

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК
ЯДЕРНОЕ ОБЩЕСТВО РОССИИ
РОССИЙСКОЕ ХИМИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
им. Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. М.В.ЛОМОНОСОВА
РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

**RUSSIAN ACADEMY of NATURAL SCIENCES
NUCLEAR SOCIETY of RUSSIA
RUSSIAN MENDELEEV CHEMICAL SOCIETY
M.V.LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY
RUSSIAN PEOPLES FRIENDSHIP UNIVERSITY**

**ПРОГРАММА и ТЕЗИСЫ
24-й РОССИЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО ХОЛОДНОЙ
ТРАНСМУТАЦИИ ЯДЕР ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ
И ШАРОВОЙ МОЛНИИ**

**PROGRAM & ABSTRACTS
of the 24-th RUSSIAN CONFERENCE on COLD NUCLEAR
TRANSMUTATION of CHEMICAL ELEMENTS
and BALL LIGHTNING**

**Дагомыс, Сочи, Краснодарский край
17 – 24 сентября 2017 г.**

**Dagomys, Sochi, Krasnodar region
September 17-24, 2017**

МОСКВА - 2017

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК
ЯДЕРНОЕ ОБЩЕСТВО РОССИИ
РОССИЙСКОЕ ХИМИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
им. Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. М.В.ЛОМОНОСОВА
РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

**RUSSIAN ACADEMY of NATURAL SCIENCES
NUCLEAR SOCIETY of RUSSIA
RUSSIAN MENDELEEV CHEMICAL SOCIETY
M.V.LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY
RUSSIAN PEOPLES FRIENDSHIP UNIVERSITY**

ПРОГРАММА и ТЕЗИСЫ

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

**PROGRAM & ABSTRACTS
of the 24-th RUSSIAN CONFERENCE on COLD NUCLEAR
TRANSMUTATION of CHEMICAL ELEMENTS
and BALL LIGHTNING**

**Дагомыс, Сочи, Краснодарский край
17 – 24 сентября 2017 г.**

**Dagomys, Sochi, Krasnodar region
September 17-24, 2017**

МОСКВА - 2017

УДК 539.17 / 533.9
ББК 22.383.5 / 22.333

Проблемы холодной трансмутации ядер химических элементов и шаровой молнии: программа и тезисы 24-й российской конференции по холодной трансмутации ядер химических элементов и шаровой молнии. Дагомыс, Сочи, Краснодарский край, 17–24 сентября 2017г. М.: МАТИ, 2017. 56с.

ISBN 978-5-93271-428-7

Программный Комитет РКХТЯиШМ-24

д.ф.-м.н. Рухадзе А.А.	(Председатель), Ак. РАЕН, ИОФАН РАН им. А.М.Прохорова;
д.ф.-м.н. Кузьмин Р.Н.	(Сопредседатель), Академик РАЕН, МГУ им. М.В.Ломоносова;
к.ф.-м.н. Бажутов Ю.Н.	(1-й Зам. Председателя), Чл.-корр. РАЕН, НИЦ ИФП "Эрзион";
д.ф.-м.н. Бычков В.Л.	(Зам. Председателя), Ак. РАЕН, МГУ им. М.В.Ломоносова;
к.х.н. Герасимова А.И.	(Учёный секретарь), Чл.-корр. РАЕН, НИЦ ИФП "Эрзион";
к.ф.-м.н. Баранов Д.С.	Институт Высоких Температур РАН (ИВТАН);
д.ф.-м.н. Власов А.Н.	Чл.-корр. АЭН, Рязанский Государственный Радиотех. Университет;
к.т.н. Зателепин В.Н.	Частная лаборатория «ИНЛИС»;
д.ф.-м.н. Иванов М.Я.	Чл.-корр. РАЕН, Центр. Инст. Авиац. Моторостроен. им. П.И. Баранова;
д.ф.-м.н. Климов А.И.,	Ак. РАЕН, Институт Высоких Температур РАН (ИВТАН);
к.ф.-м.н. Лаптухов А.И.	Инст. Земного Магнетизма, Ионосферы и Распр. Радио Волн РАН;
д.ф.-м.н. Никитин А.И.	Ак. РАЕН, Ин-т Энергетических Проблем Хим. Физики РАН;
к.ф.-м.н. Пархомов А.Г.	Чл.-корр. РАЕН, Опытнo Конструкторская Лаборатория «КИТ»;
к.ф.-м.н. Самсоненко Н.В.	Чл.-корр. РАЕН, Российский Университет Дружбы Народов (РУДН)

Program Committee RCCNT&BL-24

Rukhadze A.A.	(Chair), DSc (Phys&Math), RANS Ac., Prokhorov General Phys. Inst. RAS;
Kuzmin R.N.	(Co-chair), DSc (Phys&Math), RANS Ac., Lomonosov Moscow State University;
Bazhutov Yu.N.	(1-st Deputy Chair), PhD (Phys&Math), RANS As. Ac., SRC PhEP "Erzion";
Bychkov V.L.	(Deputy Chair), DSc (Phys&Math), RANS Ac., Lomonosov Moscow State Univ.;
Gerasimova A.I.	(Scientific Secretary), PhD (Chem.), RANS As. Ac., SRC PhEP "Erzion";
Baranov D.S.	PhD (Phys&Math), Institute for High Temperatures RAS;
Vlasov A.N.	DSc (Phys&Math), AES As. Ac., Ryazan State Radio Technical University;
Ivanov M.Ya.	DSc (Phys&Math), RANS As. Ac., CIAM after P.I. Baranov;
Klimov A.I.	DSc (Phys&Math), RANS Ac., Institute for High Temperatures RAS;
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), RANS As. Ac., R & D laboratory KIT;
Samsonenko N.V.	PhD (Phys&Math), RANS As. Ac., Russian Peoples Friendship University.
Zatelepin V.N.	PhD (Technical), Private Laboratory "INLEAS "

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

Подписано в печать 20.05.17. Усл. печ. л. 2,43. Уч.-изд. л. 4,5.
Формат 60 x 84 1/16. Печать офсетная. Тираж 100 экз.

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК
ЯДЕРНОЕ ОБЩЕСТВО РОССИИ
РОССИЙСКОЕ ХИМИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО им. Д.И. Менделеева
ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ МГУ им. М.В. Ломоносова
РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Тел.: 8 (916) 627-4969, 8 (499) 124-3036 (Бычков В.Л.),
8 (905) 742-7163 (Бажутов Ю.Н.)

E-mail: erzion@mail.ru; bychvl@gmail.com;
nsamson@bk.ru; <http://lenr.seplm.ru>

№ К-_____

_____ 2017 г.

Уважаемый коллега:

Сообщаем Вам, что с 17 по 24 сентября 2017 года в Пансионате "Олимпийский-Дагомыс" (пос. Дагомыс, г. Сочи, Краснодарский край) состоится 24-я Российская Конференция по Холодной Трансмутации Ядер и Шаровой Молнии (РКХТЯиШМ-24).

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 апреля 2017 года по электронной почте для своевременного их включения в программу конференции.

Продолжительность доклада - 30 минут, сообщений 10 минут.

Оплата проживания и питания в гостинице – 2300-3500 (4100-6500) 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) – 2000 (1000) рублей необходимо внести для получения брони в гостинице и включения в программу конференции до 25 апреля 2017 года и - 3000 (1500) 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 – 17 сентября (>14:00), отъезд – 24 сентября.

Председатель
Оргкомитета РКХТЯиШМ-24
Заместители Председателя

Ю.Н. Бажутов
В.Л. Бычков,
Н.В. Самсоненко

**RUSSIAN ACADEMY of NATURAL SCIENCES
NUCLEAR SOCIETY of RUSSIA
MENDELEYEV CHEMICAL SOCIETY of RUSSIA
PHYSICAL DEPARTMENT of MOSCOW LOMONOSOV STATE UNIVERSITY
RUSSIAN PEOPLES' FRIENDSHIP STATE UNIVERSITY**

Dear Colleagues,

The 24th Russian Conference on Cold Nuclear Transmutation and Ball-Lightning (RCCNT&BL-24) is to be held during September 17–24, 2017. 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-24). The terms of your participation are as follows:

The registration fee is \$300/150 for Delegates / Students or Accompanying Persons, which will include visa support, conference Program & Proceedings, hotel reservation, social dinner and special excursion, must be transferred before April 30 to the account of the Organizing Committee.

If you make a decision to take part in the Conference please let us know before April 15 by E-mail sending the abstract of your report.

Hotel living cost with three daily buffet meals is ~ \$300-450 (500-750) for 7 days in double (single) room (<http://www.OlympicHotelSochi.com>).

The languages of the Conference are Russian and English.

Contact telephones: (7) (916) 627-4969 (ask Prof. Nikolay Samsonenko),
(7) (499) 124-3036 (ask Prof. Vladimir Bychkov).
(7) (905) 742-7163 (for Dr. Yury Bazhutov).

E-mail: erzion@mail.ru; bychvl@gmail.com; nsamson@bk.ru
<http://www.iscmns.org/rcnt24/>

Chairman of the
RCCNT&BL-24 Organizing Committee
Vice-Chairmen

Yury Bazhutov,

Vladimir Bychkov,
Nikolai Samsonenko

Организационный Комитет РКХТЯиШМ-24

- Бажутов Ю.Н.** - (Председатель), Научно Исследовательский Центр Инженерно Физических Проблем (НИЦИФП) «ЭРЗИОН»;
- 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), Научно Исследовательский Центр Инженерно Физических Проблем (НИЦИФП) «ЭРЗИОН»;
- Просвирнов А.А.** - (Редактор Российского Интернет Сайта), ОАО Всероссийский Научно Исследовательский Институт АЭС.
- Шестопапов А.В.** - (Исполнительный Редактор Видео Интернет Сайта), Институт Проблем Комплексного Освоения Недр РАН;

Члены оргкомитета:

- Климов А.И.** - Объединён. Институт Высоких Температур РАН (ОИВТ РАН);
- Корнилова А.А.** - Московский Государств. Университет им. М.В.Ломоносова;
- Пархомов А.Г.** - Опытнo Конструкторская Лаборатория «КИТ»;
- Фамина Н.В.** - Государственный Технический Университет (МАДИ).

Organizing Committee of RCCNT&BL-24

- Bazhutov Yu.N.** - (Chairman), Scientific Research Center of Engineering Physical Problems (SRCEPhP) “ERZION”;
- 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 University, SRCEPhP “ERZION”;
- Prosvirnov A.A.** - (Russian Web Site Editor), JSC VNIIAES
- Shestopalov A.V.** - (Executive Internet Web Site Editor), Institute of Complex Entrails Mastering Problems, RAS;

Organizing Committee members:

- Klimov A.I.** - Joined Institute for High Temperature RAS;
- Kornilova A.I.** - Lomonosov Moscow State University;
- Parkhomov A.G.** - R & D Laboratory KIT;
- Famina N.V.** - State Technical University (MADI).

ПРОГРАММА

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

**17 - 24 сентября 2017 г.
Дагомыс, Сочи, Краснодарский край**

PROGRAM

RUSSIAN 24th CONFERENCE on COLD NUCLEAR TRANSMUTATION of CHEMICAL ELEMENTS and BALL LIGHTNING

**September 17 – 24, 2017
Dagomys, Sochi, Krasnodar region**

Воскресение, 17 сентября

Sunday, September 17

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 style="text-align: center;">Понедельник, 18 сентября</p> <p style="text-align: center;">1-е заседание</p> <p>10:00 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Председатель: <u>Бажутов Ю.Н.</u></p> <p style="text-align: center;">Открытие конференции, приветствия</p> <p>Доклады:</p> <p>1. <u>А.Г. Пархомов</u>, К.А. Алабин, С.Н. Андреев, С.Н. Забавин, А.Г. Соболев, Т.Р. Тимербулатов</p> <p>Анализ изотопных и элементных изменений, происходящих в высокотемпературных никель-водородных реакторах</p> <p>2. <u>М.Ф.Верещак</u>, И.А. Манакова, А.Н. Озерной, Ж.К. Тлеубергенов, И.В. Хромушин</p> <p>Взаимодействие водорода с нержавеющей сталью в никель-водородном реакторе при высоких температурах</p> <p>3. А.Н. Власов</p> <p>О результатах экспериментального моделирования шаровой молнии методом электровзрыва металла в импульсном магнитном поле</p> <hr/>	<p style="text-align: center;">Monday, September 18</p> <p style="text-align: center;">Session 1</p> <p>10:00 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Chair: <u>Bazhutov Yu.N.</u></p> <p style="text-align: center;">Opening of the Conference, Greetings</p> <p>Presentations:</p> <p>1. <u>A.G. Parkhomov</u>, K.A. Alabin, S.N. Andreev, S.N. Zabavin, A.G. Sobolev, T.R. Timerbulatov</p> <p>Analysis of Isotopic and Elemental Changes Taking Place in High-Temperature Nickel-Hydrogen Reactors</p> <p>2. <u>M.F.Vereshchak</u>, I.A. Manakova, A.N. Ozernoy, Zh.K. Tleubergenov, I.V. Hromushin</p> <p>Interaction of Hydrogen with Stainless Steel in the Nickel-Hydrogen Reactor at High Temperatures</p> <p>3. N. Vlasov</p> <p>The Results of Experimental Modelling of Ball Lightning by the Method of Electric Explosion of Metals in Pulsed Magnetic Field</p> <hr/>

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p style="text-align: center;">Понедельник, 18 сентября</p> <p>2-е заседание</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p>Председатель: <u>Баранов Д.С.</u></p> <p>Доклады:</p> <p>4. <u>В.Л. Бычков</u>, А.Р. Бикмухаметова, А.И. Никитин², Т.Ф. Никитина², А.М. Величко</p> <p>Исследование последствий прохождения смерча через поселок Колубакино Рузского района Московской области</p> <p>5. <u>В.Л. Бычков</u>, В.И. Абакумов</p> <p>Модель термической шаровой молнии</p> <p>6. <u>В.Л. Бычков</u>, В.А. Черников, А.Д. Белоусов, А.Р. Бикмухаметова, Д.А. Сафроненков, И.А. Васёв</p> <p>Эксперименты по получению долгоживущих светящихся образований на основе сплава олова и свинца</p>	<p style="text-align: center;">Monday, September 18</p> <p>Session 2</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p>Chair: <u>Baranov D.S.</u></p> <p>Presentations:</p> <p>4. <u>V.L. Bychkov</u>, A.R. Bikhmukhametova, A.I. Nikitin, T.F. Nikitina, A.M. Velichko</p> <p>Investigation of Consequences of the Tornado Passage through the Village of Kolyubakino, Ruza District, Moscow Region</p> <p>5. <u>V. L. Bychkov</u>, V.I. Abakumov</p> <p>Model of Thermal Ball Lightning</p> <p>6. <u>V. L. Bychkov</u>, V.A. Chernikov, A.D. Belousov, A.R. Bikhmukhametova, D.A. Safronenkov, I.A. Vasev</p> <p>Experiments on Generation of Long-Lived Luminescent Formations on a Basis of Tin and Lead Alloy</p>

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p style="text-align: center;">Вторник, 19 сентября</p> <p style="text-align: center;">3-е заседание</p> <p>10:00 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Председатель: <u>Пархомов А.Г.</u></p> <p>Доклады:</p> <p>7. <u>Ю.Н. Бажутов</u>, <u>А.И. Герасимова</u>, <u>П.В. Захаров</u>, <u>В.П. Корецкий</u>, <u>С.А. Леонов</u>, <u>В.П. Мартемьянов</u>, <u>В.Г. Тарасенков</u>, <u>В.М. Чепелев</u> Поиск Эрзионов КЛ на телескопе «Дочь-4АБ» со слоёным конвертером (Al-Be)хп</p> <p>8. <u>Ю.Н. Бажутов</u> Экспериментальные подтверждения Эрзионной модели</p> <p>9. <u>Ю.Н. Бажутов</u>, <u>А.И. Герасимова</u>, <u>П.В. Захаров</u>, <u>А.И. Климов</u>, <u>Н.К. Белов</u>, <u>Б.Н. Толкунов</u> Предварительные результаты ядерной диагностики газового разряда на установке ПВР</p>	<p style="text-align: center;">Tuesday, September 19</p> <p style="text-align: center;">Session 3</p> <p>10:00 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Chair: <u>Parkhomov A.G.</u></p> <p>Presentations:</p> <p>7. <u>Yu.N. Bazhutov</u>, <u>A.I. Gerasimova</u>, <u>V.M. Chepelev</u>, <u>V.P. Koretsky</u>, <u>S.A. Leonov</u>, <u>V.P. Martemianov</u>, <u>V.G. Tarasenkoy</u>, <u>P.V. Zakharov</u> CR Erzions Search on the Telescope “Doch- 4AB” with Multi-Layer (Al-Be)хn Converter</p> <p>8. <u>Yu.N. Bazhutov</u> Experimental Confirmations of Erzion Model</p> <p>9. <u>Yu.N. Bazhutov</u>, <u>A.I. Gerasimova</u>, <u>P.V. Zakharov</u>, <u>A.I. Klimov</u>, <u>N.K. Belov</u>, <u>B.N. Tolkunov</u> Preliminary Results of the Nuclear Diagnostics of the Gas Discharge on the Installation PVR</p>
<p style="text-align: center;">4-е заседание</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p style="text-align: center;">Председатель: <u>Никитин А.И.</u></p> <p>Доклады:</p> <p>10. <u>Д.С. Баранов</u>, <u>В.Н. Зателепин</u> Дальнодействие в процессах теплообмена</p> <p>11. <u>Д.С. Баранов</u>, <u>В.Н. Зателепин</u> Изменение температуры образца при экранировании</p> <p>12. <u>Д.С. Баранов</u>, <u>В.Н. Зателепин</u> Шаровая» молния – структура в эфировоздушной среде</p>	<p style="text-align: center;">Session 4</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p style="text-align: center;">Chair: <u>Nikitin A.I.</u></p> <p>Presentations:</p> <p>10. <u>D.S. Baranov</u>, <u>V.N. Zatelepin</u> The Long-Distance Interaction in the Processes of Heat Exchange</p> <p>11. <u>D.S. Baranov</u>, <u>V.N. Zatelepin</u> The Change of a Sample Temperature when a Sample Placed Near a Shielding Wall</p> <p>12. <u>D.S. Baranov</u>, <u>V.N. Zatelepin</u> Ball Lightning - Structure in Ether-Air Environment</p>

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p style="text-align: center;">Среда, 20 сентября</p> <p style="text-align: center;">5-е заседание</p> <p>10:00 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Председатель: <u>Верещак М.Ф.</u></p> <p>Доклады:</p> <p>13. В.И. Высоцкий, А.А. Корнилова Ускоренная трансмутация тяжелых стабильных изотопов и дезактивация радиоактивных отходов в растущих биологических системах</p> <p>14. В.И. Высоцкий, А.А. Корнилова Генерация и регистрация на большом расстоянии незатухающих высокочастотных температурных волн и LENR при воздействии на мишень ударных волн, генерируемых при кавитации струи воды</p> <p>15. В.А. Панчелюга, М.С. Панчелюга, О.Ю. Серая, В.А. Панихин Сравнительное исследование спектров периодов во временных рядах флуктуаций скорости альфа-распада, измеренных в г. Пушино и на ст. Новолазаревская (Антарктида)</p>	<p style="text-align: center;">Wednesday, September 20</p> <p style="text-align: center;">Session 5</p> <p>10:00 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Chair: <u>Vereshchak M.F.</u></p> <p>Presentations:</p> <p>13. V.I.Vysotskii, A.A. Kornilova Accelerated Transmutation of Heavy Stable Isotopes and Deactivation of Radioactive Waste in Growing Biological Systems</p> <p>14. V.I.Vysotskii, A.A. Kornilova Magnetic Generation and Remote Registration of Undamped High Frequency Temperature Waves and LENR under the Action to Target of Shock Waves Generated at Water Jet Cavitation</p> <p>15. V.A. Panchelyuga, M.S. Panchelyuga, O.Yu. Seraya, V.A. Panichin Comparative Study of Alpha-Decay Rate Fluctuations Spectra Obtained for Pushchino and Novolazarevskaya Station (Antarctica)</p>
<p style="text-align: center;">6-е заседание</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p style="text-align: center;">Председатель: <u>Власов А.Н.</u></p> <p>Доклады:</p> <p>16. В.Л. Бычков, А.Р. Бикмухаметова, А.И. Никитин Наблюдения шаровой молнии 2017 г.</p> <p>17. А.В. Чистолинов Светимость и спектральные характеристики свечения шаровой молнии</p> <p>18. В.Л. Бычков, А.Р. Бикмухаметова, В.А. Черников, Д.А. Сафроненков, Т.О. Михайловская, А.П. Шваров Исследование взаимодействия долгоживущих плазменных образований с почвой</p>	<p style="text-align: center;">Session 6</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p style="text-align: center;">Chair: <u>Vlasov A.N.</u></p> <p>Presentations:</p> <p>16. V.L. Bychkov, A.R. Bismukhametova, A.I. Nikitin Observations of ball lightning 2017</p> <p>17. A.V. Chistolinov Brightness and Spectral Characteristics of a Luminescence of a Ball Lightning</p> <p>18. V.L. Bychkov, A.R. Bismukhametova, V.A. Chernikov, D.A. Safronenkov, T.O. Mihailovskaya, A.P. Shvarov Investigation of Interaction of Long-lived Plasma Formations with Soil</p>

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p style="text-align: center;">Четверг, 21 сентября</p> <p style="text-align: center;">7-е заседание</p> <p>10:00 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Председатель: <u>Герасимова А.И.</u></p> <p>Доклады:</p> <p>19. А.В. Шестопапов Синтез и трансмутация в углях под воздействием типа удара, нагрева и СВЧ излучения</p> <p>20. А.В. Шестопапов Изготовление гидридов на механическом прессе в атмосфере метана, водорода и гелия</p> <p>21. А.В. Шестопапов Фотосинтез в атмосфере азота и в вакууме при наличии только воды и света</p>	<p style="text-align: center;">Thursday, September 21</p> <p style="text-align: center;">Session 7</p> <p>10:00 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Chair: <u>Gerasimova A.I.</u></p> <p>Presentations:</p> <p>19. A.V. Shestopalov Fusion and Transmutation in Coal under Influence of the Type of Impact, Heat and Microwave Radiation</p> <p>20. A.V. Shestopalov Production of Hydrides on the Mechanical Press in the Atmosphere of Methane, Hydrogen and Helium</p> <p>21. A.V. Shestopalov Photosynthesis in Nitrogen Atmosphere and in a Vacuum with Only Water and Light</p>
<p style="text-align: center;">8-е заседание</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p style="text-align: center;">Председатель: <u>Самсоненко Н.В.</u></p> <p>Доклады:</p> <p>22. Д.Г. Павлов Основные свойства поля времени</p> <p>23. Филипп Хатт Theoretical Study of Erzion Particle</p> <p>24. Филипп Хатт Binding Energy of Light Atomic Nuclei</p>	<p style="text-align: center;">Session 8</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p style="text-align: center;">Chair: <u>Samsonenko N.V.</u></p> <p>Presentations:</p> <p>22. D.G. Pavlov Fundamentals of Time Field</p> <p>23. Hatt Philippe Theoretical Study of Erzion Particle</p> <p>24. Hatt Philippe Binding Energy of Light Atomic Nuclei</p>

Авторы и темы докладов	Authors and Titles of the Reports
<p style="text-align: center;">Пятница, 22 сентября</p> <p style="text-align: center;">9-е заседание</p> <p>10:00 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Председатель: <u>Бычков В.Л.</u></p> <p>Доклады:</p> <p>25. В.П. Бушланов Природа Лидера Линейной молнии</p> <p>26. В.П. Бушланов Геометрически правильная Ленточная молния</p> <p>27. В.П. Бушланов Нетривиальные свойства Шаровых молний и НЛЮ. Авторские фотографии</p>	<p style="text-align: center;">Friday, September 22</p> <p style="text-align: center;">Session 9</p> <p>10:00 - 12:00</p> <p style="text-align: center;">Chair: <u>Bychkov V.L.</u></p> <p>Presentations:</p> <p>25. V.P. Bushlanov The Nature of Leader of Linear Lightning</p> <p>26. V.P. Bushlanov Geometrically Correct the Tape Lightning</p> <p>27. V.P. Bushlanov The Author's Photo of Ball Lightning and UFO</p>
<p style="text-align: center;">10-е заседание</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p style="text-align: center;">Председатель: <u>Самсоненко Н.В.</u></p> <p>Доклады:</p> <p>28. Фульвио Фризоне Theoretical Comparison Between Semi-Classical and Quantum Tunneling Effect</p>	<p style="text-align: center;">Session 10</p> <p>15:00 - 17:00</p> <p style="text-align: center;">Chair: <u>Samsonenko N.V.</u></p> <p>Presentations:</p> <p>28. Fulvio Frisone Theoretical Comparison Between Semi-Classical and Quantum Tunneling Effect</p>

<p>Авторы и темы докладов</p>	<p>Authors and Titles of the Reports</p>
<p style="text-align: center;">Суббота, 23 сентября</p> <p style="text-align: center;">11-е заседание</p> <p>10:00 - 20:00</p> <p style="text-align: center;">Председатель: <u>Бажутов Ю.Н.</u></p> <p>Дискуссия участников конференции</p> <p>Заключительное слово председателя конференции</p> <p>(краткая Резолюция РКХТЯиШМ-24)</p> <p style="text-align: center;">Экскурсия</p> <p style="text-align: center;">Банкет</p>	<p style="text-align: center;">Saturday, September 23</p> <p style="text-align: center;">Session 11</p> <p>10:00 - 20:00</p> <p style="text-align: center;">Chair: <u>Bazhutov Yu.N.</u></p> <p>Conference Participants Discussion</p> <p>Final resume of the Conference Chairman</p> <p>(Shot RCCNT&BL-24 Resolution)</p> <p style="text-align: center;">Excursion</p> <p style="text-align: center;">Evening Farewell Party</p>
<p style="text-align: center;">Воскресение, 24 сентября</p> <p style="text-align: center;">Отдых</p> <p>Отъезд участников конференции</p>	<p style="text-align: center;">Sunday, September 24</p> <p style="text-align: center;">Relaxation</p> <p style="text-align: center;">Participants Departure</p>

Тезисы докладов

Abstracts

1.

Анализ изотопных и элементных изменений, происходящих в высокотемпературных никель-водородных реакторах

**А.Г. Пархомов¹, К.А. Алабин², С.Н. Андреев², С.Н. Забавин¹,
А.Г.Соболев³, Т.Р.Тимербулатов¹**

¹ОКЛ КИТ, Москва

²ИОФ РАН, Москва

³ФИАН РАН, Москва

Представлены результаты анализа изотопного и элементного состава топлива и конструкционных материалов в высокотемпературных никель-водородных реакторах, проработавших до 40 суток с интегральным избыточным тепловыделением до 700 МДж. Достоверных изменений изотопного состава в никеле не выявлено. Значительное возрастание примесей целого ряда элементов обнаружено не только в топливе, но и в конструкционных элементах, примыкающих к активным зонам реакторов.

Analysis of Isotopic and Elemental Changes Taking Place in High-Temperature Nickel-Hydrogen Reactors

**A.G.Parkhomov¹, K.A.Alabin², S.N.Andreev², S.N.Zabavin¹,
A.G.Sobolev³, T.R.Timerbulatov¹**

¹OKL KIT, Moscow

²Prokhorov General Physics Institute, Russian Academy of Sciences

³Lebedev Physical Institute of the Russian Academy of Sciences

The results of analysis of the isotopic and elemental composition of fuel and structural materials in high-temperature nickel-hydrogen reactors are presented. Work of the reactors continued up to 40 days with integral excess heat release up to 700 MJ. No reliable changes in the isotopic composition in nickel have been detected. A significant increase in the impurities of number of elements was detected not only in fuel, but also in structural elements adjacent to the active zones of the reactors.

2.

Взаимодействие водорода с нержавеющей сталью в никель– водородном реакторе при высоких температурах

М.Ф.Верещак, И.А. Манакова, А.Н. Озерной, Ж.К. Тлеубергенов, И.В. Хромушин

РГП ИЯФ, Алматы, Казахстан, mikhail.vereshchak@mail.ru

В работе приводятся результаты исследования процессов, происходящих в никель-водородном реакторе при разложении тетрагидроалюмината лития с выделением и дальнейшим взаимодействием водорода с никелем и материалом контейнера при высоких температурах. Топливо (1 г Ni+0.1 г Ni+Li[AlH₄]) герметично упаковывали в контейнер из стали 12X18H10T. С помощью датчика ДДМ-25 осуществлялся постоянный контроль давления водорода при разложении Ni+Li[AlH₄] и/или подаваемого из газового баллона для компенсации потерь в случае утечки газа. Обсуждаются полученные результаты.

Interaction of Hydrogen with Stainless Steel in the Nickel-Hydrogen Reactor at High Temperatures

M.F.Vereshchak, I.A. Manakova, A.N. Ozerney, Zh.K. Tleubergenov, I.V. Hromushin

RSE INP, Almaty, Kazakhstan, mikhail.vereshchak@mail.ru

The results of the study of the processes occurring in the nickel-hydrogen reactor under decomposition of lithium tetrahydroaluminate with extraction and subsequent interaction of hydrogen with nickel and the container material at high temperatures are provided in this paper. The fuel (1 g Ni+0.1 g Ni+Li[AlH₄]) was hermetically packed in a container from 12Cr18Ni10Ti steel. The hydrogen pressure was continuously monitored by the sensor DDM-25 during decomposition of Ni+Li[AlH₄] and/or supplied from the gas cylinder to compensate for losses in case of a gas leak. The discussion of the obtained results is in progress.

3.

О результатах экспериментального моделирования шаровой молнии методом электровзрыва металла в импульсном магнитном поле

А.Н. Власов

Рязанский государственный радиотехнический университет, vlasov.a.n@rsreu.ru

Эксперименты по моделированию шаровой молнии были основаны на использовании плазменной электронно-лучевой модели, согласно которой шаровая молния имеет замкнутый электронный луч в составе тороидального токового слоя, стабилизированного плазменным вихрем. Формирование такой шаровой молнии возможно при действии импульсного магнитного поля линейной молнии, моделирование которой возможно с помощью электрического взрыва металла.

При экспериментах в качестве металлов использовались медь и алюминий. Конфигурации взрываемых проводников были различными: линейные проводники, пучки проволок, перекрещенные проводники и проволочные спирали. При использовании всех конфигурациях создавались магнитные поля, содержащие тороидальную составляющую.

В результате экспериментов были получены плазменные сгустки со временем жизни от нескольких сотых до нескольких десятых долей секунды. При этом выявились неустойчивости различного вида, препятствующие по повышению времени жизни плазменных сгустков. На основе анализа экспериментальных данных проводится коррекция теории и совершенствуются методики проведения экспериментов.

The Results of Experimental Modelling of Ball Lightning by the Method of Electric Explosion of Metals in Pulsed Magnetic Field

A. N. Vlasov

Ryazan State Radio Engineering University, vlasov.a.n@rsreu.ru

Experiments on modeling of the ball lightning was based on the use of a plasma electron-beam model in which the ball lightning has a closed electron beam consisting of a toroidal current layer, stabled by plasma vortex. The formation of such a ball lightning is possible under the action of pulsed magnetic field of ordinary lightning, which is possible to model with the help of electrical explosion of metal.

In experiments as metals used were copper and aluminum. Explode the configuration of the conductors was different: the linear conductors, bundles of wires, crossed wires and wire spirals. In all configurations, the created magnetic fields containing a toroidal component.

As a result of experiments were obtained plasma clots with a lifetime from a few hundredths to a few tenths of a second. Thus, revealed the instability of various kinds that prevent the increase of the lifetime of plasma clots. Based on the analysis of the experimental data the correction of theory and improved methods of carrying out experiments.

4.

Исследование последствий прохождения смерча через поселок Колюбакино Рузского района Московской области

**В.Л. Бычков¹, А.Р. Бикмухаметова¹, А.И. Никитин²,
Т.Ф. Никитина², А.М. Величко²**

¹МГУ, Физический факультет, Москва, Россия, bychvl@orc.ru, akellik95@yandex.ru ;
²ИНЭПХФ, Москва, Россия, anikitin@chph.ras.ru

Днем 13 июля и в ночь на 14 июля сильный смерч прошел через поселок Колюбакино Рузского района Московской области. Длина пути этого смерча составила 49 км, а максимальная ширина полосы разрушений до 570 м. Было повреждено множество оконных стекол, балконов, крыш, деревьев и автомобилей. Однако повреждения некоторых окон представляют особенный интерес – такие, как ровное круглое отверстие на третьем этаже жилого дома. В пространство между внешним и внутренним стеклами рамы выпал ровный круглый диск диаметром 26,2 см с тонким сколом по краю. Такие повреждения соответствуют ранее зарегистрированным повреждениям оконных стёкол при их взаимодействии с природной шаровой молнией.

Были изучены основные характеристики погоды в данное время на территории Рузского района и параметры смерча. Также мы побывали в поселке Колюбакино через несколько дней после урагана, и жители после ремонта подарили нам рамы с интересующими нас повреждениями стёкол. Сейчас эти стёкла хранятся в Музее Шаровой молнии в лаборатории ИНЭПХФ им. В. Л. Тальрозе РАН, вместе с образцами стекол из г. Щелково Московской области, имеющими аналогичные повреждения.

Investigation of Consequences of the Tornado Passage through the Village of Kolyubakino, Ruza District, Moscow Region

V.L. Bychkov¹, A.R. Bismukhametova¹, A.I. Nikitin², T.F. Nikitina², A.M. Velichko²

¹Faculty of Phys., Lomonosov Moscow State Univ., Russia, bychvl@orc.ru, akellik95@yandex.ru;
²Talroze Institute for Energy Problems of Chemical Physics, anikitin@chph.ras.ru

On the afternoon of July 13 and on the night of July 14, a strong tornado passed through the village of Kolyubakino in the Ruza district of the Moscow region. The length of the path of this tornado was 49 km, and the maximum width of the destruction zone was up to 570 m. Many window panes, balconies, roofs, trees and cars were damaged. But the damages of some windows are of particular interest - such as a smooth round hole on the third floor of a residential building. A smooth circular disk with a diameter of 26.2 cm with a thin cleavage along the edge fell into the gap between the outer and inner glasses of the frame. Such damage corresponds to previously registered damages to the window panes after their interaction with natural ball lightning. The main weather characteristics at that time in the territory of the Ruza district and the parameters of the tornado were studied. Also, we visited the village of Kolyubakino a few days after the hurricane, and residents after the repair gave us a frame with the glasses we are interested in. Now these glasses are stored in the Museum of Ball lightning in the laboratory of Talroze INEP CP of the RAS, as well as samples of glasses from the city of Shchelkovo, Moscow region, which have similar damages.

5.

Модель термической шаровой молнии

В.Л. Бычков, В.И. Абакумов

МГУ, Физический факультет, Москва, Россия, bychvl@orc.ru

В работе представлена модель шаровой молнии (ШМ), представляющей собой парообразное ядро в квази-жидкой оболочке. Рассмотрены два случая: ядро и оболочка из SiO_2 ; ядро из паров воды, а оболочка из SiO_2 . Рассмотрена энергия такой ШМ, ее время жизни относительно равновесного излучения и разрядки на ионах воздуха. Рассмотрены механизмы ее левитации.

Model of Thermal Ball Lightning

V. L. Bychkov, V.I. Abakumov

Faculty of Physics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia,
bychvl@orc.ru

In the work we present a model of ball lightning (BL), which has a vaporized core in the quasi-liquid shell. Two cases are considered: the core and the shell are of SiO_2 ; the core of water vapor and the shell of SiO_2 . Energy of such BL is considered; analyzed its lifetime with respect to equilibrium radiation and discharging on air ions. Mechanisms of its levitation are considered.

Эксперименты по получению долгоживущих светящихся образований на основе сплава олова и свинца

**В.Л. Бычков, В.А. Черников, А.Д. Белоусов, А.Р. Бикмухаметова,
Д.А. Сафроненков, И.А. Васёв**

МГУ, Физический факультет, Москва, Россия, bychvl@orc.ru

В работе проведено развитие исследований в области физики долгоживущих светящихся образований, которые по ряду свойств аналогичны шаровым молниям естественного происхождения. Эксперименты проводились при использовании капиллярного разряда, плазма из которого направлялась на проволоки из сплава олова и свинца (припой ПОС-61). Исследованы условия, при которых эффективно образуются объекты, время жизни которых достигает 2 секунд, с оболочкой и парообразным ядром.

Experiments on Generation of Long-Lived Luminescent Formations on a Basis of Tin and Lead Alloy

**V. L. Bychkov, V.A. Chernikov, A.D. Belousov, A.R. Bismukhametova,
D.A. Safronenkov, I.A. Vasev**

Faculty of Physics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia,
bychvl@orc.ru

In the work we undertake development of investigations in an area of long lived luminescent formations physics, which are analogous to natural Ball lightnings. Experiments have been carried out at application of a capillary discharge, plasma from which was directed towards wires tin and lead alloy. Conditions for effective formation of objects with a shell and the vaporized core have been detected, lifetime of this objects reaches 2 seconds.

Поиск эрзионов КЛ на телескопе «Дочь-4АБ» со слоёным конвертером (Al-Be)_{xn}

**Ю.Н. Бажутов¹, А.И. Герасимова^{1,2}, П.В. Захаров¹, В.П. Корецкий¹,
С.А. Леонов⁴, В.П. Мартемьянов³, В.Г. Тарасенков³, В.М. Чепелев⁴**

¹Научно Исследовательский Центр Инженерно Физических Проблем
(НИЦИФП) «ЭРЗИОН», Москва, erzion@mail.ru;

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

³Национальный Исследовательский Центр «Курчатовский Институт», Москва;

⁴Объединённый Институт Высоких Температур РАН, Москва

Для продолжения поиска в космических лучах эрзионов на телескопе «Дочь-4А» с АЦП Лан-10-12 была произведена новая модернизация. В качестве более оптимального вещества - квазигомогенного конвертера нейтральных эрзионов (Ξ^0) космического излучения в заряженные ($\Xi^0 \rightarrow \Xi^-$) с целью их регистрации был использован многослойный (8-25) тонколистовой сплав Al-Be ($\rho_{\text{Al}} \sim 0,5 \text{ г/см}^2$), размещённые между тонкими слоями алюминия ($\rho_{\text{Al}} \sim 0,3 \text{ г/см}^2$) над детекторами телескопа. В докладе представлены и обсуждаются полученные результаты.

CR Erzions Search on the Telescope “Doch-4AB” with Multi-Layer (Al-Be)_{xn} Converter

**Yu.N. Bazhutov¹, A.I.Gerasimova^{1,2}, P.V. Zakharov¹, V.P. Koretsky¹,
S.A. Leonov⁴, V.P. Martemianov³, V.G. Tarasenkov³, V.M. Chepelev⁴**

¹Scientific Research Center of Engineering Physical Problems (SRCEPhP) “ERZION”,
Moscow, erzion@mail.ru;

²Russian State Agrarian Correspondence University, Moscow region;

³National Research Center “Kurchatov Institute”, Moscow;

⁴Joint High Temperature Institute RAS, Moscow

To search Cosmic Ray Erzions on the telescope “Doch-4A” with LA-n10-12 two-channel ADC the new modernization was used. For the new more optimum quasy homogeneous converter-material to convert ($\Xi^0 \rightarrow \Xi^-$) neutral primary cosmic ray Erzions (Ξ^0) to negative one (Ξ^-) for their registration there was used multi-layer thin (Al-Be)_{xn} Converter ($\rho_{\text{Al}} \sim 0.5 \text{ g/cm}^2$) placed between the Al ($\rho_{\text{Al}} \sim 0.3 \text{ g/cm}^2$) thin plates above the telescope detectors. There are presented and analyzed received results.

8.

Экспериментальные подтверждения Эрзионной модели

Ю.Н. Бажутов

Научно Исследовательский Центр Инженерно Физических Проблем
(НИЦИФП) «ЭРЗИОН», Москва, erzion@mail.ru

Приведён ряд опубликованных экспериментальных результатов, подтверждающих предсказания Эрзионной Модели.

В Космических лучах (КЛ) обнаружены:

- 1) новые заряженные тяжёлые стабильные частицы - Эрзионы (Э),
- 2) они обладают дважды аномально малым пробегом поглощения в свинце,
- 3) они имеют большие суточные и сезонные вариации в КЛ,
- 4) их поток коррелирует с ростом потока протонов в солнечных вспышках,
- 5) следы остановок Э в стопках Пластических Твёрдотельных Детекторов (ПТД),
- 6) двойной избыток Э в спектре заряженных мюонов в пузырьковой камере «Скат».

Вблизи Высоковольтного разряда Плазменного Электролиза обнаружено:

- 7) сильный ($\sim 10^3$) рост счёта как спец β -дозиметра, так и нейтронного радиометра,
- 8) наработка в Пласт. Сцинтил. Детекторе 4 МэВ ядер H^1 и β -спектра F^{20} из тефлона,
- 9) генерация треков-питов в стопках ПТД с пробегом поглощения $\sim 2,5$ мм,
- 10) получение большого избыточного тепла ($< 700\%$) в ячейке с водой.

Experimental Confirmations of Erzion Model

Yu.N. Bazhutov

Scientific Research Center of Engineering Physical Problems (SRCEPhP)
“ERZION”, Moscow, erzion@mail.ru;

It is presented the number of experimental results, confirming the Erzion Model predictions.

It is discovered in Cosmic Rays:

- 1) The new charged massive stable particles – Erzions (E),
- 2) they have abnormally twice low absorption length in lead,
- 3) they have large day & season variations in Cosmic Rays,
- 4) their flux correlates with rising of proton's rising in solar bursts,
- 5) E⁻ stopping tracks views in piles of Plastic Solid-state Detector (PSD),
- 6) twice E⁻ excess of negative charged muons spectrum in bubble chamber “Skat”.

It is discovered near High Voltage discharge of Plasma Electrolysis:

- 7) large ($\sim 10^3$) growth of the special β -dosimeter & neutron radiometer account,
- 8) generation in Plastic Scintil. Detector of 4 MeV protons & F^{20} β -spectrum from teflon,
- 9) generation of pit-tracks in piles of PSD with absorption length $\sim 2,5$ mm,
- 10) generation of large excess heat ($< 700\%$) in the water cell.

Предварительные результаты ядерной диагностики газового разряда на установке ПВР

**Ю.Н. Бажутов¹, А.И. Герасимова¹, П.В. Захаров¹,
А.И. Климов², Н.К. Белов², Б.Н. Толкунов²**

¹Научно Исследовательский Центр Инженерно Физических Проблем
(НИЦИФП) «ЭРЗИОН», Москва, erzion@mail.ru;

²Объединённый Институт Высоких Температур (ОИВТ) РАН, Москва,
klimov.anatoly@gmail.com

Приводятся результаты серии экспериментов с газовым разрядом на выбранной для исследования установке ПВР. Выбор такого варианта установки определялся требованием её возможности работы с высоким напряжением ($U > 1 \text{ кВ}$) при высокой средней мощности ($W > 1 \text{ кВт}$) среде с различными газами. Исследования проводились путём измерения счёта приборов ядерной диагностики. Для ядерной диагностики использовались бета дозиметры и нейтронный радиометр. Полученные результаты обсуждаются.

Preliminary Results of the Nuclear Diagnostics of the Gas Discharge on the Installation PVR

**Yu.N. Bazhutov¹, A.I. Gerasimova¹, P.V. Zakharov¹,
A.I. Klimov², N.K. Belov², B.N. Tolkunov²**

¹Scientific Research Center of Engineering Physical Problems (SRCEPhP) "ERZION",
Moscow, erzion@mail.ru;

²Joint Institute of High Temperature (JIHT) RAS, Moscow, klimov.anatoly@gmail.com

There are presented the results of experiments series with gas discharge on the choosed for researches installation PVR. The selection of such installation variant was caused by the demand of its possibility to work with high voltage ($U > 1 \text{ kV}$) at high middle power ($W > 1 \text{ kW}$) in different gas environment. Research was fulfilled by measuring of devises accounts of the nuclear diagnostics. For nuclear diagnostics β -dosimeters and neutron radiometer were used. The obtained results are discussed.

Дальнодействие в процессах теплообмена

Д.С. Баранов, В.Н. Зателепин

Лаборатория «ИНЛИС», Москва, bds07@yandex.ru, zvn07@yandex.ru

Экспериментально обнаружен эффект передачи тепловой энергии от нагретого образца, находящегося в теплоизолированной камере, к термометру, удаленному от образца на расстояние в несколько метров. Передача тепловой энергии осуществляется с помощью специального устройства, расположенного между термометром и нагретым образцом. Сделано предположение о передаче тепловой энергии потоком «эфирного вещества», которое взаимодействует и с нагретым образцом, и с удаленным термометром.

The Long-Distance Interaction in the Processes of Heat Exchange

D.S. Baranov, V.N. Zatelepin

Laboratory "INLIS", Moscow, bds07@yandex.ru, zvn07@yandex.ru

The effect of transferring thermal energy from a heated sample placed in a thermally insulated chamber to a thermometer remote from the sample a few meters away was observed experimentally. The transfer of heat energy is carried out by means of a special device located between the thermometer and the heated sample. The assumption is made of the transfer of thermal energy by the "ether substance" stream, which interacts with both the heated sample and the remote thermometer.

Изменение температуры образца при экранировании

Д.С. Баранов, В.Н. Зателепин

Лаборатория «ИНЛИС», Москва, bds07@yandex.ru, zvn07@yandex.ru

Измерение температуры воздуха и образцов различных веществ показали существенную зависимость результата измерения от взаимного расположения термометра, экранирующей стенки, и от материала стенки. Сделано предположение о влиянии потоков «эфирного вещества» на результаты измерений. Введено понятие «эфирное облучение» атомарного вещества. Зависимость температуры образца от наличия экрана указывает на неупругий характер взаимодействия «эфирного вещества» с атомарным веществом.

На основе экспериментальных результатов сделана оценка параметров потока «эфирного вещества».

The Change of a Sample Temperature when a Sample Placed Near a Shielding Wall

D. S. Baranov, V. N. Zatelepin

Laboratory "INLIS", Moscow, bds07@yandex.ru, zvn07@yandex.ru

The measurement of air temperature and the temperature of various samples showed a significant dependence of the data from the mutual location of the thermometer, a shielding wall and of the shielding wall matter. Made the assumption of the influence of «ether flows» on the results of the measurements. Introduced the concept of "ether radiation" on atomic substance. The sample temperature dependence from the presence of lead screen indicates the inelastic nature of the interaction between "ether substance" and atomic substance.

It was made the estimation of parameters of a "ether substance" flow on base of experimental data.

Шаровая» молния – структура в эфировоздушной среде

Д.С. Баранов, В.Н. Зателепин

Лаборатория «ИНЛИС», Москва, bds07@yandex.ru, zvn07@yandex.ru

Анализ фотографий и иных документарных свидетельств о «шаровой» молнии дает основании считать, что она состоит из нескольких элементов, находящихся в движении относительно друг друга. Сделано предположение о том, что параметры этой структуры и взаимный энергообмен определяются взаимодействием «эфирного вещества» и молекул воздуха. Полученные ранее экспериментальные подтверждения нагрева атомарного вещества при взаимодействии с «эфирным веществом» дают основания полагать, что энергетика «шаровой молнии» определяется нагревом атомарного вещества потоком «эфирного вещества».

Ball Lightning - Structure in Ether-Air Environment

D.S. Baranov, V.N. Zatelepin

Laboratory "INLIS", Moscow, bds07@yandex.ru, zvn07@yandex.ru

Analysis of photographs and other documentary evidence of "ball lightning" gives reason to believe that it consists of several elements that are in relative motion. The assumption is made that the parameters of this structure and mutual energy exchange are determined by the interaction of "ether substance" and air molecules. The previously obtained experimental confirmation of the heating of an atomic substance during interaction with an ethereal substance gives the reason to suggest that the energy of a "ball" lightning is determined by the heating of an atomic substance by the "ether substance" stream..

**Ускоренная трансмутация тяжелых стабильных изотопов
и дезактивация радиоактивных отходов
в растущих биологических системах**

В.И. Высоцкий¹, А.А. Корнилова²

¹Киевский национальный университет имени Шевченко, Украина;

²Московский государственный университет, Россия

В докладе рассмотрена предыстория, современная ситуация и возможный механизм эффективной ускоренной трансмутации стабильных и радиоактивных изотопов при выращивании как чистых микробиологических культур, так и синтрофных (аэробные и анаэробные) ассоциаций. Особое внимание в докладе уделено проблеме использования биотехнологии для ускоренной трансмутации как тяжелых стабильных изотопов, так и наиболее опасных реакторных радионуклидов с преобразованием их в стабильные изотопы. Во время наших последних успешных экспериментов мы достигли существенного прогресса в понимании и оптимизации этих процессов.

**Accelerated Transmutation of Heavy Stable Isotopes and Deactivation
of Radioactive Waste in Growing Biological Systems**

V.I. Vysotskii¹, A.A. Kornilova²

¹Kiev National Shevchenko University, Ukraine;

²Moscow State University, Russia

In the report the prehistory, current situation and possible mechanism of effective accelerated transmutation of both stable and radioactive isotopes during growth of pure microbiological cultures and combined biological substance (aerobic and anaerobic syntrophic associations) are presented and discussed. Special attention in the report is paid to the problem of the use of biotechnology for accelerated transmutation of both heavy stable isotopes and most dangerous reactor radionuclides to stable ones. During our last successful experiments we have made substantial progress in the understanding of these processes and their optimization.

Генерация и регистрация на большом расстоянии незатухающих высокочастотных температурных волн и LENR при воздействии на мишень ударных волн, генерируемых при кавитации струи воды

В.И.Высоцкий¹, А.А.Корнилова²

¹Киевский национальный университет имени Шевченко, Украина;

²Московский государственный университет, Россия

В докладе обсуждаются тепловые и трансмутационные эффекты, связанные с кавитацией.

1. В течение длительного времени в задачах теплопроводности использовалась только классическая гипотеза Фурье, согласно которой тепловой поток пропорционален модулю температурного градиента. Мы исследовали эту проблему и пришли к парадоксальным результатам, которые затем были подтверждены в экспериментах.

2. Другой аномальный результат при кавитации воды связан с трансмутацией ядер на внешней поверхности мишени (на внутреннюю поверхность действует кавитирующая струя воды). Во время наших экспериментов мы наблюдали образование и резкое увеличение концентрации ранее отсутствующих (*Si* и *Al*) или примесных (*Mg*) химических элементов на задней поверхности мишени, изготовленной из чистого *Ag* (99,99%).

Generation and Remote Registration of Undamped High Frequency Temperature Waves and LENR under the Action to Target of Shock Waves Generated at Water Jet Cavitation

V.I.Vysotskii¹, A.A.Kornilova²

¹Kiev National Shevchenko University, Ukraine; ²Moscow State University, Russia

In the report the anomalous thermal and transmutation processes associated with cavitation are discussed.

1. For a long term, in heat conduction problems only classical Fourier's hypothesis were used, the one states that heat flux is proportional to a module of temperature gradient. We examined in detail the problem and came to paradoxical results, which are then confirmed in specially experiments.

2. Another abnormal result at water cavitation is connected with observation of nuclear transmutation on the outer surface of the target (inverse to the place of falling of cavitating water jet). During our prolonged experiments we have observed creation and sharp increase in the concentration of previously absent (e.g. *Si* and *Al*) or impurity (e.g. *Mg*) of chemical elements on the back surface of the target made of pure *Ag*.

**Сравнительное исследование спектров периодов во
временных рядах флуктуаций скорости альфа-распада,
измеренных в г. Пушино и на ст. Новолазаревская (Антарктида)**

В.А. Панчелюга^{1,2}, М.С. Панчелюга^{1,2}, О.Ю. Серая², В.А. Панихин¹

¹НИИ Гиперкомплексных систем в геометрии и физике, Фрязино,
panvic333@yahoo.com

²Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН, Пушино,
panvic333@yahoo.com

В настоящей работе исследованы спектры периодов во временных рядах флуктуаций скорости альфа-распада, которые были получены с использованием локального фрактального анализа методом всех сочетаний. С использованием больших массивов временных рядов суммарной продолжительностью около трех лет для г.Пушино и для ст.Новолазаревская (Антарктида) получены спектры периодов в диапазоне 1-320 мин. Обнаружено, что ряд периодов имеют разную выраженность для спектров, полученных в г.Пушино и на ст.Новолазаревская.

**Comparative Study of Alpha-Decay Rate Fluctuations Spectra Obtained
for Pushchino and Novolazarevskaya Station (Antarctica)**

V.A. Panchelyuga^{1,2}, M.S. Panchelyuga^{1,2}, O.Yu. Seraya², V.A. Panichin¹

¹RI HSGP, Fryazino, panvic333@yahoo.com
²ITEB of RAS, Pushchino, panvic333@yahoo.com

In the present work periods spectra in time series of alpha-decay rate fluctuations are investigated with use of local fractal analysis by all permutations method. On the base of long experimental records (3 years long) for both Pushchino and Novolazarevskaya station (Antarctica) spectra of periods for the range 1-320 min was obtained. Was revealed that some periods have different pronouncedness for Pushchino and Novolazarevskaya station.

Наблюдения шаровой молнии 2017 г.

В.Л. Бычков¹, А.Р. Бикмухаметова¹, А.И. Никитин²

¹МГУ, Физический факультет, Москва, Россия, bychvl@orc.ru, akellik95@yandex.ru

²ИНЭПХФ, Москва, Россия, anikitin@chph.ras.ru

В работе представлена информация из интервью наблюдателей по следам воздействия шаровых молний на предметы и видеофильмам собранные в 2017 г.

Observations of ball lightning 2017

V.L. Bychkov¹, A.R. Bismukhametova¹, A.I. Nikitin²

¹Faculty of Physics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia,
bychvl@orc.ru, akellik95@yandex.ru;

²Talroze Institute for Energy Problems of Chemical Physics, anikitin@chph.ras.ru

In the work it is presented information from observer's interview on traces left by ball lightnings on objects, and videos collected in 2017.

Светимость и спектральные характеристики свечения шаровой молнии

А.В. Чистолинов

ОИВТ РАН, Москва
a-chi@yandex.ru

Обсуждаются данные наблюдений по цвету и светимости шаровой молнии. Данные по светоотдаче шаровой молнии, полученные из наблюдений, сопоставляются с результатами расчетов на основе теоретической модели. Показано хорошее согласие наблюдательных данных с теоретическими оценками. На основе теоретической модели объясняются спектральные характеристики излучения шаровой молнии в видимом диапазоне. Моделируется спектр шаровой молнии.

Brightness and Spectral Characteristics of a Luminescence of a Ball Lightning

A. V. Chistolinov

JIHT RAS, Moscow
a-chi@yandex.ru

Data of observations on color and brightness of a ball lightning are discussed. The data on a light efficiency of a ball lightning received from observations are compared with results of calculations based on the theoretical model. The good consent of data of observation with theoretical estimates is shown. Spectral characteristics of radiation of a ball lightning in a visible band are explained on the basis of theoretical model. The spectrum of a ball lightning is simulated.

Исследование взаимодействия долгоживущих плазменных образований с почвой

**А.Р. Бикмухаметова¹, В.Л. Бычков¹, В.А. Черников¹, Д.А. Сафроненков¹,
Т.О. Михайловская², А.П. Шваров²**

¹МГУ, Физический факультет, Москва, Россия, bychvl@orc.ru, akellik95@yandex.ru ;
²МГУ, Факультет почвоведения, Москва, Россия

В связи с регистрацией аномальных свойств почвы в результате воздействия природных долгоживущих светящихся образований на почвенный и растительный покров в условиях республики Адыгея, проделаны эксперименты по термическому и плазменному воздействию на почву с целью определения возможных параметров взаимодействия уникальных природных объектов с почвой. Проведены эксперименты по взаимодействию плазмы капиллярного разряда с почвой и почвоподобными объектами различного состава. Определены параметры нагрева и плазмы, при которых возможно воздействие последних на почву. Проведены натурные исследования монолита чернозёма предкавказского выщелоченного и модельные исследования чернозема типичного, глины и песка и выявлены изменения электропроводности и других почвенных свойств.

Investigation of Interaction of Long-lived Plasma Formations with Soil

**A.R. Bismukhametova¹, V.L. Bychkov¹, V.A. Chernikov¹, D.A. Safronenkov¹,
T.O. Mihailovskaya², A.P.Shvarov²**

¹Faculty of Physics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia, bychvl@orc.ru,
akellik95@yandex.ru;

²Faculty of Soil science, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

In connection with the registration of anomalous soil properties as a result of the action of natural long-lived luminous formations on soil and vegetation cover in the conditions of the Republic of Adygea, experiments on thermal and plasma effects on soil have been carried out to determine possible parameters for the interaction of unique natural objects with soil. Experiments on the interaction of the plasma of the capillary discharge with soil and soil-like objects of various compositions have been carried out. The parameters of heating and plasma are determined, under which their effect on the soil is possible. Natural studies of the pre-Caucasian leached chernozem monolith and model studies of typical chernozem, clay and sand have been carried out, and changes in electrical conductivity and other soil properties.

Синтез и трансмутация в углях под воздействием типа удара, нагрева и СВЧ излучения

А.В. Шестопалов
ИПКОН РАН, sinergo@mail.ru

Я разделяю холодный ядерный синтез на два принципиально разных процесса: 1) самосборку атома из элементарных частиц (ХЯС) и 2) перестройку существующего атома в другой атом или изотоп под действием потока механической энергии (ХТЯ или LENR). Поток механической энергии можно вызвать двумя способами: 1) непосредственно воздействуя механически извне на испытуемый образец; 2) путем нагрева. При нагреве из-за неоднородности строения вещества возникают термонапряжения и, следовательно, потоки механической энергии. Цель моих экспериментов - получение химических элементов, которых не было в угле, путем различных воздействий: ударом молотка, криогенным ударом, электрическим разрядом в жидкости, ударами наносекундных мощных электромагнитных импульсов (МЭМИ), нагревом в микроволновке СВЧ излучением. Экспериментальная установка выдавала МЭМИ с частотой следования 100 Гц и фронтом возрастающим за 1нс до 25 кВ (0,1-0,2Дж) и затем затухающими в течение примерно 20нс колебаниями с длиной волны порядка 1м, что соответствует 2 ГГц и, следовательно, относится к СВЧ (микроволновому) излучению. Мною так же использовалась микроволновая печь (бытовая 2,45 ГГц) выходной мощностью 800 Вт. Анализы на микроэлементы до и после обработки проводились на том, что было, а не на том, что нужно (масс-спектрометр) и не показали существенных отличий.

Fusion and Transmutation in Coal under Influence of the Type of Impact, Heat and Microwave Radiation

A.V. Shestopalov
IPCEMR RAS, sinergo@mail.ru

I share cold fusion on two fundamentally different processes: 1) self-assembly of an atom from elementary particles (CNF) and 2) restructuring of an existing atom to a different atom or isotope under the action of the flow of mechanical energy (LENR). The flow of mechanical energy is invoked in two ways: 1) by acting mechanically from the outside directly on the specimen; 2) by heating. Upon heating of the heterogeneous structure of the substance having thermonatrite and, therefore, the flow of mechanical energy. The purpose of my experiments is to obtain the chemical elements that were not in the corner, by the various influences: a hammer, a cryogenic shock, electric discharge in liquids, strikes a powerful nanosecond electromagnetic pulses (PEMP), by heating in a microwave oven. The experimental setup was issued to PEMP with a repetition rate of 100Hz and the front increasing in 1ns up to 25KV (0,1-0,2j), and then damped for approximately 20ns fluctuations with wavelengths of the order of 1m, which corresponds to 2GHz, and therefore refers to the SHF (microwave) radiation. I just use the microwave (household 2,45GHz) power output 800W. Tests for trace elements before and after processing was carried out on what was, not what you want (mass spectrometer) and showed no significant differences.

Изготовление гидридов на механическом прессе в атмосфере метана, водорода и гелия

А.В. Шестопапов
ИПКОН РАН, sinergo@mail.ru

В горном деле известен ряд эффектов для объяснения, которых можно привлечь ХТЯ (LENR) и ХЯС по Шестопапову А.В. (коллапс Зверева, эффект Малинниковой-Фейта и др.). Каменный уголь – природный гидрид углерода, который образовался на больших глубинах благодаря горному давлению (потоку механической энергии через угольное вещество). Горное давление поворачивает микродефекты вдоль силовых линий и создает проницаемость для протонов в межатомное пространство, образуя твердый раствор водорода в углероде или металле. При этом углерод или металл «засасывает» водород, создавая отрицательное давление в резервуаре (коллапс Зверева и эффект Пархомова). Эффект увеличения проницаемости под механической нагрузкой был также получен не мной в опыте на образце угля помещенного в воду. Лично мной изготовлена экспериментальная установка и проведены опыты по насыщению водородом стержней из углерода и никеля под прессом. После того как образец прекращал поглощать водород, он локально (в точке) подвергался ударному нагружению с целью инициирования холодной трансмутации ядер, предположительно, углерода в азот и никеля в медь. Испытуемые ударом гидриды помещались в воду, налитую в стеклянный сосуд Дьюара с термометром. Если при этом выделялся газ, то он собирался и анализировался.

Production of Hydrides on the Mechanical Press in the Atmosphere of Methane, Hydrogen and Helium

A.V. Shestopalov
IPCEMR RAS, sinergo@mail.ru

In rock mechanics there are a number of effects to explain that you can attract LENR and CNF in the interpretation of the A.V. Shestopalov (the collapse of Zverev, the Malinnikova-Feith effect etc.). Coal is a natural carbon hydride, which is formed at great depths due to mountain pressure (the flow of mechanical energy through a carbon substance). Mountain pressure turns the micro-defects along the field lines and creates permeability for protons in interatomic space, forming a solid solution of hydrogen in carbon or metal. The carbon or metal “sucks” the hydrogen, creating a negative pressure in the tank (the collapse of Zverev and the Parkhomov effect). The effect of increasing the permeability under mechanical load was also not received by me in the experience of a sample of coal is placed in the water. Me personally manufactured an experimental setup and conducted experiments on saturation with hydrogen of members consisting of carbon and nickel under pressure. After the sample has stopped absorbing hydrogen it locally (at the point) were subjected to shock loading with the aim to initiate the cold transmutation of nuclei, presumably of carbon to nitrogen and nickel in copper. Subjects blow hydrides were placed in the water, poured in a glass Dewar vessel with a thermometer. If the gas is released, it is collected and analyzed.

21.

Фотосинтез в атмосфере азота и в вакууме при наличии только воды и света

А.В. Шестопалов
ИПКОН РАН, sinergo@mail.ru

В связи с тем, что в атмосфере Земли практически нет углекислого газа, Ацюковский В.А. объяснил фотосинтез механизмом образования углерода C^{12} из кислорода воды O^{16} путем отрыва альфа-частицы под действием красного света. С точки зрения ортодоксальной ядерной физики этого не может быть. Следовательно, механизм фотосинтеза официальной науке не известен, а в учебнике по физиологии растений ложь. Я уже докладывал на РКХТЯиШМ эксперименты по проветриванию щавеля воздухом очищенным от CO_2 при помощи насыщенного раствора КОН. При этом корни находились в песке, а растения поливались водой лишенной растворенного CO_2 . Сравнивались взрослые растения, чтобы не было нареканий на питание за счет семени, так называемой «выгонки». Испытуемые растения показали что в течение двух недель им не нужен углекислый газ. Чтобы убедиться, что им также не нужен кислород, эксперимент был повторен в атмосфере азота. Растения наблюдались две недели, и никаких изменений в их благополучии замечено не было. Чтобы убедиться в том, что им не нужен вообще никакой газ, эксперимент был повторен в вакууме (минус 1атм). Результат тот же – две недели без каких-либо видимых ухудшений «здоровья». Таким образом, была подтверждена точка зрения Ломоносова М.В., существовавшая до открытия Лавуазье химической формулы воды – зеленым растениям нужен только солнечный свет и вода.

Photosynthesis in Nitrogen Atmosphere and in a Vacuum with Only Water and Light

A.V. Shestopalov
IPCEMR RAS, sinergo@mail.ru

In the Earth's atmosphere is practically no carbon dioxide. V.A. Atsyukovsky explained the photosynthesis mechanism the formation of carbon C^{12} of water oxygen O^{16} is by departing alpha particles under the action of red light. From the point of view of the orthodox nuclear physics that can't be. Consequently, the mechanism of photosynthesis, official science is not known, as in the textbook on plant physiology lies. I have reported on the RCCNT&BL on experiments on the ventilation of the dock air is cleaned from CO_2 with a saturated solution of KOH. The roots were in the sand, and the plants were irrigated with water devoid of dissolved CO_2 . Compared to adult plants that had no complaints on food at the expense of the seed, the so called "healthy skin". The subjects of the plants showed that within two weeks they do not need carbon dioxide. To make sure that they don't need oxygen, the experiment was repeated in a nitrogen atmosphere. Plants were observed for two weeks with no changes in their well-being was observed. To make sure that they don't need no gas, the experiment was repeated in vacuum (minus 1atm). The result is the same – two weeks without any apparent deterioration of health. Thus, we confirmed the point of view of M.V. Lomonosov – green plants need only sunlight and water.

Основные свойства поля времени

Д.Г. Павлов

НИИ ГСГФ, г. Фрязино, geom2004@mail.ru

В [1,2] было показано, что время можно рассматривать как скалярный потенциал тесно связанный с релятивистским волновым уравнением и его расширениями. Темп времени в общем случае не является постоянной величиной, а в существенной мере зависит от внешних условий. Если поле времени является скалярным, то поле скорости течения времени является пространственно-временным 4-х векторным полем, которое предложено называть гиперболическим полем, обладающим рядом интересных свойств. Прежде всего, необходимо отметить, что существуют два вида элементарных особенностей гиперболического поля, а именно, источники (стоки) и вихри, взаимодействие которых является принципиально нелокальным. Соответственно, простейшие гиперболические поля могут быть потенциальными и соленоидальными, что является естественным обобщением соответствующих понятий обычных пространственных векторных полей.

Fundamentals of Time Field

D.G. Pavlov

RI HSGP, Fryazino, geom2004@mail.ru

In works [1,2] was shown that time can be considered as scalar potential which closely connected with relativistic wave equation and its extensions. Time rate in general are not a constant, but essentially depends on ambient conditions. If time field is scalar the time field rate is 4-vector field, which called hyperbolic field. Exists two kinds of elementary peculiarities of hyperbolic field: sources and vortexes. Interactions between them are fundamentally nonlocal. Correspondingly, fundamental hyperbolic fields are potential and solenoidal.

- 1 Pavlov D.G., Kokarev S.S. Hyperbolic statics in space-time. Gravitation and Cosmology. V. 21, 2015, pp. 152-156.
2. Pavlov D.G., Kokarev S.S. Algebra, Geometry and Physics Hyperland. Advances in General Relativity Research. 2015, pp. 267-342.

Theoretical Study of Erzion Particle

Philippe Hatt, independent researcher

pcf.hatt@gmail.com

1. To study the Erzion particle it will first be reminded the structure of the nucleon, and specifically that one of the neutron. This structure is the result of the functioning of the so called mesotron.
2. The mesotron is constituted by the whole mass put in motion to create the neutron in the space time. Also, its functioning allows for the transformation of neutron into proton and the creation of all other nuclei. As such, the mesotron is the intermediary particle between the nucleon and all nuclei.
3. The mesotron itself is issued from the Erzion particle through a process which will be presented. So, to create isotopes of any element it is necessary to pass through the stage of the Erzion article. This process begins with the creation of neutron and proton, then the deuteron, etc. A chain of isotopes is created, some of them decaying into a new element.
4. So, it is a transmutation process which allows for the creation of all nuclei, and this transmutation process is put in motion by Erzion particle.

24.

Binding Energy of Light Atomic Nuclei

Philippe Hatt, independent researcher

pcf.hatt@gmail.com

1. The key idea of my theory is to find a common structure to the various nuclei, structure which could, in turn, help to understand the LENR process. It is about finding a kinship between the structure of the various nuclei, based on the following bricks:

Deuterium binding energy or NP.

Tritium binding energy or NNP.

Helium 3 binding energy or NPP.

Helium 4 or alpha particle binding energy or NNPP broken down in NN and PP.

These five binding energy types (NP, NNP, NPP, NNPP or alpha, NN) are enough to determine the binding energy of all other nuclei.

2. So, there is the following sequence in binding energy:

NP	H ₂ , H ₃ , He ₃ , pre-existing
NNP =====>NPP	to alpha particle
Alpha particle	

In case of two alpha particles and more, it could be assumed that the binding energy between these alphas is based on binding energy between their nucleons and that the value of these bonds is related to the values of NP, NNP, NPP and also, as we will see, on the value of NN part of alpha particle binding energy.

3. For all the results presented, the differences between experimental and calculated values are less than 0.026 MeV. These results were obtained by comparing binding energy values of several nuclei, especially isotopes of the same element and by breaking down these values in NP, NNP, NPP and alpha particle binding energy values. The alpha particle binding energy value was also broken down in NN and PP values. Only NN is active outside alpha particle, PP being only active within alpha particle.

4. One single process is used, i.e. looking step by step, isotope element after isotope element, for binding energy differences between the various elements and their isotopes.

5. One should also consider that the mass differences in binding energy values could be positive or negative, the negative values showing a mass recreation.

6. So, one can determine the binding energy value of every element and / or its isotopes.

Природа Лидера Линейной молнии

В.П. Бушланов

ООО «Интервал», Научноград Фрязино, Моск. Обл., hordator@yandex.ru

В работе презентуются фотографии атмосферных Линейных молний, из которых удалось выделить изображения их Лидеров. Изображения Лидеров получились достаточно детальными, чтобы идентифицировать их, как Шаровые молнии, соответствующие авторской модели.

Данный результат позволяет найти подходы к решению ряда проблем в физике атмосферных разрядов, в частности, объяснить сверхбольшую длину (до 200 км) некоторых Линейных молний, запутанность треков и т.п.

The Nature of Leader of Linear Lightning

V.P. Bushlanov

LLC “Interval”, Science city Fryazino. Moscow reg., hordator@yandex.ru

In the work presented photos of the atmospheric line lightning, of which managed to get images of their Leaders.

Image of Leaders turned out sufficient detail to identify them as Ball lightning.

This result allows us to resolve many problems in the physics of atmospheric discharges, in particular, to explain an extra-large length (up to 200 km) of some of the Linear lightning, confusion of tracks, etc.

Геометрически правильная Ленточная молния

В.П. Бушланов

ООО «Интервал», Научноград Фрязино. Моск. Обл., hordator@yandex.ru

В работе презентуются авторские видеокadres двух необычных грозовых атмосферных объектов (АО).

На видео первый долговременный АО можно принять за светлое пирамидальное облако, составленное из шаровых фрагментов. Второй АО кратковременен, как молния, и на стоп-кадре выглядит, как прецизионно вырезанная металлическая линейка.

Описаны обстоятельства съёмки. Предложена гипотеза о природе явления. Представлена подборка данных о распространении подобных ленточных молний в природе.

Geometrically Correct the Tape Lightning

V.P. Bushlanov

LLC “Interval”, Science city Fryazino. Moscow reg., hordator@yandex.ru

In the article presents the author's photographs of two unusual atmospheric objects.

On the photo the first AO looks like cloud pyramid shaped composed of spherical fragments. The second AO like as precision metal ruler. Described the circumstances of the shooting. Proposes a hypothesis about the nature of the phenomenon.

Presents a compilation of data on the distribution of such tape lightning in nature.

**Нетривиальные свойства Шаровых молний и НЛО.
Авторские фотографии**

В.П. Бушланов

ООО «Интервал», Научград Фрязино, Моск. Обл., hordator@yandex.ru

В работе презентуются авторские фотографии атмосферных летающих объектов (АЛО): Шаровые молнии (ШМ) и НЛО.

Эти АЛО в ряде случаев вели себя необычно. Они демонстрировали способность: 1) мгновенно откликаться на мысль; 2) быстро откликаться на просьбу; 3) правильно размещаться в кадре; 4) наводить на себя фокус камеры и т.п. Эти достоверные свойства АЛО в пользу общеизвестной гипотезы о разумности ШМ и НЛО.

The Author's Photo of Ball Lightning and UFO

V.P. Bushlanov

LLC “Interval”, Science city Fryazino, Moscow reg., hordator@yandex.ru

In the work presented the author's photographs of atmospheric flying objects (AFO): Ball lightning (BL) and UFO.

These AFO in some cases, behaved unusually. They demonstrated the ability to: 1) to respond quickly to the idea; 2) to respond to the request; 3) properly placed in the frame; 4) made himself the focus of the camera.

These authentic properties in favor of the well-known hypothesis as to the reasonableness of BLs and UFOs.

**Tunnel Effect Enhanced by Lattice Screening as Core
Low Energy Nuclear Reactions Method:
An Epigrammatic Theoretical Sense**

F. Frisone

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

Abstract

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

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

Finally the good agreement between theoretical and experimental results proves the reality of low energy phenomena and the reliability of our model.

Правила оформления тезисов для печати

(Размер жирного шрифта: 14 (16) – 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, сверху – 30 мм. Тексты тезисов без ссылок на литературу должны занимать не более 1 страницы (А4) на русском и английском языках (вместе).

Instruction for Texts Preparation

(Font size: for title - 14 (16) 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.