Радиотехнический Университет;
Просвирнов А.А. - (Технический Редактор Российского Интернет Сайта), ОАО Всероссийский Научно Исследовательский Институт АЭС

Члены оргкомитета:

- Баранов Д.С. - Институт Высоких Температур (ИВТАН) РАН;
Лаптухов А.И. - Институт Земного Магнетизма, ... (ИЗМИРАН) РАН;
Никитин А.И. - Институт Энергетических Проблем Химической Физики РАН;
Фамина Н.В. - Государственный Технический Университет (МАДИ);
Шестопалов А.В. – Институт Проблем Комплексного Освоения Недр РАН

Organizing Committee of RCCNT&BL-22

- 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;
Gerasimova A.I. - (Executive Secretary), Rus. State Agrarian Correspondence Univ.;
Vlasov A.N. - (Executive Web Sites Editor), Ryazan State Radio Engineering Univ.;
Prosvirnov A.A. - (Technical Russian Web Site Editor), JSC VNIIAES

Organizing Committee members:

- Baranov D.S., - Institute for High Temperatures, RAS;
Laptukhov A.I. - Institute of Terrestrial Magnetism ... (IZMIRAN), RAS;
Nikitin A.I. - Institute of Energetic Problems of Chemical Physics, RAS;
Famina N.V. - State Technical University (MADI);
Shestopalov A.V. – Institute of Complex Entrails Mastering Problems, RAS

ПРОГРАММА

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

**27 сентября – 4 октября 2015 г.
Дагомыс, Сочи, Краснодарский край**

PROGRAM

RUSSIAN 22nd CONFERENCE on COLD NUCLEAR TRANSMUTATION of CHEMICAL ELEMENTS and BALL LIGHTNING

**September 27 – October 4, 2015
Dagomys, Sochi, Krasnodar region**

Воскресение, 27 сентября

Sunday, September 27

Прибытие и регистрация участников
14:00 - 17:00

Arrival and registration of participants
14:00 - 17:00

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p data-bbox="260 450 644 483">Понедельник, 28 сентября</p> <p data-bbox="300 562 491 595">1-е заседание</p> <p data-bbox="221 667 400 701">10:00 - 12:00</p> <p data-bbox="279 815 708 848">Председатель: Бажутов Ю.Н.</p> <p data-bbox="221 994 778 1028">Открытие конференции, приветствия</p> <p data-bbox="221 1122 363 1155">Доклады:</p> <p data-bbox="221 1256 793 1290">1. <u>В.А. Киркинский</u>, А.И. Хмельников</p> <p data-bbox="221 1335 775 1402">Результаты измерения избыточной энергии в дейтериевом теплогенераторе</p> <p data-bbox="221 1480 600 1547">2. <u>В.А. Киркинский</u>, А.И. Хмельников</p> <p data-bbox="221 1592 639 1659">Нейтронное и γ-излучения в дейтериевом теплогенераторе</p> <p data-bbox="221 1783 793 1816">3. <u>В.А. Киркинский</u>, А.И. Хмельников</p> <p data-bbox="221 1895 639 1962">Трансмутации элементов в дейтериевом теплогенераторе</p>	<p data-bbox="900 450 1220 483">Monday, September 28</p> <p data-bbox="925 562 1050 595">Session 1</p> <p data-bbox="842 667 1021 701">10:00 - 12:00</p> <p data-bbox="906 815 1224 848">Chair: Bazhutov Yu.N.</p> <p data-bbox="842 994 1362 1028">Opening of the Conference, Greetings</p> <p data-bbox="842 1122 1040 1155">Presentations:</p> <p data-bbox="852 1256 1377 1290">1. <u>V.A. Kirkinskii</u> , A.I. Khmelnikov</p> <p data-bbox="842 1335 1334 1402">Measurement of Excess Energy in the Deuterium Heat Generator</p> <p data-bbox="852 1480 1377 1514">2. <u>V.A. Kirkinskii</u> , A.I. Khmelnikov</p> <p data-bbox="842 1592 1370 1659">Neutron and γ-radiation in the deuterium heat generator</p> <p data-bbox="852 1783 1377 1816">3. <u>V.A. Kirkinskii</u> , A.I. Khmelnikov</p> <p data-bbox="852 1895 1297 1962">Transmutations of Elements in the Deuterium Heat Generator</p>

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p data-bbox="260 450 644 483">Понедельник, 28 сентября</p> <p data-bbox="300 524 489 557">2-е заседание</p> <p data-bbox="225 598 400 631">15:00 - 17:00</p> <p data-bbox="260 705 665 739">Председатель: Бычков В.Л.</p> <p data-bbox="225 801 363 835">Доклады:</p> <p data-bbox="225 907 461 940">4. А.Н. Власов</p> <p data-bbox="225 981 798 1122">Эксперименты по электровзрыву металла при токах до 400 кА и плазменная электронно-лучевая модель шаровой молнии</p> <p data-bbox="225 1205 746 1312">5. <u>А.И. Никитин</u>, В.П. Бушланов, А.М. Величко, Т.Ф. Никитина, А.И. Степанов</p> <p data-bbox="225 1352 798 1420">Наблюдение и анализ групповых полётов шаровых молний</p> <p data-bbox="225 1503 531 1536">6. А.В. Чистолинов</p> <p data-bbox="225 1576 746 1644">Шаровая молния: от наблюдательных данных до математической модели</p> <p data-bbox="225 1744 727 1778">7. <u>А.А. Кальченко</u>, Р.Н. Кузьмин</p> <p data-bbox="225 1818 772 1960">Динамика схлопывающихся пузырьков, наполненных водородно-дейтериевой смесью, при реализации кумулятивного пьезоядерного синтеза</p>	<p data-bbox="890 450 1214 483">Monday, September 28</p> <p data-bbox="943 524 1069 557">Session 2</p> <p data-bbox="844 598 1021 631">15:00 - 17:00</p> <p data-bbox="906 705 1195 739">Chair: Bychkov V.L.</p> <p data-bbox="847 801 1046 835">Presentations:</p> <p data-bbox="844 907 1054 940">4. A.N. Vlasov</p> <p data-bbox="844 981 1433 1088">Experiments on the Electrical Explosion of Metal at Currents up to 400 kA and Plasma Electron-Beam Model of Ball Lightning</p> <p data-bbox="847 1205 1374 1272">5. <u>A.I. Nikitin</u>, V.P. Bushlanov, A.M. Velichko, T.F. Nikitina, A.I. Stepanov</p> <p data-bbox="847 1352 1430 1420">Observation and Analysis of Ball Lightning Group Flights</p> <p data-bbox="844 1503 1118 1536">6. A.V. Chistolinov</p> <p data-bbox="844 1576 1329 1644">Fireball: From Observational Data to Mathematical Model</p> <p data-bbox="847 1744 1329 1778">7. <u>A.A. Kal'chenko</u>, R.N. Kuz'min</p> <p data-bbox="844 1818 1430 1960">The Dynamics of Collapsing Bubbles Filled with Hydrogen-Deuterium Mixture, the Implementation of the Cumulative Piezonuclear Synthesis</p>

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p data-bbox="260 450 576 483">Вторник, 29 сентября</p> <p data-bbox="316 521 512 555">3-е заседание</p> <p data-bbox="221 593 400 627">10:00 - 12:00</p> <p data-bbox="260 703 671 736">Председатель: Баранов Д.С.</p> <p data-bbox="221 806 363 840">Доклады:</p> <p data-bbox="221 882 767 992">8. <u>Ю.Н. Бажутов</u>, А.И. Герасимова, А.Н. Еркин, В.П. Мартемьянов, Т.Ю. Прокофьева, В.Г. Тарасенков</p> <p data-bbox="221 1032 775 1137">Поиск эрзионов в космических лучах на телескопе «Дочь-4А» с конвертером из обезвоженной кальцинированной соды</p> <p data-bbox="221 1218 767 1290">9. <u>Ю.Н. Бажутов</u>, <u>А.И. Герасимова</u>, В.П. Корецкий, А.В. Пирогов</p> <p data-bbox="221 1330 727 1435">Исследование избыточного тепла в плазменном электролизе на ячейке с большим термостатом</p> <p data-bbox="221 1509 783 1581">10. <u>Ю.Н. Бажутов</u>, А.И. Герасимова, П.В. Захаров, Г.С. Ляпин</p> <p data-bbox="221 1621 711 1727">Демонстрация избыточного тепла в установке с малыми термостатами при плазменном электролизе</p> <p data-bbox="221 1800 496 1834">11. Ю.Н. Бажутов</p> <p data-bbox="221 1874 759 1980">Эрзионная интерпретация результатов экспериментов Росси и «Лугано» с горячей ячейкой «Е-кат»</p>	<p data-bbox="876 450 1198 483">Tuesday, September 29</p> <p data-bbox="979 521 1107 555">Session 3</p> <p data-bbox="844 593 1023 627">10:00 - 12:00</p> <p data-bbox="884 703 1171 736">Chair: Baranov D.S.</p> <p data-bbox="844 806 1043 840">Presentations:</p> <p data-bbox="844 882 1355 992">8. <u>Yu.N. Bazhutov</u>, A.I.Gerasimova, A.N. Erkin, V.P. Martemianov, T.Yu. Prokofieva, V.G. Tarasenkov</p> <p data-bbox="844 1032 1406 1137">Erzions Search in Cosmic Ray on the Telescope “Doch-4A” with Converter from Arid Soda</p> <p data-bbox="844 1218 1362 1290">9. <u>Yu.N. Bazhutov</u>, <u>A.I. Gerasimova</u>, V.P. Koretsky, A.V. Pirogov</p> <p data-bbox="844 1330 1378 1402">Excess Heat Investigation in Plasma Eelectrolysis Cell with Large Thermostat</p> <p data-bbox="844 1509 1382 1581">10. <u>Yu.N. Bazhutov</u>, A.I. Gerasimova, P.V. Zakharov, G.S. Lyapin</p> <p data-bbox="844 1621 1390 1727">Excess Heat Demonstration in Installation with Small Thermostats at Plasma Eelectrolysis</p> <p data-bbox="844 1800 1131 1834">11. Yu.N. Bazhutov</p> <p data-bbox="844 1874 1398 1946">Erzion Interpretation of Rossi & “Lugano” Experiments with “Hot E-cat” Cell</p>

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p>Вторник, 29 сентября</p> <p>4-е заседание</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p>Председатель: Власов А.Н.</p> <p>Доклады:</p> <p>12. <u>В.Л. Бычков</u>, В.В. Низовцев, А.А. Торопов</p> <p>Шаровая молния, наблюдения 2015</p> <p>13. <u>В.Л. Бычков</u>, А.Ю. Мокин, В.В. Низовцев</p> <p>О гидродинамических источниках и стоках и их связи с характеристиками заряженных частиц</p> <p>14. <u>В.Л. Бычков</u>, А.Р. Бикмухаметова, А.И. Абакумов</p> <p>Параметры «металлической» шаровой молнии</p> <p>15. М.Я. Иванов</p> <p>Точные решения уравнений движения низкоэнергетической плазмы: солитоны, шаровая молния и их аналоги в современной экспериментальной физике</p>	<p>Tuesday, September 30</p> <p>Session 4</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p>Chair: Vlasov A.N.</p> <p>Presentations:</p> <p>12. <u>V.L. Bychkov</u>, V.V. Nizovtsev, A.A. Toropov</p> <p>Ball Lightning, Observations 2015</p> <p>13. <u>V.L. Bychkov</u>, A.Y. Mokin, V.V. Nizovtsev</p> <p>On Hydrodynamic Analogy to Electrostatic Characteristics in the Theory of Electricity</p> <p>14. <u>V. L. Bychkov</u>, A.R. Bikmukhametova, V.I. Abakumov</p> <p>Parameters of «Metallic» Ball Lightning</p> <p>15. M. Ja. Ivanov</p> <p>Exact solutions of the dynamic equations of low-energy plasma: solitons, ball lightning and their analogues in modern experimental physics</p>

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p style="text-align: center;">Среда, 30 сентября</p> <p style="text-align: center;">5-е заседание</p> <p>10:00 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Председатель: Никитин А.И.</p> <p>Доклады:</p> <p>16. <u>Н.В. Самсоненко</u>, Ф. Ндахайо, А. УсманМанга</p> <p>Механизмы усиления вероятностей процессов при низких энергиях</p> <p>17. <u>В. А. Киркинский</u>, А. И. Гончаров</p> <p>Миниатомы водорода – ключ к теоретическому объяснению низкоэнергетических ядерных реакций</p> <p>18. <u>В.А. Панчелюга</u>, М.С. Панчелюга</p> <p>Феноменология и возможные причины периодов, наблюдаемых во временных рядах флуктуаций скорости радиоактивного распада</p> <p>19. М.А. Бадин</p> <p>Новые способы описания взаимодействий</p>	<p style="text-align: center;">Wednesday, September 30</p> <p style="text-align: center;">Session 5</p> <p>10:00 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Chair: Nikitin A.I.</p> <p>Presentations:</p> <p>16. <u>N.V. Samsonenko</u>, F. Ndahayo, A. Ousmane Manga</p> <p>Mechanisms of Transition Probabilities Enhancement in Low Energy Processes</p> <p>17. <u>V.A. Kirkinskii</u>, A.I. Goncharov</p> <p>Miniatoms of Hydrogen – the Key to Theoretically Explanation of Low-Energy Nuclear Reactions</p> <p>18. <u>V.A. Panchelyuga</u>, M.S. Panchelyuga</p> <p>Phenomenology and Possible Origin of Periods Observed in Time Series of Radioactive Decay Rate Fluctuations</p> <p>19. M.A. Badin</p> <p>New Ways for Describing of Interactions</p>

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p style="text-align: center;">Среда, 30 сентября</p> <p style="text-align: center;">6-е заседание</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p style="text-align: center;">Председатель: Киркинский В.А.</p> <p style="text-align: center;">Доклады:</p> <p>20. К. А. Алабин, С.Н. Андреев, <u>А.Г. Пархомов</u></p> <p>Результаты анализа изотопного и элементного состава топлива никель-водородных реакторов</p> <p>21. <u>М.Я. Иванов</u>, В.К. Мамаев</p> <p>Интегро-дифференциальная модель LENR на основе дефекта массы и закона Авогадро с новыми экспериментальными подтверждениями</p> <p>22. М.Я. Иванов</p> <p>О единых термоэлектродинамических основах моделирования LENR и интеллекта</p> <p>23. <u>Г.В. Тарасенко</u>, Е.А. Демичева</p> <p>Тектонические условия подготовки ХЯС в земной коре</p>	<p style="text-align: center;">Wednesday, September 30</p> <p style="text-align: center;">Session 6</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p style="text-align: center;">Chair: Kirkinskii V.A.</p> <p style="text-align: center;">Presentations:</p> <p>20. K.A. Alabin, S.N. Andreev, <u>A.G. Parkhomov</u></p> <p>Results of Isotope and Element Composition Analysis of Nickel – Hydrogen Reactors Fuel</p> <p>21. <u>M.Ja. Ivanov</u>, V.K. Mamaev</p> <p>Integral-Differential Model of LENR Based on Mass Defect and Avogadro’s Law with New Experimental Confirmations</p> <p>22. M.Ja. Ivanov</p> <p>On United Thermoelectrodynamic Background for Simulation of LENR and Intelligence</p> <p>23. <u>G.V. Tarasenko</u>, E.A. Demicheva</p> <p>Tectonic Conditions of Cold Fusion Preparation in the Earth Crust</p>

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p style="text-align: center;">Четверг, 1 октября</p> <p style="text-align: center;">7-е заседание</p> <p>10:00 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Председатель: Пархомов А.Г.</p> <p>Доклады:</p> <p>24. <u>Д.С. Баранов</u>, В.Н. Зателепин</p> <p>Калориметрия и исследование температурных режимов системы Ni+H₂ при воздействии электрическим разрядом</p> <p>25. Д.С. Баранов, <u>В.Н. Зателепин</u></p> <p>Концепция двигателя для авиационного и наземного применения с источником тепла на основе низкоэнергетических ядерных реакций</p> <p>26. В. А. Киркинский</p> <p>Генерация изотопов висмута (новые данные)</p> <p>27. В. А. Киркинский</p> <p>Ядерные реакции синтеза и трансмутаций элементов в ядре Земли</p>	<p style="text-align: center;">Thursday, October 1</p> <p style="text-align: center;">Session 7</p> <p>10:00 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Chair: Parkhomov A.G.</p> <p>Presentations:</p> <p>24. <u>D.S Baranov</u>, V.N. Zatelepin</p> <p>Calorimetry and Temperature Monitoring of Ni + H₂ System under the Influence of an Electric Discharge</p> <p>25. D.S Baranov, <u>V.N. Zatelepin</u></p> <p>The Concept of Propulsion for Aircraft and Ground Application with Heat Source Powered by the Low-Energy Nuclear Reactions</p> <p>26. <u>Baranov D.S.</u>, Baranova O.D.</p> <p>Generation of Bismuth Isotopes (New Data)</p> <p>27. V.A. Kirkinskii</p> <p>Nuclear Fusion and Transmutations of Elements in the Earth's Core</p>

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p style="text-align: center;">Четверг, 1 октября</p> <p style="text-align: center;">8-е заседание</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p>Председатель: Самсоненко Н.В.</p> <p>Доклады:</p> <p>28. Филипп Хатт</p> <p>Структура нуклона – Структура атомных ядер</p> <p>29. Фульвио Фризоне</p> <p>Гипотетическое исследование D-D реакции в поверхности Pd посредством СТМ модели</p> <p>30. Н.В. Самсоненко, <u>Ф. Ндахайо</u>, А. Усман Манга</p> <p>Магнитные взаимодействия и ядерные силы</p> <p>31. М.В. Сёмин</p> <p>Теория двойного решения Де Бройля. Потенциальный барьер и его прохождение</p>	<p style="text-align: center;">Thursday, October 1</p> <p style="text-align: center;">Session 8</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p>Chair: Samsonenko N.V.</p> <p>Presentations:</p> <p>28. Hatt Philippe</p> <p>Nucleon Structure – Atom Nuclei Structure</p> <p>29. Fulvio Frisone</p> <p>NRCM: a Hypothetical Research of d-d Reaction within Pd Lattice by Resources of the CTM</p> <p>30. N.V. Samsonenko, <u>F. Ndahayo</u>, A. Ousmane Manga</p> <p>Magnetic Interactions and Nuclear Forces</p> <p>31. M.V. Siomin</p> <p>The De Broglie Double Solution Theory. Potential Barrier and its Overcoming</p>

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p style="text-align: center;">Пятница, 2 октября</p> <p style="text-align: center;">9-е заседание</p> <p>10:00 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Председатель: Герасимова А.И.</p> <p>Доклады:</p> <p>32. И.Б. Лазарев</p> <p>Разработка прорывной технологии создания ПТУ с тепло подводом на основе экологически чистых энергетических реакций (LENR)</p> <p>33. С.В. Матюшенко, Е.С. Сильянов</p> <p>Получение пара для ПТУ с использованием реакций холодной трансмутации ядер</p> <p>34. М.А. Носкова, Е.А. Тюшкина</p> <p>Концепция энергетической ГТУ с теплоподводом на основе реакций холодного синтеза</p> <p>35. М. А. Плахова, Т. Д. Рогова, А. П. Ляпина</p> <p>Разработка беспилотных летательных аппаратов с силовой установкой на базе LENR</p>	<p style="text-align: center;">Friday, October 2</p> <p style="text-align: center;">Session 9</p> <p>10:00 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Chair: Gerasimova A.I.</p> <p>Presentations:</p> <p>32. I.B. Lazarev</p> <p>Development of Breakthrough Technology of Steam Turbine with Heat Supply Based on Clean Low Energy Reactions (LENR)</p> <p>33. S.V. Matyushenko, E.S. Silyanov</p> <p>The Production of Steam for Steam Turbine with Help of Cold Fusion</p> <p>34. M.A. Noskova, E.A. Tyushkina</p> <p>The Concept of Power Gas Turbine with Heat Supply Based on the Reactions of Cold Fusion</p> <p>35. M.A. Plakhova, T.D. Rogova, A.P. Lyapina</p> <p>Development of Unmanned Aerial Vehicles with LENR Power Propulsion</p>

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p>Пятница, 2 октября</p> <p>10-е заседание</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p>Председатель: Бажутов Ю.Н.</p> <p>Дискуссия участников конференции</p> <p>Заключительное слово председателя конференции (краткая Резолюция РКХТЯиШМ-21)</p>	<p>Friday, October 2</p> <p>Session 10</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p>Chair: Bazhutov Yu.N.</p> <p>Conference Participants Discussion</p> <p>Final resume of the Conference Chairman (Shot RCCNT&BL-21 Resolution)</p>
<p>Суббота, 3 октября</p> <p>10:00 - 20:00</p> <p>Экскурсия</p> <p>Банкет</p>	<p>Saturday, October 3</p> <p>10:00 - 20:00</p> <p>Excursion</p> <p>Evening Farewell Party</p>
<p>Воскресение, 4 октября</p> <p>Отдых</p> <p>Отъезд участников конференции</p>	<p>Sunday, October 4</p> <p>Relaxation</p> <p>Participants Departure</p>

Тезисы докладов

Abstracts

1.

Результаты измерения избыточной энергии в дейтериевом теплогенераторе

В. А. Киркинский, А. И. Хмельников

ИГМ СО РАН им. В. С. Соболева, Новосибирск, kirkinsk@igm.nsc.ru

Приводится описание и схема ранее созданного дейтериевого теплогенератора (Киркинский, Хмельников, Патент РФ № 2195717, Kirkinskii, Khmelnikov, Europatent EP 1426976), а также разработанная методика измерения баланса энергии. В реактор теплогенератора объёмом ~ 300 см³ помещалось 32,7 г специально приготовленного тонкокристаллического палладия с размером частиц от 20 до 100 нм. После вакуумирования в течение 5 суток при ~ 1 Па в реактор введено 2600 мл газообразного дейтерия, полученного из тяжёлой воды. Измерения проводились как при постоянных температуре и давлении до 400 кПа, так и при циклическом изменении температуры от 50 до 600⁰С. Относительная избыточная энергия составляла в среднем $\sim 25\%$ с максимальными значениями до 35% от затраченной, что соответствует выделяемой мощности ~ 20 Ватт на грамм палладия. Обсуждаются способы увеличения выхода избыточной энергии.

Measurement of Excess Energy in the Deuterium Heat Generator

V. A. Kirkinskii , A. I. Khmelnikov

Institute of Geology and Mineralogy SB RAS, kirkinsk@igm.nsc.ru

Description and circuit design of the previously created deuterium heat generator (Kirkinskii, Khmelnikov, RF patent number 2195717, Kirkinskii, Khmelnikov, Europatent EP 1426976), as well as developed technique for measuring the energy balance are presented. 32.7 g of finely crystalline palladium prepared with a particle size of 20 to 100 nm was placed into the reactor of ~ 300 cm³ volume. After its evacuation for 5 days at 1 Pa 2600 ml of gaseous deuterium derived from heavy water was introduced. Measurements were carried out both at constant temperature and pressure up to 400 kPa and at the temperature cycling from 50 to 600⁰ C. The relative excess energy averaged $\sim 25\%$ and their maximum values up to 35% of the consumed electric energy were determined, that corresponds to the released power of ~ 20 Watts per gram of palladium. Means to increase the output of excess energy are discussed.

2.

Нейтронное и γ -излучения в дейтериевом теплогенераторе

В. А. Киркинский, А. И. Хмельников

ИГМ СО РАН им. В. С. Соболева, Новосибирск, kirkinsk@igm.nsc.ru

В созданном ранее теплогенераторе по патентам (Киркинский, Хмельников, Патент РФ № 2195717, Kirkinskii, Khmelnikov, Europatent EP 1426976) проведены измерения ионизирующих излучений в процессах нагрева – охлаждения палладия под давлением газообразного дейтерия $(1 \div 3) \cdot 10^5$ Па. В реакторе находилось 198 г Pd, приготовленного из реактива PdCl₂ марки “Ч”, в виде тонкокристаллического порошка с размером частиц от 20 до 100 нм. Детектор дозиметра БДКБ-01Р находился на расстоянии 12 см и был отделен от измеряемого образца стальным корпусом реактора толщиной 2,5 мм, медными трубками охлаждающего устройства и пенопластовой теплоизоляцией. Несмотря на занижение чувствительности измерений, обнаружено возрастание потока нейтронов на 30 - 50 % при увеличении температуре до 500⁰С, что сильнее проявлялось при использовании экранов из парафина, раствора LiOD и аморфного бора и при активации процесса ультразвуковым генератором на основе титаната бария с резонансной частотой 5 МГц. Учитывая положение детектора скорость эмиссии нейтронов составляла в среднем $10^2 - 10^3 \text{ с}^{-1}$. Во время циклов нагрева – охлаждения γ -излучение не превышало заметно фон, но при использовании экранов из бора и LiOD возрастало с увеличением температуры до 1,5 раз, что вероятно связано с реакциями нейтронов с Li, B и D в экране.

Neutron and γ -radiation in the deuterium heat generator

V. A. Kirkinskii , A. I. Khmelnikov

Institute of Geology and Mineralogy SB RAS, Novosibirsk, kirkinsk@igm.nsc.ru

Ionizing radiation during heating - cooling of deuterium generator created earlier (Kirkinskii, Khmelnikov, RF patent number 2195717, Kirkinskii, Khmelnikov, Europatent EP 1426976) were measured. 198 g of palladium, prepared from PdCl₂ mark “Technically pure” in the form of finely crystalline powder with a particle size of 20 to 100 nm, were put into the reactor. The detector of BDKB-01R dosimeter was placed at the distance of 12 cm from the reactor and separated from the sample by steel walls thickness of 2.5 mm, copper tubes of the cooling device and foam insulation. Although low sensitivity of measurement neutron flux increased with increasing temperature up to 500⁰С, which was more pronounced when using screens of paraffin, LiOD solution and amorphous boron and the process activation by an ultrasonic generator based on barium titanate with a resonant frequency of 5 MHz Taking into account the position of the detector neutron emission rate averaged $10^2 - 10^3 \text{ s}^{-1}$. During heating and cooling γ - radiation did not significantly exceed the background, but when using screens containing boron and LiOD it increased with the temperature growth up to 1.5 times. This is probably due to the reactions of neutrons with Li, B and D in the screen.

3.

Трансмутации элементов в дейтериевом теплогенераторе

В. А. Киркинский, А. И. Хмельников

ИГМ СО РАН им. В. С. Соболева, , Новосибирск, kirkinsk@igm.nsc.ru

Исследовано поведение 42 элементов-примесей в палладии под давлением газообразного дейтерия $(1 \div 3) \cdot 10^5$ Па в многократных циклах нагрева – охлаждения в реакторе ранее созданного теплогенератора (Киркинский, Хмельников, Патент РФ № 2195717, Kirkinskii, Khmelnikov, Europatent EP 1426976). 32 г Pd марки “Ч” в виде порошка с размером частиц от 20 до 100 нм, подвергались нагреву до $\sim 500^0$ С в течение ~ 30 мин. и последующему охлаждению до 25^0 С в течение 40 - 50 мин. На протяжении 15 месяцев проведено 50 циклов. Анализ образцов до и после всей серии циклов проводился атомно-эмиссионными методами с плазменным и электродуговым возбуждением с измерением 5 проб по 2 - 3 спектральным линиям. Содержание 15 элементов: В, Al, Si, К, Ti, V, Cr, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Nb, Rh, Ag в пробах после опытов изменилось более, чем в 2 – 3 раза. Во всех случаях изменения описываются обобщенной ядерной реакцией: ${}^A_Z\text{Me} + {}^2_1\text{H}^+ = {}^{A+2}_{z+1}\text{Me} + w$. Выделяемая энергия w рассчитывалась по увеличению дефекта массы. Для 27 элементов, в которых подобная реакция приводила бы к уменьшению дефекта массы: Ca, Ge, As, Se, Y, Zr, Mo, Tc, Ru, Cd, Sn, Sb, La, Pr, Pm, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta, изменения состава элементов в пределах погрешности анализов $\pm 30\%$ не происходило. Обсуждается механизм трансмутаций.

Transmutations of Elements in the Deuterium Heat Generator

V. A. Kirkinskii, A. I. Khmelnikov

Institute of Geology and Mineralogy SB RAS, Novosibirsk, kirkinsk@igm.nsc.ru

The behavior of 42 impurity elements in palladium were studied at the pressure of gaseous deuterium $(1 \div 3) \cdot 10^5$ Pa during multiple cycles of heating - cooling in the reactor of heat generator created earlier (Kirkinskii, Khmelnikov, RF patent number 2195717; Kirkinskii, Khmelnikov, Europatent EP 1426976). 32 g Pd mark "Commercially pure" in the form of powder with particle size of 20 to 100 nm, were heated up to 500^0 C for about 30 minutes. and subsequent cooling to 25^0 C for 40 - 50 min. Nearly 50 cycles were made over the 15 months. Analysis of the samples before and after the series of cycles were performed by atomic emission methods using plasma and arc excitation and measuring 5 samples on 2-3 spectral lines. The content of 15 elements: B, Al, Si, K, Ti, V, Cr, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Nb, Rh, Ag in the samples after the tests has changed by more than 2 - 3 times. In all cases, the changes are described by the generalized nuclear reaction: ${}^A_Z\text{Me} + {}^2_1\text{H}^+ = {}^{A+2}_{z+1}\text{Me} + w$. The released energy w was calculated by an increase in the mass defect. For the 27 elements in which such a reaction would result in a reduction of the mass defect: Ca, Ge, As, Se, Y, Zr, Mo, Tc, Ru, Cd, Sn, Sb, La, Pr, Pm, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta - changing the composition of elements within the error of $\pm 30\%$ of the analyzes $\pm 30\%$ did not occurred. The mechanism of transmutations is discussed.

4.

Эксперименты по электровзрыву металла при токах до 400 кА и плазменная электронно-лучевая модель шаровой молнии

А.Н. Власов

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

Плазменная электронно-лучевая модель шаровой молнии – это ребрендинг известной ультрарелятивистской магнетогидродинамической модели шаровой молнии, согласно которой шаровая молния представляет собой тороидальный токовый слой, стабилизированный кольцевым плазменным вихрем. С точки зрения теории токовый слой – это замкнутый электронный луч, что и послужило основанием ребрендинга. Для моделирования явления шаровой молнии создан стенд, содержащий две параллельные контактные медные пластины, отстоящие друг от друга на 25 см. Между пластинами напаяются электрически взрываемые линейные медные проводники с общим сечением до 25 мм². Подводящие провода в количестве 24 шт. имеют общее сечение 144 мм². Источником энергии служит модернизированная установка «ИНГИР-Мега-15», содержащая конденсаторную батарею ёмкостью 1,12 Ф при напряжении до 450 В. Коммутация осуществляется с помощью 112 тиристоров типа ТБ261-160-10 с пиковым током по 4 кА каждый. Процесс моделирование шаровой молнии осуществляется путём электрического взрыва линейных медных проводников, при котором создаётся импульсное магнитного поля с параметрами, как у положительно заряженной линейной молнии с пиковым током на уровне 400 кА в субмиллисекундном диапазоне длительностей.

Experiments on the Electrical Explosion of Metal at Currents up to 400 kA and Plasma Electron-Beam Model of Ball Lightning

A. N. Vlasov

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

Plasma electron-beam model of ball lightning is the rebranding of the known relativistic magneto hydrodynamic model of ball lightning, according to which the ball lightning is a toroidal current layer, stabled by vortex ring plasma. From the point of view of the theory of the current layer is a closed electron beam that served as the basis of rebranding. To simulate the phenomenon of ball lightning created a stand containing two parallel copper contact plates, which are separated from each other by 25-cm. Between the plates electrically soldered explode linear copper wires with a total cross-section up to 25 mm². Lead wire in the amount of 24 pieces have a common section 144 mm². The energy source is an upgraded installation of "INGIR-Mega-15" containing the capacitor battery with a capacity of 1.12 F at voltages up to 450 V. Switching is carried out through the 112 thyristors type TB-160-10 with a peak current of 4 kA everyone. In the simulation of ball lightning is electric explosion of copper linear conductors, which produces a pulsed magnetic field with parameters, as the positively charged ordinary lightning with peak current at 400 kA in submillisecond range of durations.

5.

Наблюдение и анализ групповых полётов шаровых молний

А.И. Никитин¹, В.П. Бушланов², А.М. Величко¹, Т.Ф. Никитина¹, А.И. Степанов¹

¹Институт энергетических проблем химической физики им. В.Л. Тальрозе РАН,

anikitin@chph.ras.ru

²ООО “Интервал”, Фрязино, hordator@yandex.ru

Имеется много свидетельств и видеофильмов об одновременном наблюдении в атмосфере большого количества шарообразных светящихся объектов. Часто отдельные элементы этого ансамбля объектов образуют взаимно связанные структуры – гантели, треугольники, квадраты. Большинство исследователей эти объекты идентифицируют как неопознанные летающие объекты. Мы считаем, что эти объекты являются долгоживущими шаровыми молниями большого размера. Мы провели анализ нескольких видеофильмов о групповых полётах шаровых молний, опубликованных в Интернете. Предположив, что шаровая молния является носителем нескомпенсированного электрического заряда, который, медленно стекая с неё, создаёт реактивную силу, компенсирующую силу кулоновского расталкивания одноимённо заряженных шаровых молний, мы смогли объяснить причину стабильности указанных групп объектов. Наша гипотеза о механизме взаимодействия шаровых молний была подтверждена расчётами и результатами опытов по исследованию кулоновского расталкивания заряженных шаров при наличии вокруг них коронного разряда.

Observation and Analysis of Ball Lightning Group Flights

A.I. Nikitin¹, V.P. Bushlsnov², A.M. Velichko¹, T.F. Nikitina¹, A.I. Stepanov¹

¹Talrose Institute for Energy Problems of Chemical Physics, RAS, anikitin@chph.ras.ru;

²“Interval” Ltd. Co, Fryazino, hordator@yandex.ru

There are many evidences and video films about simultaneous observation in atmosphere a great number of spherical luminous objects. Often the separate elements of this ensemble of objects form combined figures – dumbbells, triangles, squares. Most investigators identify these objects as unidentified flying objects. We think that these objects are the long-living big ball lightnings. We made an analysis of some video films on group flights of ball lightning, presented in the Internet. We suppose that ball lightning has a non-compensated electric charge, which slow flows down from it. The flow of the charge creates a reactive force, which prevent Coulomb repulsion of the charged ball lightnings. This allows us to explain a reason of stability of these groups of objects. Our hypothesis about mechanism of ball lightning interaction was confirmed by calculations and results of experiments on Coulomb repulsion of charged balls in the presence of a corona discharge.

6.

Шаровая молния: от наблюдательных данных до математической модели

А.В. Чистолинов

ООО «Энергомашавтоматика»,
117648, Москва, a-chi@yandex.ru

Обсуждаются данные наблюдений шаровой молнии. На основании этих данных предложена оригинальная математическая модель шаровой молнии. Записана система дифференциальных уравнений с граничными условиями, описывающая поведение вещества шаровой молнии. Найдено частное решение этой системы, соответствующее движению шаровой молнии с постоянной скоростью в воздухе. Обсуждаются возможные физические интерпретации предложенной математической модели и её следствия.

Fireball: From Observational Data to Mathematical Model

A.V. Chistolinov

LLC «Energomashavtomatika»,
117648, Moscow, e-mail: a-chi@yandex.ru

Data of observations of a fireball are under discussion. Based on observational data the new mathematical model of a fireball was offered. The system of the differential equations with boundary conditions describing behavior of fireball substance was recorded. The particular solution of this system corresponding to the movement of a fireball with a constant speed in air was found. Possible physical interpretations of the offered mathematical model and its consequences are under discussion.

7.

Динамика схлопывающихся пузырьков, наполненных водородно-дейтериевой смесью, при реализации кумулятивного пьезоядерного синтеза

А.А. Кальченко¹, Р.Н. Кузьмин²

¹МК «ТИТАН-СТРОЙ», anatolij.kalchenko@mail.ru

²МГУ им. М.В. Ломоносова kuzmin_runar@mail.ru

Представляемый доклад является логическим продолжением идеи, изложенной на предыдущей конференции, что в основе будущих энергетических устройств, прототипом которых является теплогенератор Андреа Росси, лежит технология пузырькового кумулятивного пьезоядерного синтеза легких ядер. Рассматривается динамика автоколебательных процессов схлопывающихся, вследствие реализации химической реакции гидрирования, пузырьков, наполненных, в свою очередь, водородно-дейтериевой смесью. Показывается схожесть и кардинальное различие технологии акустического пузырькового термояда, развиваемой группой академика Нигматулина Р.И., и технологии химически ассистируемой модели ядерного синтеза. Показано, что вследствие упругих столкновений нейтронного излучения внутри сжатого пузырька с окружающей его органической жидкостью, радиоактивное излучение либо отсутствует, либо крайне мало (эффект парафиновой защиты экипажа танка от нейтронного излучения).

The Dynamics of Collapsing Bubbles Filled with Hydrogen-Deuterium Mixture, the Implementation of the Cumulative Piezonuclear Synthesis

A.A.Kal'chenko¹, R.N.Kuz'min²

¹MC "TITAN-STORY" anatolij.kalchenko@mail.ru

²M.V. Lomonosov Moscow State University, kuzmin_runar@mail.ru

The presented report is the logical continuation of the ideas set out in the previous conference, that the basis of future energy devices, the prototype of which is the heat source, Andrea Rossi, is the technology bubble cumulative piezo fusion of light nuclei. The dynamics of the auto oscillatory processes collapsing due to the implementation of the chemical hydrogenation reaction vials filled, in turn, hydrogen-deuterium mixture. It is showing similarities and fundamental difference of bubble fusion of acoustic technology, developed by a group of Academician Nigmatulin R.I, and chemical assistor model technology of nuclear fusion. It is shown that as a result of elastic collisions of neutron radiation inside the pressurized bubble with the surrounding organic liquid radioactive radiation is either absent or very few (the effect of the paraffin tank crew protection against neutron radiation).

8.

Поиск эрзионов в космических лучах на телескопе «Дочь-4А» с конвертером из обезвоженной кальцинированной соды

**Ю.Н. Бажутов¹, А.И. Герасимова², А.Н. Еркин, В.П. Мартемьянов³,
Т.Ю. Прокофьева³, В.Г. Тарасенков³**

¹Институт Земного Магнетизма, Ионосферы и Распространения Радиоволн им Н.В. Пушкова (ИЗМИРАН), РАН, Троицк, Москва, erzion@mail.ru;

²Российский Государственный Аграрный Заочный Университет (РГАЗУ), Моск. обл.;

³Национальный Исследовательский Центр « Курчатовский Институт », Москва.

Для поиска в космических лучах эрзионов использовался телескоп «Дочь-4А». В качестве оптимального вещества - конвертера нейтральных эрзионов (Ξ^0) первичного космического излучения в заряженные ($\Xi^0 \rightarrow \Xi^-$) с целью их регистрации была выбрана обезвоженная кальцинированная сода (Na_2CO_3 , $\rho \sim 50 \text{ г/см}^2$). В докладе представлены и обсуждаются полученные новые результаты: корреляционной зависимости амплитуд сцинтилляционных детекторов, суточных распределений отобранных событий и их посуточные интенсивности.

Erzions Search in Cosmic Ray on the Telescope “Doch-4A” with Converter from Arid Soda

**Yu.N. Bazhutov¹, A.I.Gerasimova², A.N. Erkin, V.P. Martemianov³,
T.Yu. Prokofieva³, V.G. Tarasenkov³**

¹Pushkov Institute of Terrestrial Magnetism, Ionosphere and Radiowave Propagation (IZMIRAN), Russian Academy of Sciences, Troitsk, Moscow, erzion@mail.ru;

²Russian State Agrarian Correspondence University, Moscow region;

³National Research Center “Kurchatov Institute”, Moscow

To search cosmic ray Erzions the telescope “Doch-4A” was used. The thick amount ($\rho \sim 50 \text{ g/cm}^2$) of arid soda (Na_2CO_3) have been chosen for the optimum converter-material placed above the telescope to convert ($\Xi^0 \rightarrow \Xi^-$) neutral primary cosmic ray Erzions (Ξ^0) to negative one (Ξ^-) for their registration. There are presented and analyzed new received results on: correlation dependences for scintillation detectors amplitudes, daily distributions for chosen events & their daily intensities.

9.

Разработка оптимального варианта установки для демонстрации плазменного электролиза

Ю.Н. Бажутов¹, А.И. Герасимова², В.П. Корецкий, А.В. Пирогов

¹ Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им Н.В. Пушкова РАН (ИЗМИРАН), 142190, Троицк, г. Москва; erzion@mail.ru;

² Российский Государственный Аграрный Заочный Университет (РГАЗУ), Балашиха, Моск. обл., geras-albina2009@yandex.ru

Приводятся установки различных конструкций серии Факел-ДБТС (Демонстрационный Большой ТермоСтат объёмом ~20 л) для выбора оптимальной из них для демонстрации плазменного электролиза в публичной аудитории. Оптимизация проводилась по максимальной наработке избыточного тепла с использованием термометрической калориметрии и ядерной диагностики. Для ядерной диагностики использовались β -дозиметры, нейтронные и гамма радиометры. Показаны установки, созданные для этих целей, полученные результаты обсуждаются.

Elaboration of the Optimal Installation Variant for Plasma Electrolysis Demonstration

Yu.N. Bazhutov¹, A.I. Gerasimova², V.P. Koretsky, A.V. Pirogov

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

² Russian State Agrarian University Correspondence (RGAZU), Moscow region, Balashikha, geras-albina2009@yandex.ru

There are presented the various constructions of installations Fakel-DBTS series (Demonstration Big ThermoStat with ~20 l values) for choosing the optimum variant at the demonstration of plasma electrolysis in public auditorium. Optimization at the maximum of excess heat, using thermometer calorimetry and nuclear diagnostics was performed. For nuclear diagnostics β -dosimeters, neutron and gamma-radiometers were used. There are shown installations created for these purposes, the obtained results are discussed.

10.

Результаты экспериментов на демонстрационной установке с плазменным электролизом

Ю.Н. Бажутов¹, А.И. Герасимова², П.В. Захаров, Г.С. Ляпин

¹ Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им Н.В. Пушкова РАН (ИЗМИРАН), 142190, Троицк, г. Москва; erzion@mail.ru;

² Российский Государственный Аграрный Заочный Университет (РГАЗУ), Моск. обл.

Приводятся результаты серии экспериментов на выбранной для демонстрации альтернативной установке Факел-ДМТС с плазменным электролизом (Демонстрационный Малый ТермоСтат объёмом до 10 л вместе с контрольным термостатом с ТЭНом). Выбор такого варианта установки определялся экологическим требованием возможности её работы в публичной аудитории для проведения демонстрации наработки в ней избыточного тепла. Оптимизация проводилась по измерениям наработки избыточного тепла с использованием термометрической калориметрии с учётом ядерной диагностики. Для ядерной диагностики использовались бета дозиметры, нейтронные и гамма радиометры. Полученные результаты обсуждаются.

Experimental Results on the Demonstration Installation with Plasma Electrolysis

Yu.N. Bazhutov¹, A.I. Gerasimova², P.V. Zakharov, G.S. Lyapin

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

² Russian State Agrarian University Correspondence (RGAZU), Moscow region

There are presented the results of experiments series on the choosed demonstration alternative plasma electrolysis installation Fakel-DMTS (Demonstration Small ThermoStat with value up to 10 l together with control Electro Heat ThermoStat). The selection of such installation variant was caused by the demand of its possibility to work in public auditorium for providing of demonstration excess heat in plasma electrolysis experiment. Optimization was fulfilled by measuring of excess heat, using thermometer calorimetry and nuclear diagnostics. For nuclear diagnostics β -dosimeters, neutron and gamma-radiometers were used. The obtained results are discussed.

11.

Эрзионная интерпретация результатов экспериментов Росси и «Лугано» с горячей ячейкой «Е-кат»

Ю.Н. Бажутов

Институт Земного Магнетизма, Ионосферы и Распространения Радиоволн РАН
(ИЗМИРАН), 142190, Троицк, Москва, erzion@mail.ru

В рамках исследований Холодной Трансмутации Ядер представлены основные физические результаты Росси и эксперимента шведско-итальянской группы «Лугано» с наводороживанием никеля на горячей ячейке Е-кат. Изложены представления Эрзионной модели для теоретического объяснения генерации избыточного тепла, новых химических элементов и изотопов в этих экспериментах.

Erzion Interpretation of Rossi & “Lugano” Experiments with “Hot E-cat” Cell

Yu.N. Bazhutov

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

In framework of Cold Nuclear Transmutation investigations there are presented the main results of Rossi and Sweden-Italian “Lugano” group experiments with the hydrogen loading of nickel on the “hot E-cat” cell. It is proposed the Erzion model for theoretical explanation of the generation of excess heat, new chemical elements and isotopes in these experiments.

12.

Шаровая молния, наблюдения 2015

В.Л. Бычков¹, В.В. Низовцев¹, А.А. Торопов²

¹МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия; bychvl@gmail.com;

² ИКФИА СО РАН, Якутск, Россия; anatol2010@mail.ru

В работе приводятся данные по наблюдениям Шаровых молний и их воздействиям на людей и предметы. Они собраны из опросов очевидцев, интернета и литературы. Как правило, эти данные неизвестны широкой научной общественности.

Ball Lightning, Observations 2015

V.L. Bychkov¹, V.V. Nizovtsev¹, A.A. Toropov²

¹Faculty of Physics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia,
bychvl@gmail.com;

² ICPRA SO RAS, Yakutsk, Russia; anatol2010@mail.ru

We represent data on Ball lightning observations and their impact on people and subjects. There are collected basing of reviews of observers, internet and literature. As usual there are unknown to wide scientific community.

13.

О гидродинамических источниках и стоках и их связи с характеристиками заряженных частиц

В.Л. Бычков, А.Ю. Мокин, В.В. Низовцев

МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, bychvl@gmail.com

Проводится анализ гидродинамических источников и стоков с целью получения законов сохранения для систем с источниками, изменяющимися во времени. Показана их применимость при описании законов сохранения заряда и получения уравнения Пуассона.

On Hydrodynamic Analogy to Electrostatic Characteristics in the Theory of Electricity

V.L. Bychkov, A.Y. Mokin, V.V. Nizovtsev

M.V. Lomonosov Moscow State University, bychvl@gmail.com

We analyze hydrodynamic sources and sinks for derivation of conservation laws in systems with sources varying in time. Their applicability at description of the law of conservation of charge and derivation of the Poisson equation has been demonstrated.

14.

Параметры «металлической» шаровой молнии

В.Л. Бычков, А.Р. Бикмухаметова, А.И. Абакумов,

МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, bychvl@gmail.com

Анализируется наблюдение шаровой молнии (ШМ), сопровождавшееся её взрывом, после которого остались полые металлические шарики из железа. Оценивается возможная энергия такой ШМ, её заряд и масса в условиях грозового электричества.

Parameters of «Metallic» Ball Lightning

V.L. Bychkov, A.R. Bikhmukhametova, V.I. Abakumov

M.V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia, bychvl@gmail.com

We analyze an observation of ball lightning (BL) where it finished its life by an explosion, after it metallic hollow spheres have left. Possible energy of BL, its electric charge and mass in conditions of thunderstorm electricity are estimated.

15.

Точные решения уравнений движения низкоэнергетической плазмы: солитоны, шаровая молния и их аналоги в современной экспериментальной физике

М.Я. Иванов

ЦИАМ им. П.И. Баранова, Москва, ivanov@ciam.ru

Получены точные решения и интегралы уравнений движения двухжидкостной модели плазмы и продемонстрированы характерные особенности распространения мод стационарной формы. Динамика рассматриваемой среды описывается квазилинейной эволюционной системой уравнений гидродинамического типа, инвариантной относительно группы преобразований Галилея. Дисперсионные эффекты связаны с наличием в среде электродинамического взаимодействия. Полученные точные решения и интегралы позволяют выполнить анализ динамики до- и сверхзвуковых солитонов и решений типа шаровых молний (ШМ) с сосредоточенным в центре отрицательным зарядом. Подробно рассмотрена также возможность реализации стационарного удержания плазмы самосогласованным электростатическим полем при наличии собственного давления (модель сферической ШМ). Важным аспектом работы является демонстрация аналогичных решений в современной экспериментальной физике и их применение при теоретическом рассмотрении вопросов моделирования низкоэнергетических ядерных реакций.

Exact Solutions of the Dynamic Equations of Low-Energy Plasma: Solitons, Ball Lightning and their Analogues in Modern Experimental Physics

M. Ja. Ivanov

CIAM after P.I. Baranov, ivanov@ciam.ru

Exact solutions of equations and integrals two-fluid plasma simulation are presented and their typical fixed form mods are illustrated. The dynamics of this medium describes by quasi-linear evolutionary system of hydrodynamic type equations, which are invariant to transformations of the Galilee group. Dispersive effects are associated with the presence in the environment of electrodynamic interaction. The exact solutions and obtained integrals enable us to perform the analysis of sub- and supersonic solitons and the ball lightning (BL) solutions with focused in their center negative charge. The possibility of stationary plasma confinement by self-consistent electrostatic field with own pressure is considered in detail (similar a spherical BL solution). An important aspect of this work is demonstration of the same simulation in modern experimental physics and their application in theoretical modeling of low energy nuclear reaction.

Механизмы усиления вероятностей процессов при низких энергиях

Н. В. Самсоненко¹, Ф. نداхай², А. УсманМанга³

¹Российский Университет Дружбы Народов, Москва, Россия;

²Университет Руанды, Кигали, Руанда;

³Университет Абдоу Моумоуни, Ниамей, Нигер

Все известные на сегодняшний день физические явления могут быть объяснены существованием четырёх фундаментальных типов взаимодействия элементарных частиц: сильного, электромагнитного, слабого и гравитационного. В силу разной зависимости от расстояния обычно на ядерных расстояниях ($r \sim 10^{-13}$) учитываются только сильное и слабое взаимодействие, на расстояниях $r \sim 10^{-8} - 10^{-6}$ см – только электромагнитное, на больших расстояниях учитывается только гравитационное взаимодействие. Возможно, все 4 типа взаимодействий являются проявлениями единого более фундаментального взаимодействия, теория которого до сих пор еще не построена. По этой причине все 4 типа взаимодействия рассматриваются как совершенно независимые. В рамках квантовой теории поля это означает, что амплитуды взаимодействий всех 4-х типов не являются ортогональными. Следовательно, в силу квантового принципа суперпозиции (где складываются комплексные амплитуды, но не потенциалы взаимодействия и вероятности пропорциональны квадратам амплитуд) появляются интерференционные члены, что приводит к усилению более слабых взаимодействий.

Mechanisms of Transition Probabilities Enhancement in Low Energy Processes

N.V. Samsonenko¹, F. Ndahayo², A. Ousmane Manga³

¹Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia;

²Department of Physics, University of Rwanda, Kigali, Rwanda;

³Department of Physics, Abdou Moumouni University, Niamey, Niger

All physical phenomena known so far can be explained by the existence of four fundamental types of elementary particles interaction: strong, electromagnetic, weak, and gravitational. Due to different dependence on the distance between two interacting particles, usually at the nuclear scale ($r \sim 10^{-13}$) only strong and weak interaction are taken into account; at distances $r \sim 10^{-8} - 10^{-6}$ only electromagnetic interactions are significant, and at larger distances only gravitation plays key role. We believe that all four types of interaction are different appearance of a united, more fundamental interaction whose theory is not yet developed. For this reason the 4 types of interaction are considered as absolutely independent. In terms of quantum theory that means that amplitudes of all four types are not orthogonal. As a consequence from the quantum principle of superposition (where only complex amplitudes and not interaction potentials are summed up, but probabilities are proportional to the squared module of amplitudes), the expression for the probability comprises mixed (or interference) terms, which lead to enhancement of weaker interactions.

Миниатомы водорода – ключ к теоретическому объяснению низкоэнергетических ядерных реакций

В. А. Киркинский¹, А. И. Гончаров²

¹ Институт геологии и минералогии СО РАН, Новосибирск, kirkinsk@igm.nsc.ru

² Алтайский госуниверситет, goncharov.ai@mail.ru

Проведено компьютерное моделирование поведения атомов водорода в потоке свободных электронов в металлах (Goncharov and Kirkinskii, 2007). Открыто неизвестное ранее явление образования нестационарных “миниатомов” водорода: протонов (дейтронов) с вращающимися вокруг них по изменяющимся по размеру и форме орбитам электронов. Рассчитанный средний размер миниатомов составляет несколько пикометров, наименьшие их размеры - до 10^{-12} см. Нейтральные миниатомы могут свободно перемещаться в кристаллических структурах металлов и приближаться к ядрам изотопов водорода или металла на расстояния, при котором благодаря туннельному эффекту возможны ядерные реакции синтеза или трансмутаций элементов. Это решает ключевую проблему преодоления кулоновского барьера. Рассчитанная скорость низкоэнергетичной d – d реакции в дейтериде палладия при учете образования миниатомов ~ на 6 порядков выше полученной ранее на основе модели динамической деформации электронных орбиталей (Kirkinskii, Novikov, 2002, 2004) и составляет $\sim 10^{-4} \text{ c}^{-1}$.

Miniatoms of Hydrogen – the Key to Theoretically Explanation of Low-Energy Nuclear Reactions

V. A. Kirkinskii¹, A. I. Goncharov²

¹Institute of Geology and Mineralogy SB RAS, Novosibirsk kirkinsk@igm.nsc.ru

²Altai State University goncharov.ai@mail.ru

A computer simulation of hydrogen atoms behavior in the flow of free electrons in metals was performed (Goncharov and Kirkinskii, 2007). A previously unknown phenomenon has been open: formation of “miniatoms” - protons (deuterons) and rotating around them by changing the size and shape electron orbits. The calculated size of miniatoms averages several picometers, their smallest size is up to 10^{-12} cm. The neutral miniatoms can move freely in the crystal structures of metals and closer to the nuclei of hydrogen isotopes or metal on the distance at which nuclear fusion or transmutation of elements takes place by the tunnel effect. That solves the key problem to overcome the Coulomb barrier. The calculated rate of the low-energy d - d reaction in palladium deuteride, taking into account the formation of miniatoms, nearly 6 orders of magnitude higher than one deduced earlier for electron orbitals deformation dynamic model (Kirkinskii, Novikov, 2002, 2004), and ranges up to 10^{-4} c^{-1} .

Феноменология и возможные причины периодов, наблюдаемых во временных рядах флуктуаций скорости радиоактивного распада

В.А. Панчелюга^{1,2}, М.С. Панчелюга^{1,2}

¹Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН;

²НИИ Гиперкомплексных систем в геометрии и физике; panvic333@yahoo.com

В последние десятилетия было показано наличие периодов, преимущественно в диапазоне от лет до месяцев в многолетних рядах измерений скорости радиоактивного распада. Их относительная амплитуда несколько уменьшается с уменьшением их длительности. Возможно, что данное обстоятельство является причиной того, что более короткие периоды не обнаруживаются классическими методами анализа временных рядов. Нам удалось обнаружить короткие периоды (от единиц минут до суточных) в серии работ, основанной на разработанной нами методике локального фрактального анализа методом всех сочетаний. Так, анализ 329-суточного массива флуктуаций скорости α -распада обнаружил устойчивый набор периодов в диапазоне 1-120 мин. Было показано, что найденные периоды совпадают с собственными колебаниями Земли. Это совпадение проявляется лучше всего для т.н. сейсмогравитационных или длинноволновых колебаний Земли. В ходе дальнейших исследований были получены устойчивые внутрисуточные периоды в диапазоне 2-24 часа. Для данного набора периодов также показано их хорошее совпадение с длинноволновыми собственными колебаниями Земли. В работе будет сделана попытка рассмотрения возможных механизмов, которые могут служить причиной появления наблюдаемого спектра периодов (от годовых до минутных) во временных рядах флуктуаций скорости радиоактивного распада.

Phenomenology and Possible Origin of Periods Observed in Time Series of Radioactive Decay Rate Fluctuations

V.A. Panchelyuga^{1,2}, M.S. Panchelyuga^{1,2}

¹Institute of Theoretical and Experimental Biophysics of RAS, panvic333@yahoo.com;

²Research Institute of Hyper complex Systems in Geometry and Physics

In last decades was shown existence of different periods mostly in the range from years to month, which was revealed in many-years time series of radioactive decay rate measurements. Relative amplitude of the periods is the smaller the shorter periods is observed. Possibly this is the reason why short periods is difficult to extract by traditional methods of time series analysis. Using of local fractal analysis by all permutations method we reveal in the time series of radioactive decay rate fluctuations some steady frequency set in range of 1-120 min. Coincidence of the frequency set with the Earth natural oscillations was demonstrated. The coincidences are most pronounced for seismo-gravitational or long-wave oscillations of the Earth. Also variations for range of 2-24 hours were obtained. For the variations correspondence with the Earth natural oscillations also established. In the report an attempt of consideration of possible origin of the periods observed in time series of radioactive decay rate fluctuations will be made.

Новые способы описания взаимодействий

М.А. Бадин

Кафедра теоретической физики и механики, Российский Университет
Дружбы Народов, Москва, badin92@mail.ru

Обсуждаются различные методы вычисления матричных элементов в квантовой теории. Показано, что иногда использование изотропных векторов ($\vec{F} = \vec{E} + i\vec{H}, \vec{F}^2 = 0, |\vec{F}|^2 \neq 0$) дает возможность упростить расчет. Этот подход может иметь важное значение для объяснения механизма больших вероятностей процессов холодного ядерного синтеза и трансмутации ядер химических элементов.

New Ways for Describing of Interactions

M.A. Badin

Department of Theoretical Physics and Mechanics, Peoples' Friendship
University of Russia, Moscow, badin92@mail.ru

Various methods for calculating matrix elements in quantum theory are discussed. It is shown, that sometimes the use of isotropic vectors ($\vec{F} = \vec{E} + i\vec{H}, \vec{F}^2 = 0, |\vec{F}|^2 \neq 0$) gives the possibility to simplify the calculation. This method may be important for explaining the large probabilities mechanism of cold nuclear fusion processes and nuclear transmutation of chemical elements.

Результаты анализа изотопного и элементного состава топлива никель-водородных реакторов

К. А. Алабин¹, С.Н. Андреев¹, А.Г. Пархомов²

¹ИОФ РАН; Москва, ²alexparh@mail.ru

Представлены результаты анализа изотопного и элементного состава топлива до и после 4-х суточной работы в реакторе, аналогичном высокотемпературному реактору Росси. Сделано сопоставление с анализами топлива реактора Росси и других никель-водородных реакторов.

Results of Isotope and Element Composition Analysis of Nickel – Hydrogen Reactors Fuel

K.A. Alabin¹, S.N. Andreev¹, A.G. Parkhomov²

¹Prokhorov General Physics Institute,
Russian Academy of Sciences; Moscow
²alexparh@mail.ru

Results of isotope and element composition analysis of fuel before and after 4-day work in the reactor similar to the high-temperature Rossi reactor are presented. Comparison to analyses of Rossi reactor fuel and others nickel - hydrogen reactors are made.

21.

Интегро-дифференциальная модель LENR на основе дефекта массы и закона Авогадро с новыми экспериментальными подтверждениями

М.Я. Иванов, В.К. Мамаев

ЦИАМ им. П.И. Баранова, Москва, ivanov@ciam.ru, mamaev@ciam.ru

Предложены интегральная и дифференциальная модели низкоэнергетических ядерных реакций, основанные на анализе дефекта массы исходных и конечных продуктов сгорания и применении закона Авогадро. Проанализированы процессы теплообразования в генераторах И.С. Филимоненко (на основе электролиза тяжелой воды с использованием катода, содержащего палладий) и в генераторах типа Росси – Пархомова (на основе изменения изотопного состава смеси порошков алюмогидрида лития и никеля при нагревании до температур 1300 – 1500 К). Рассмотрена физика изменения изотопного состава используемых в этих генераторах веществ в соответствии с современными канонами классической ядерной физики. На основе выполненного анализа построена дифференциальная модель реализующегося термодинамического процесса и выполнены соответствующие оценки объемов выделяемой энергии данными теплогенераторами. Развитая модель позволяет рекомендовать другие составы компонент для аналогичных тепло генераторов со сравнительными оценками их тепловой эффективности. С целью подтверждения теоретических подходов настоящей работы выполнен ряд новых специальных физических экспериментов, подробно изложенных в докладе.

Integral-Differential Model of LENR Based on Mass Defect and Avogadro's Law with New Experimental Confirmations

M. Ja. Ivanov, V.K. Mamaev

CIAM after P.I. Baranov, Moscow, ivanov@ciam.ru, mamaev@ciam.ru

Integral and differential models of low energy nuclear reactions, based on an analysis of mass defect of an initial and ended combustion products and application of Avogadro's law are proposed. Heat processes in generators by I.S. Filimonenko (based on the electrolysis of heavy water using cathode containing palladium) and in generators by the Rossi-Parkhomov type (based on changes in the isotopic composition of a mixture of alumohydridlithium and nickel powders when heated up to temperatures of 1300-1500 K) are analyzed. Common change of the isotopic component composition for these generators was described in accordance with typical items of classical nuclear physics. The performed theoretical analysis considers detail thermodynamic process and implemented appropriate assessments of the allocated energy. The developed model allows recommending other combinations of substances for similar heat generators with the comparative assessments of their thermal efficiency. In order to validate the theoretical approaches of our study some special physical experiments were fulfilled and presented in detail for discussion.

О единых термоэлектродинамических основах моделирования LENR и интеллекта

М.Я. Иванов

ЦИАМ им. П.И. Баранова, ivanov@ciam.ru

Выполнено обоснование единого термоэлектродинамического механизма низкоэнергетических ядерных реакций (LENR) и некоторых интеллектуальных процессов (физических основ памяти и сознания). Единый механизм наглядно определяется «уравнением состояния» Планка – Эйнштейна – де Бройля, а именно

$$E = mc^2 \approx h\nu \approx kT.$$

При известной температуре T и скорости распространения возмущений c это соотношение позволяет рассчитать массу m носителя тепловых энергетических процессов. При умножении данного соотношения на концентрацию частиц n приходим к закону Авогадро

$$nkT \approx nmc^2 = \rho c^2 \approx p.$$

Полагая виртуальные резонаторы Планка в его знаменитой формуле излучения реальными массовыми частицами (в форме классических диполей Герца) получаем единую термоэлектродинамическую основу для моделирования LENR и интеллектуальных процессов живой природы. В связи с затронутыми вопросами интеллекта обсуждается ряд важных социальных аспектов развития и практического использования LENR

On United Thermoelectrodynamic Background for Simulation of LENR and Intelligence

M.Ja. Ivanov

CIAM after P.I. Baranov, Moscow ivanov@ciam.ru

United thermoelectrodynamic mechanism of low energy nuclear reaction (LENR) and some intellectual processes (physical bases of memory and consciousness) is considered. A single mechanism is determined by the "state equation" by Planck-Einstein-de Broglie, namely

$$E = mc^2 \approx h\nu \approx kT,$$

h and k – the Plank and Boltzmann constants.

If we know the medium temperature T and the perturbation velocity c this ratio allows calculating the particle mass m of medium, where thermal energy processes is developed. When you multiply this ratio on concentration of particles n come to Avogadro's law

$$nkT \approx nmc^2 = \rho c^2 \approx p,$$

here p - pressure, ρ – density.

Putting virtual Plank's resonators in his famous radiation formula as real massive particles (in the form of a classical dipole of Hertz) we get a thermoelectrodynamic background for modeling LENR and intellectual processes of nature. The conclusions of this work there are discussed some social aspects of development and practical application of LENR.

Тектонические условия подготовки ХЯС в земной коре

Г.В. Тарасенко, Е.А. Демичева

КГУТИ им. Ш. Есенова, Актау, Казахстан, tarasenko-genadi@mail.ru

Если скорость дрейфа континентов регистрируется данными GPS, то замер скорости нижележащих геосфер фиксируется геофизическими данными, где присутствует разность скоростей геосфер от ядра до поверхности. Значит, дрейф континентов происходит за счет передачи вращения ядра до поверхности. Этот процесс мною ассоциируется как «эффект жерновов», который растирает горные породы в муку (порошок) и подготавливает природные условия для ХЯС в земной коре, идентичные генератору Росси и Пархомова. Этот же самый эффект и приводит к динамо-эффекту планеты Земля, что и служит генератором электричества, которое и является стартером для ХЯС в земной коре. Происхождение вулканов и землетрясений на планете Земля связано с электричеством в земной коре и ХЯС.

Tectonic Conditions of Cold Fusion Preparation in the Earth Crust

G.V. Tarasenko, E.A. Demicheva

Caspian State University of technologies and engineering named after Sh. Yesenov, Aktay, Kazakhstan, tarasenko-genadi@mail.ru

If continent drift velocity is registered by GPS then speed test of down gradient geospheres is fixed where there is a difference between geo spheres speed from the core to the surface. It means that continent drifting happens due to core circulation transmission to the surface. This process is associated with «millstone effect» that mills rocks in powder and prepares natural conditions for cold fusion in the Earth crust, identical to Rossi and Parkhomov generators. The same effect leads to dynamo effect of the planet Earth which is electricity generator and it is the starter for cold fusion in the Earth crust. Volcanoes and earthquakes is the evidence of electricity in the Earth crust and cold fusion.

Калориметрия и исследование температурных режимов системы Ni+H₂ при воздействии электрическим разрядом

Д.С. Баранов, В.Н. Зателепин

Частная лаборатория «ИНЛИС», Москва, zvn07@yandex.ru

Исследовался температурный режим системы Ni+H₂ при кратковременном воздействии низкочастотным электрическим разрядом. Несмотря на заметный энергетический вклад при разряде, обнаружено аномальное понижение температуры системы. Одновременно велась калориметрия с точностью не менее 10%, результаты которой согласуются с аномальным понижением температуры системы. Дается возможная интерпретация эффекта.

Calorimetry and Temperature Monitoring of Ni + H₂ System under the Influence of an Electric Discharge

D.S Baranov and V.N. Zatelepin

Private laboratory "INLEAS", Moscow, zvn07@yandex.ru

The temperature behavior of Ni + H₂ system is studied at the short-term effects of low-frequency electrical discharge. Despite the significant contribution to the system energy by discharge is detected abnormal descending of the system temperature. At the same time conducted a calorimetry with an accuracy of more than 10%, the results of which are consistent with the abnormal descending the temperature. It is given a possible interpretation of the effect.

Концепция двигателя для авиационного и наземного применения с источником тепла на основе низкоэнергетических ядерных реакций

Д.С. Баранов, В.Н. Зателепин

Частная лаборатория «ИНЛИС», Москва, zvn07@yandex.ru

К настоящему времени накоплен большой массив данных о возможности преобразования внутренней энергии рабочего тела в тепловую энергию в так называемых низкоэнергетических ядерных реакциях (ХЯС). Этот метод характеризуется определенным диапазоном параметров тепловой энергии и конструктивными особенностями тепловыделяющих устройств. Встает вопрос об оптимальном использовании особенностей технологии ХЯС в существующих концепциях преобразования тепловой энергии в другие виды энергии.

Предложена концепция преобразования тепловой энергии ХЯС в механическую энергию в воздушно-реактивном двигателе. Концепция допускает масштабирование в широком диапазоне мощностей и тяги. Двигатель может использоваться как в авиации, так и в наземном транспорте. Приведены параметры и весогабаритные характеристики двигателя мощностью 500 кВт.

The Concept of Propulsion for Aircraft and Ground Application with Heat Source Powered by the Low-Energy Nuclear Reactions

D.S. Baranov and V.N. Zatelepin

Private Laboratory "INLEAS", Moscow, zvn07@yandex.ru

Up to date, it is accumulated a large amount of data on the possibility of conversion the internal energy of the working media in the heat in the so-called low-energy nuclear reactions (LENR). This method is characterized by a certain range of parameters of thermal energy and the design of the fuel units. There is a question of the optimal use of technology features LENR in existing concepts conversion of thermal energy into other forms of energy.

It is developed a concept of converting thermal energy generated by LENR fuel unit into mechanical energy in air-jet propulsion engine. The concept is scalable over a wide range of power and thrust. Engine can be used in aviation and land transport. The parameters and the overall weight and dimensional characteristics of an engine power of 500 kW are given.

Ядерные реакции синтеза и трансмутаций элементов в ядре Земли

В. А. Киркинский

Институт геологии и минералогии СО РАН, Новосибирск, kirkinsk@igm.nsc.ru

На основе теоретических расчетов и экспериментов на модельных системах нами была обоснована возможность ядерных реакций синтеза и трансмутаций элементов в Земном ядре (Киркинский, Новиков, 1997, Kirkinskii, Novikov, 1994, 1999, 2002, 2003, 2004, 2007, 2008, Goncharov, Kirkinskii, 2007, Киркинский, 2013). Непосредственное экспериментальное подтверждение этот вывод получил при исследовании взаимодействия никеля с водородом при давлении $\sim 10^5$ Па при $1260^0 - 1400^0$ С, где был доказан выход избыточной энергии и значительное изменение изотопного состава никеля и лития (Rossi, 2014, Levi et al., 2014). Присутствие водорода в железоникелевом ядре Земли, в несколько раз превышающее его содержание во всей гидросфере, доказано многочисленными работами. Интенсивность ядерных реакций возрастает при высоких температурах и давлениях в Земном ядре. Реакции синтеза и трансмутаций элементов, сопровождающиеся выделением ядерной энергии, являются главным источником теплового потока из ядра и тектономагматической активности Земли.

Nuclear Fusion and Transmutations of Elements in the Earth's Core

V.A. Kirkinskii

Institute of Geology and Mineralogy SB RAS, Novosibirsk, kirkinsk@igm.nsc.ru

On the basis of theoretical calculations and experiments on model systems we had demonstrated the possibility of nuclear fusion reactions and transmutations of elements in the Earth's core (Киркинский, Новиков, 1997, Kirkinskii, Novikov, 1994, 1999, 2002, 2003, 2004, 2007, 2008, Goncharov, Kirkinskii, 2007, Киркинский, 2013). Direct experimental confirmation of this conclusion was the study of the interaction of nickel with hydrogen at a pressure of about 10^5 Pa at $1260^0 - 1400^0$ С, where the excess energy and a significant change in the isotopic composition of the nickel and lithium were found (Rossi, 2014, Levi et al., 2014). The presence of hydrogen in iron-nickel core of the Earth, several times greater than its content in the whole hydrosphere, was proved by numerous works. The intensity of the nuclear reactions increases at high temperatures and pressures in the Earth's core. Fusion and transmutation of elements, accompanied by the release of nuclear energy, are a major source of heat flow from the core and the tectonic-magmatic activity of the Earth.

Простой низковольтный способ трансмутации химических элементов

В.С. Щербак

г. Краснодар, Россия, sherbak_w@bk.ru

При изготовлении нано порошков электродуговым методом с повышенной плотностью тока (свыше 10^{11} А/м²) часто наблюдаются появление новых химических элементов. Изобретен новый электродуговой низковольтный способ получения нано порошков. Этот способ применим для исследовательских работ по трансмутации различных химических элементов при высокой стерильности реактора. В стеклянном реакторе находятся только электроды исследуемых материалов и дистиллированная вода. Поверхность воды спокойная, попадание посторонних элементов в рабочую камеру исключено. Плотность тока в разрядном промежутке свыше 10^{11} А/м², напряженность электрического поля, в нем, превышает пробойное напряжение всех известных жидкостей. Данным способом обработки подвергались металлы, входящие в состав электродов Al, Cu, Ni, Ti. По показаниям энергодисперсионного рентгенофлуоресцентного спектрометра Shimadzu 800 HS и сканирующего электронного микроскопа JEOL-7500F, после электродугового воздействия появлялись новые химические элементы: Tm, Lu, Ag, As, Si, S, Pb. На конечном этапе, по истечению двух месяцев, в образце меди исчезли все новые химические элементы. Остался только свинец (3-5)%. Анализ химических элементов проводился в Кубанском Государственном университете.

Simple Low-voltage Method of Transmutation of Chemical Elements

V. S. Shcherbak

Krasnodar, Russia, sherbak_w@bk.ru

In the manufacture of nano powders by electric arc method with high current density (above A/m²) are often observed the emergence of new chemical elements. It is invented a new low-voltage electric arc method of producing nano powders. This method is applicable for research on the transmutation of various chemical elements at high sterility of the reactor. In a glass reactor only the electrodes of the study materials and distilled water are presented. The calm surface of the water is stable; the ingress of foreign elements in the working chamber is excluded. The current density in the discharge gap is over A/m², the electric field exceeded the breakdown voltage of all known liquids. By this way the processing was exposed to the metals included in the composition of the electrodes Al, Cu, Ni, Ti. According to the testimony of energy dispersive x-ray fluorescence spectrometer Shimadzu 800 HS and scanning electron microscope JEOL-7500F after the electric arc exposure the new chemical elements (Tm, Lu, Ag, As, Si, S, Pb) were appeared. At the final stage, after two months, in a sample of copper all new chemical elements has gone out. Only the lead (3-5) % has been stayed. Analysis of chemical elements was carried out at the Kuban State University.

28.

Nucleon Structure – Atom Nuclei Structure

Hatt Philippe

pcf.hatt@gmail.com

The theory presented is attempting to unify the natural forces through an initial process repeated in an iterative way so as to end up with a representation of the nucleon (neutron then proton) and of the atom nuclei. The structure of the nuclei deduced from that one of the nucleon explains the cold fusion reactions. The initial process called "massification/demassification" is an iterative one allowing to discover the link between the nucleon and the various atom nuclei as well as three of the natural forces, i.e. the electro-magnetic and the two nuclear energies. These interactions are determined thanks to a subquantic system allowing for each mass to be materialized and then dematerialized (annihilated), and hence to be featured by discontinuity between mass-energy-mass, etc. The massification is the characteristic of the mass, whereas the demassification is the characteristic of the energy which is a conjunction of mass and antimass, giving in that way a mass-energy content to the discontinued matter. As main result, one observes that the nucleon is composed of mass-quanta structured in a certain way so as to constitute this nucleon in its mass component as well as in its magnetic moment one. I obtained a mass of 939,551 MeV and 938,261 MeV respectively for the neutron and the proton. The values of the magnetic moment I calculated are:

– 1,913 and + 2,793 for the neutron and the proton.

The several stages of the massification/demassification process within the nucleon yield mass. At a later stage of massification/demassification there are crossing over between mass of one subparticle and antimass of another one within the nucleon, yielding electro-magnetic energy which is a conjunction of mass and antimass (negative electro-magnetism) and of antimass and mass (positive electro-magnetism). Further, negative and positive electro-magnetism are also crossing over to create pure energy, hence binding energy. All these types of energy are based on various conjunctions of mass and antimass. Mass and antimass are anterior to the charged mass which is a conjunction between mass, on one side, and mass + antimass (electro-magnetism), on the other side, i.e. matter or antimatter, not to be confused with mass and antimass. In this way I could discover a subquantic structure of the nucleon and explain its mass as well as its dipolar magnetic moment (both for the neutron and the proton) and also the structure of the atom nuclei based on their respective binding energy. I discovered that all these energies are issued from the single process called massification/demassification putting in motion one single particle which appears as mass coming from the vacuum and is annihilated one quantized instant later as antimass. This process is operating according to a quantic shape (explained in the document) so as to create first the neutron, then the proton and all other atom nuclei. The structure of the atom nuclei is deduced from the value of the binding energy of each nucleus according to a nucleon pattern I will explain. Let us recall that the energy given off in the nuclear reactions is due to the difference of binding energies of the initial elements and the elements produced. The structure of the various nuclei displayed in my documents (see annexes) explains the cold fusion process.

**NRCM: a Hypothetical Research of d-d Reaction
within Pd Lattice by Resources of the CTM**

Fulvio Frisone

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

In the last decades, indisputable experimental evidence was built up for (Low Energy Nuclear Reaction) phenomena (LERN) in heavy hydrogen loaded systems [1-4]. Actually the real problem is that the theoretical statements of LERN are unknown; in fact, it doesn't exist a new branch of science yet. The aim of this work is to analyse the deuteron-deuteron reactions within palladium lattice by means of Preparata model of palladium lattice [5, 15]. Furthermore in order to theoretically demonstrate the possibility of cold fusion, this work shows the occurrence probability of fusion phenomena according to more accurate, but not claimed experiments [6]. Further, we focus on tunneling the Coulomb barrier between two deuterons. Analysing the possible contributions of lattice on improving the tunneling probability, we will find that there is a real mechanism through which this probability could be increased: this mechanism is the screening effect due to d-shell electrons of palladium lattice. Finally the good agreement between theoretical and experimental results proves the reality of cold fusion phenomena and the reliability of our model.

Магнитные взаимодействия и ядерные силы

Н.В. Самсоненко¹, Ф. Ндахайо², А. Усман Манга³

¹Кафедра теоретической физики и механики, Российский Университет
Дружбы Народов, Москва, Россия, badin92@mail.ru

²Department of Physics, University of Rwanda, Kigali, Rwanda;

³Department of Physics, Abdou Moumouni University, Niamey, Niger

Показано, что корректный учет магнитного взаимодействия частиц в квантовой теории позволяет объяснить все основные свойства ядерных сил (большие интенсивности на малых расстояниях, короткодействие, спаривание, насыщение и т. д.) и предсказать существование новых связанных состояний заряженных и нейтральных частиц (дипротоны, динейтроны, динейтрино, нейтринные атомы и молекулы и т.д.). Эти связанные состояния могут играть существенную роль в процессах ХЯС и ХТЯ.

Magnetic Interactions and Nuclear Forces

N.V. Samsonenko¹, F. Ndahayo², A. Ousmane Manga³

¹Department of Theoretical Physics and Mechanics, Peoples Friendship University of Russia,
Moscow, Russia, nsamson@bk.ru;

²Department of Physics, University of Rwanda, Kigali, Rwanda;

³Department of Physics, Abdou Moumouni University, Niamey, Niger

It is shown, that the correct account of magnetic interaction in quantum theory gives the possibility to explicate all the basic properties of nuclear forces (big intensity at small distances, shortcoming, pairness, saturation, etc.) and to predict the existence of new bounded states of charged and neutral particles (diprotons, dineutrons, dineutrinos, neutrino atoms and molecules, etc.). These bounded states can play an important role in CMNS processes and CNF reactions.

**Теория двойного решения Де Бройля.
Потенциальный барьер и его прохождение**

М.В. Сёмин

Российский университет дружбы народов, кафедра теоретической физики
и механики, Москва, Россия, siominmw2006@rambler.ru

Излагаются основные положения теории двойного решения де Бройля. Этот подход может быть использован для объяснения механизма прохождения частиц через потенциальный барьер в экспериментах, наблюдаемых в процессах холодной трансмутации ядер, механизмы которых до сих пор неизвестны и обсуждаются с различных точек зрения.

**The De Broglie Double Solution Theory.
Potential Barrier and its Overcoming**

M.V. Siomin

Department of Theoretical Physics and Mechanics, Peoples Friendship
University of Russia, Moscow, Russia, siominmw2006@rambler.ru

The basic concepts of the de Broglie double solution theory are presented. This approach can be used to explain a species passing mechanism through the potential barrier in experiments, observed in the cold transmutation processes of nuclei. Their mechanisms are still unknown and discussed from different points of view.

Разработка прорывной технологии создания ПТУ с тепло подводом на основе экологически чистых энергетических реакций (LENR)

И.Б. Лазарев

Национальный Исследовательский Университет Московский
Энергетический Институт (НИУ МЭИ), lazarev_wolf90@mail.ru

Практическая реализация низкоэнергетических ядерных реакций открывает новые горизонты для мировой энергетики. В частности, демонстрация возможности создания теплогенераторов (типа генератора А. Росси E-cat) и новые технологии, использованные при этом, представляются весьма перспективными. В настоящей работе для выработки тепловой и электрической энергии рассматривается проект замены обычного углеводородного и традиционного атомного топлива на новые экологически чистые источники энергии, в частности, на основе технологии LENR (low energy nuclear reactions). Более конкретно, анализируется возможность создания LENR парогенератора для привода энергетической паровой турбины. Такого типа парогенератор можно использовать также для нагрева сетевой воды, используемой для отопления помещений. Конструкция парогенератора во многом схожа с корпусными реакторами типа ВВЭР, но тепловыделяющие элементы (ТВЭЛ) заменены на тепловыделяющие стержни конструкции Brillouin Energy. Данная установка может, в принципе, рассматриваться для замены энергетических котлов на ТЭС и реакторов на АЭС.

Development of Breakthrough Technology of Steam Turbine with Heat Supply Based on Clean Low Energy Reactions (LENR)

I.B. Lazarev

NRU MPEI, lazarev_wolf90@mail.ru;

Low energy nuclear fusion opens up new horizons in energy generation. Designed by A. Rossi heat source E-cat and technologies used in it seem very promising. The paper considers possibilities of replacement conventional hydrocarbon fuels and nuclear energy for a new clean low energy nuclear reactions (LENR), in particular, the using technology LENR for generation of heat and electricity. In this project I consider a possibility to create steam to drive a power steam turbine. Also, a steam generator can be used for heating water used for space heating. The design of the steam generator is very similar to a tank reactor VVER, but fuel elements (cartridges) are replaced by fuel rods. The fuel rods are originally similar as designed by Brillouin Energy. This unit is designed to replace the power boilers at the power station and nuclear reactor.

Получение пара для ПТУ с использованием реакций холодной трансмутации ядер

С.В. Матюшенко, Е.С. Сильянов

Национальный Исследовательский Университет Московский Энергетический
Институт (НИУ МЭИ), msv-post@yandex.ru; stg444@yandex.ru

В начале октября 2014 года был опубликован сенсационный отчет независимой группы ученых о тестировании генератора теплоты E-CAT, созданного итальянским изобретателем Андреа Росси (Andrea Rossi). Это был первый едва ли не единственный случай серьезного изучения представителями официальной науки обширного семейства устройств, которые ученый мир относит к «генераторам избыточной мощности», «сверхединичным устройствам» (с КПД выше 100%). Принципиально важно, что основанный на современной ядерной физике анализ работы генераторов Росси не выходит за рамки существующей научной парадигмы. Это открывает возможность целенаправленного поиска наилучших инженерных решений в этой области. В настоящем докладе рассматриваются технические и экологические вопросы генерации пара для паровых турбин с использованием реакций холодной трансмутации ядер. Показана возможность теоретического объяснения реакций холодного горения с позиций классической физики на основе анализа изотопного состава исходных и конечных продуктов реакции.

The Production of Steam for Steam Turbine with Help of Cold Fusion

S.V. Matyushenko, E.S. Silyanov

NRU MPEI, msv-post@yandex.ru; stg444@yandex.ru

A sensational report of an independent panel of scientists about testing the heat generator E-CAT, created by Italian inventor Andrea Rossi (Andrea Rossi) was published in early October 2014. It was the first almost the only case of serious consideration by the scientific communities of extensive collection of devices that the scientific community refers to as "excess capacity generators", "overunit devices" (with an efficiency above 100%), etc. It is crucial that the analysis of the operation of generators Rossi based on energy dynamics does not go beyond the existing scientific paradigm. This opens up the possibility of targeted search of the best engineering solutions in this area. This report deals with technical and environmental issues generating steam for steam turbines using reactions cold transmutation of nuclei. The possibility of a theoretical explanation of cold fusion in the frames of classical physics is considered. By that there are analyzed an initial and ending fusion components.

Концепция энергетической ГТУ с теплоподводом на основе реакций холодного синтеза

М.А. Носкова, Е.А. Тюшкина

Национальный Исследовательский Университет Московский Энергетический
Институт (НИУ МЭИ), mashasteam@gmail.com; elena.tyushkina@pochta.ru

Открытие явления холодного горения и подтверждение возможности его практической реализации предоставило не только физикам, но и энергетикам важнейшую информацию для успешного решения актуальных проблем создания новых высокоэффективных источников тепла (на основе LENR – низко энергетических ядерных реакций). В данной работе рассматривается концепция создания газотурбинной установки (ГТУ) с энергетической турбиной (аналог ГТУ фирмы Siemens SGT-100) с тепло подводом на основе реакций холодного горения. В работе выполнен предварительный расчет термодинамического цикла такой ГТУ и проведена оценка ее эффективности. Данная установка предназначена для промышленной генерации электроэнергии и может быть использована на установках простого цикла, установках комбинированного цикла, теплоэлектростанциях (ТЭС), в генерации электроэнергии в нефтегазовой промышленности, на морских платформах и плавучих нефтепромысловых судах.

The Concept of Power Gas Turbine with Heat Supply Based on the Reactions of Cold Fusion

M.A. Noskova, E.A. Tyushkina

MPEI, mashasteam@gmail.com, elena.tyushkina@pochta.ru

The discovery of the phenomenon of cold fusion and confirmation of practice possibility of its realization have provided an important information not only physical science, but also for power engineering as the successful solution of urgent problems of the creation of new high efficiency sources of energy (based on LENR – low energy nuclear reactions). In this paper, the concept of a new gas turbine (GTU) installation (similar of GTU by company Siemens SGT-100) with heat supply based on the reactions of cold fusion. The paper presents a preliminary thermodynamic cycle calculation of such type GTU and estimation of its efficiency. This unit may be applied for industrial power generation and used in installations simple cycle, combined cycle plants, thermal power plants in the generation of electricity in the oil and gas industry, on offshore platforms and floating oilfield vessels.

Разработка беспилотных летательных аппаратов с силовой установкой на базе LENR

М. А. Плахова, Т. Д. Рогова, А. П. Ляпина

Национальный Исследовательский Университет Московский Энергетический Институт (НИУ МЭИ), plakhovam@yahoo.com, rogtan@bk.ru, alexandralyapina@mail.ru

Рассмотрена возможность разработки беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) с силовой установкой на базе LENR – низкоэнергетических ядерных реакций. Полет БПЛА происходит в автоматическом режиме при выполнении всех необходимых маневров и операций согласно заданной программе. При расстоянии менее 80 км между дроном и пунктом управления существует возможность транслирования радиокоманды для изменения программы полета. Работая при этом на органическом топливе, которое склонно относительно быстро заканчиваться, БПЛА вынужден делать дозаправку топливом. При установке на такой БПЛА тепло генератора, основанного на реакциях холодного горения (в частности, на реакциях изменения изотопного состава лития и никеля - типа генератора Росси), мы могли бы получить средство отслеживания существенно более продолжительного времени работы. Применение таких БПЛА возможно при инспекции трубопроводов. Были рассмотрены различные методы обследования трубопровода, их техническая и экономическая эффективности.

Development of Unmanned Aerial Vehicles with LENR Power Propulsion

M.A. Plakhova, T.D. Rogova, A.P. Lyapina

NRU MPEI, plakhovam@yahoo.com, rogtan@bk.ru, alexandralyapina@mail.ru

This paper deals with development of Unmanned Aerial Vehicle (UAV) with LENR power propulsion system (LENR – low energy nuclear reactions). Technical and economic efficiency of the UAV with LENR power propulsion have been examined. The theoretical and experimental bases for such type equipment have been examined. Drone working with the fossil fuel (that fuel tends to end) was forced to make stops. If we install a LENR generator at this drone, based on lithium and nickel isotopic composition change (similar the Rossi generator), we could get a tracking tool, which does not need to stop during long time. UAV for above mentioned purposes is reiterative item, equipped with integrated digital automatic control system with external navigation correction. The UAV's flight occurs in automatic regime with fulfilling all the necessary maneuvers and operations according to the program. With the distance between UAV and the control post less than 80 km there is a possibility to translate the radio commands for changing the flight program. The use of such UAVs with LENR power propulsion system is possible with the inspection of pipelines.

Правила оформления тезисов для печати

(Размер жирного шрифта: 14 – заголовок и 12 – авторы, оба по центру)

И.П. Иванов¹, В.П. Кузнецов²

¹МГУ им. М.В. Ломоносова, PIIvanov@orc.ru ;

²РУДН, VPKuznetsov@orc.ru

Тексты тезисов представляются в электронном виде, набранные в редакторе Word, шрифт Times New Roman. В тексте тезисов использовать шрифт 12 с 2-х сторонним выравниванием, а междустрочный интервал – 1,0. Поля: слева, справа, внизу – 25 мм, вверху – 30 мм. Тексты тезисов без ссылок на литературу должны занимать не более 1 страницы (A4) на русском и английском языках (вместе).

Instruction for Texts Preparation

(Font size: for title - 14 and 12 - for authors centred)

I.P. Ivanov¹, V.P. Kuznetsov²

¹M.V. Lomonosov Moscow State University, PIIvanov@orc.ru ;

²RFRU, VPKuznetsov@orc.ru

Abstract texts are presented in Word format, font size is 12 point, Times New Roman, interval 1.0 with 2 sides form a line. Margins: 25 mm on left, right, bottom, 30 mm. on top. Abstract texts have to be no longer than 1 page total (A4) in Russian and in English without references.