

## ПРОГРАММА

(предварительная (24.11.2009))

### Научно-координационной сессии "Исследования неидеальной плазмы"

(30/11–01/12, 2009, Президиум РАН, пл. Гагарина 32а, Москва)

Председатель сессии - академик В.Е. Фортов

**30 ноября - 9.30 - 13.00** (перерыв 13.00-14.00)

**ФОРТОВ В.Е. - Вступительное слово**

#### **Физика экстремальных состояний вещества**

1. THE QUARK GLUON PLASMA, A FEW RESULTS AND MANY PUZZLES

- **Torrieri G.** – *FIAS (Frankfurt Institute for Advance Study) Germany*

2. RECENT TRENDS IN THE HIGH-DENSITY EOS

- **Blaschke D.** - *Wroclaw University, Poland // Joint Inst. Nuclear Research, Dubna, Moscow.*

3. COULOMB AND SURFACE EFFECTS IN "PASTA" PHASES IN NUCLEAR MATTER

- **Maruyama T.** – *Advanced Science Research Center, Japan Atomic Energy Agency*

4. ОБОЛОЧКИ НЕЙТРОННЫХ ЗВЕЗД С СИЛЬНЫМ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ

- **Потехин А.Ю.**, Каминкер А.Д., Яковлев Д.Г. - *ФТИ им. А.Ф. Иоффе, Санкт-Петербурга*

5. ПОЛЯРИЗАЦИЯ ПЛАЗМЫ В МАССИВНЫХ АСТРОФИЗИЧЕСКИХ ОБЪЕКТАХ

- **Иосилевский И.Л.** – *ОИВТ РАН, МФТИ*

#### **Экспериментальные исследования неидеальной плазмы**

6. STATUS OF HIGH ENERGY DENSITY PHYSICS AT GSI

- **Varentsov D.** – *GSI, Darmstadt, Germany*

7. LASER WAKEFIELD ACCELERATION OF SUPERSHORT ELECTRON BUNCHES IN GUIDING STRUCTURES

- **Андреев Н.Е.** S.V. Kuznetsov<sup>1</sup>, B. Cros<sup>2</sup>, G. Maynard<sup>2</sup>, P. Mora<sup>3</sup>, C.G. Wahlström<sup>4</sup>, F. Wojda<sup>2</sup>  
- *ОИВТ РАН, Uni. Paris, Ecole Polytechnique, Uni. Lund.*

8. ОБРАЗОВАНИЕ УДАРНОЙ ВОЛНЫ В МЕТАЛЛАХ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ФЕМТОСЕКУНДНЫХ ЛАЗЕРНЫХ ИМПУЛЬСОВ

- **Ашитков С.И.** М.Б.Агранат, П.С.Комаров, А.В.Овчинников, Д.С.Ситников.- *ОИВТ РАН*

9. ОТКОЛЬНО-КАВИТАЦИОННАЯ АБЛЯЦИЯ МЕТАЛЛОВ, ПОЛУПРОВОДНИКОВ И ДИЭЛЕКТРИКОВ ПОД ДЕЙСТВИЕМ УЛЬТРАКОРОТКИХ ЛАЗЕРНЫХ ИМПУЛЬСОВ

- **Иногамов Н.А.**, В.В. Жаховский, В.А. Хохлов, В.В. Шепелев, Ю.В. Петров, С.И. Анисимов, М.Б. Агранат, С.И. Ашитков, П.С. Комаров, А.В. Овчинников, Д.С. Ситников, А.Я. Фаенов, И.Ю. Скобелев, Т.А. Пикуз (14 авт.)  
– *Ин-т теор. физики им. Л.Д.Ландау; ОИВТ РАН,*

10. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ТАНТАЛА И ВОЛЬФРАМА ПРИ НАГРЕВЕ ПУЧКОМ ТЯЖЕЛЫХ ИОНОВ

- **Николаев Д.Н.** и др. (20 авт) – *ИПХФ, РАН; ОИВТ РАН, ИТЭФ, GSI, Germany*

11. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПЛОТНОЙ ПЛАЗМЫ ГЕЛИЯ ПРИ КВАЗИИЗЭНТРОПИЧЕСКОМ И УДАРНОМ СЖАТИИ

- **Жерноклетов М.В.** – *ВНИИЭФ (Саров)*

=====  
**30 ноября - 14.00 - 18.00**

12. ИССЛЕДОВАНИЕ ОКОЛОКРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ФАЗОВОГО ПЕРЕХОДА ЖИДКОСТЬ-ПАР МЕТАЛЛОВ МЕТОДОМ ИЗОЭНТРОПИЧЕСКОЙ РАЗГРУЗКИ УДАРНО-СЖАТЫХ ПОРИСТЫХ ОБРАЗЦОВ.

- **Емельянов А.Н.**, Д.Н.Николаев, А.А. Пяллинг, В.Я. Терновой – *ИПХФ РАН*

13. ИЗМЕРЕНИЕ СЖИМАЕМОСТИ ГАЗООБРАЗНОГО ДЕЙТЕРИЯ В ОБЛАСТИ ДАВЛЕНИЙ ВЫШЕ 1200 ГПА

- **Мочалов М.А.**, Р.И.Илькаев, А.Л.Михайлов, Ю.М.Макаров, В.А.Огородников, В.А.Аринин, А.В.Рыжков – *ВНИИЭФ (Саров), ОИВТ РАН, МФТИ*

---

14. ТРАНСПОРТНЫЕ СВОЙСТВА УДАРНО-СЖАТОЙ ПЛАЗМЫ АРГОНА В ПОПЕРЕЧНОМ МАГНИТНОМ ПОЛЕ

- **Юрьев Д.С.**, Шилкин Н.С., Минцев В.Б. – *ИПХФ РАН*

---

15. ТЕНЕВОЙ СПОСОБ РЕГИСТРАЦИИ ВЫБРОСА ЧАСТИЦ СО СВОБОДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ УДАРНО-НАГРУЖЕННЫХ ОБРАЗЦОВ.

- **Ерунов С.В.**, В.А. Огородников, М.А. Мочалов, А.Л. Михайлов – *ВНИИЭФ (Саров)*

---

16. КВАЗИ-МЕТАЛЛИЧНОСТЬ ЖИДКОГО УГЛЕРОДА ПРИ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ И ДАВЛЕНИЯХ

- **Савватимский А.И.**, Коробенко В.Н. – *ОИВТ РАН,*

---

17. СТРУКТУРА ПЛАЗМЕННОГО КАНАЛА В ПРОВОДНИКЕ МИКРОННОГО РАЗМЕРА ПРИ РАЗРЯДЕ ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ИСТОЧНИКА С СУБНАНОСЕКУНДНЫМ ФРОНТОМ ИМПУЛЬСА

- **Волков Н.Б.** С.В. Барахвостов, М.Б. Бочкарев, К.А. Нагаев, О.Р. Тимошенкова, Е.А. Чингина – *Институт электрофизики УрО РАН, Екатеринбург, Россия;*

---

### **Численное моделирование свойств неидеальной плазмы**

---

18. ДВУМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИЛЬНО ИЗЛУЧАЮЩЕЙ ПЛАЗМЫ ПО ПРОГРАММЕ RALEF-2D - **Баско М.М.** - *ИТЭФ*

---

19. МОЛЕКУЛЯРНО-ДИНАМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННО-ОГРАНИЧЕННОЙ НЕИДЕАЛЬНОЙ ПЛАЗМЫ

- **Морозов И.В.**, T. Raitza, H. Reinholz, G. Röpke – *ОИВТ РАН, Uni. Rostock, Germany*

---

20. МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЛАЗЕРНОЙ И РАЗРЯДНОЙ ПЛАЗМЫ В КОРОТКОВОЛНОВОМ ДИАПАЗОНЕ

- **Новиков В.Г.**, Кошелев К.Н., Иванов В.В., Кривцун В.М., Соломянная А.Д., Чурилов С.С., Вичев И.Ю., Ким Д.А. – *ИПМ РАН, ИСАН РАН*

---

21. ПЛОТНОСТЬ СОСТОЯНИЙ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО ЭНЕРГИЯМ ЭЛЕКТРОНА В НЕИДЕАЛЬНОЙ АТОМАРНОЙ ПЛАЗМЕ: ТЕОРИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЧИСЛЕННОГО ЭКСПЕРИМЕНТА.

- **Хомкин А.Л.**, Шумихин А.С. – *ОИВТ РАН,*

---

22. АТОМИСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОЛИТА С ГРАФИТОВЫМИ НАНОСТРУКТУРАМИ В ПЕРСПЕКТИВНЫХ СУПЕРКОНДЕНСАТОРАХ

- **Ланкин А.В.**, Норман Г.Э., Стегайлов В.В. – *ОИВТ РАН, МФТИ*

---

### **Теоретические исследования неидеальной плазмы**

---

23. СУЩЕСТВУЕТ ЛИ СИЛЬНО НЕИДЕАЛЬНАЯ ГАЗОВАЯ ПЛАЗМА?

- **Калиткин Н.Н.**, Козлитин И.А. – *ИММ РАН*

---

24. О СДВИГЕ К–ПОРОГА В СПЕКТРАХ ПОГЛОЩЕНИЯ ПЛОТНОЙ АЛЮМИНИЕВОЙ ЛАЗЕРНОЙ ПЛАЗМЫ

- **Куриленков Ю.К.** – *ОИВТ РАН*

---

25. ELECTRIC MICROFIELD DISTRIBUTIONS (EMD) AND THEIR TAILS IN ALKALI PLASMAS WITH ACCOUNT OF THE ION STRUCTURE

- **Sadykova S.**, Ebeling W., Sokolov I.M. - *Humboldt University Berlin*

---

26. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РИДБЕРГОВСКИХ АТОМОВ С МЕДЛЕННЫМИ ЭЛЕКТРОНАМИ

- **Хихлуха Д.Р.**, Зеленер Б.Б., Зеленер Б.В., Манькин Э.А., – *ОИВТ РАН,*

---

**01 декабря - 9.30 – 13.00** (*перерыв 13.00-14.00*)

**Уравнение состояния, гидродинамика и фазовые переходы в неидеальной плазме**

1. ГИДРОДИНАМИКА НЕИДЕАЛЬНОЙ ПЛАЗМЫ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

- **Сон Э.Е.** – *Московский физико-технический институт; ОИВТ РАН*

---

2. ГИДРОДИНАМИКА ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДОВ ПЕРВОГО РОДА В ЯДЕРНОЙ ПЛАЗМЕ

- **Воскресенский Д.Н.** - *МИФИ*

---

3. ТЕРМИЧЕСКОЕ УРАВНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ УДАРНО-СЖАТОГО ДЕЙТЕРИЯ

- **Грязнов В.К.**, Иосилевский И.Л. – *Институт проблем химической физики, РАН, Черноголовка; ОИВТ РАН*

---

4. ТЕРМОДИНАМИКА НЕМОЛЕКУЛЯРНОГО АЗОТА ПРИ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ И ПЛОТНОСТЯХ

- **Якуб Е.С.**, Якуб Л.Н. - *Одесский экономический ун-т, Одесская академия холода, Украина*

---

5. ХОЛОДНОЕ ПЛАВЛЕНИЕ ВОДОРОДА ПРИ МЕГАБАРНЫХ ДАВЛЕНИЯХ

- **Воробьев В.С.**, Новиков В.Г. – *ОИВТ РАН, ИПМ РАН*

---

6. ВЛИЯНИЕ КВАНТОВЫХ СТЕПЕННЫХ ХВОСТОВ НА РЕАКЦИИ СИНТЕЗА В РАВНОВЕСНОЙ ПЛАЗМЕ АСТРОФИЗИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ И В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ.

- **Старостин А.Н.**, Гладуш М.Г., Петрушевич Ю.В. – *ТРИНИТИ*

---

7. ВОЗБУЖДЕННЫЕ СОСТОЯНИЯ РАЗОГРЕТЫХ ПЛОТНЫХ ВЕЩЕСТВ

- **Норман Г.Э.**, Скобелев И.Ю., Стегайлов В.В – *ОИВТ РАН, МФТИ*

---

8. УСТОЙЧИВОСТЬ КРИСТАЛЛА LiF В РАЗОГРЕТОМ ПЛОТНОМ СОСТОЯНИИ

- **Стегайлов В.В.** – *ОИВТ РАН*

---

9. РАЗВИТИЕ ХИМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПЛОТНОЙ ПЛАЗМЫ МНОГОЭЛЕКТРОННЫХ ИОНОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СУПЕРКОНФИГУРАЦИОННОГО ПОДХОДА

- **Шадрин А.А.**, Лобода П.А., Попова В. – *ВНИИЭФ, Снежинск*

---

10. RESEOS – УРАВНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ ОГРАНИЧЕННОГО АТОМА

- **Овечкин А.А.**, Новиков В.Г., Грушин А.С. – *ИПМ РАН*

---

11. ФЛУКТУАЦИИ ДАВЛЕНИЯ В НЕИДЕАЛЬНОЙ ПЛАЗМЕ: ПРЕДВЕСТНИК ПЛАЗМЕННОГО ФАЗОВОГО ПЕРЕХОДА

- **Саитов И.М.**, Ланкин А.В., Норман Г.Э. – *ОИВТ РАН*

---

**01 декабря - 14.00 - 16.00**

**Исследования пылевой плазмы**

D1. ПЛАВЛЕНИЕ ПЛОСКОГО ПЫЛЕВОГО КЛАСТЕРА ИЗ-ЗА ПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ НЕУСТОЙЧИВОСТИ, ВЫЗВАННОЙ НАНОСЕКУНДНЫМИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ ИМПУЛЬСАМИ

- **Василяк Л.М.** С.П. Ветчинин, Д.Н. Поляков, В.Е. А.В. Ивлев, Г.Е. Морфилл, М.Ю. Пустыльник, Х.М. Тома - *ОИВТ РАН, Max-Planck-Institut*

---

D2. КУЛОНОВСКИЕ КЛАСТЕРЫ ДИАМАГНИТНЫХ ЧАСТИЦ В МАГНИТНОЙ ЛОВУШКЕ

- **Дьячков Л.Г.** С.Ф. Савин, М.М. Васильев<sup>2</sup>, О.Ф. Петров – *ОИВТ РАН, МФТИ*

---

D3. ЭКРАНИРОВАНИЕ ПОЛЯ ЗАРЯЖЕННОЙ ЧАСТИЦЫ В РАЗРЕЖЕННОЙ ПЛАЗМЕ

- **Смирнов Б.М.** – *ОИВТ РАН*

---

D4. ПЛАЗМЕННО-ПЫЛЕВЫЕ СТРУКТУРЫ В СВЕРХЗВУКОВОМ ПОТОКЕ ИОНОВ В ТЛЕЮЩЕМ РАЗРЯДЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

- **Майоров С.А.**, Антипов С.Н., Петров О.Ф. – *ОИВТ РАН, МФТИ*

---

**D5. ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТЕНЦИАЛА МЕЖЧАСТИЧНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ПЛАЗМЕННО-ПЫЛЕВЫХ СТРУКТУРАХ ПРИ ЭЛЕКТРОДНОГО СЛОЯ ВЫСОКОЧАСТОТНОГО РАЗРЯДА**

- **Лисин Е.А.**, Ваулина О.С., Гавриков А.В., Петров О.Ф. – *ОИВТ РАН, МФТИ*

---

**D6. АНОМАЛЬНАЯ КИНЕТИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ ПЫЛЕВЫХ ЧАСТИЦ В ПЛАЗМЕ**

- **Тимофеев А.В.**, Норман Г.Э., Стегайлов В.В. – *ОИВТ РАН*

---

**D7. ТЕПЛОВЫЕ СВОЙСТВА НЕИДЕАЛЬНЫХ СИСТЕМ ТИПА ЮКАВЫ**

- **Хрусталева Ю.В.**, О.С. Ваулина, – *ОИВТ РАН*,

---

**D8. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ САМОПОДДЕРЖИВАЮЩИХСЯ КОЛЕБАНИЙ МАКРОЧАСТИЦ В ВЧ-РАЗРЯДЕ, ИНИЦИИРОВАННЫХ ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ**

- **Тимирханов Р.А.**, Антонов Н.Н., Гавриков А.В., Иванов А.С. Петров О.Ф. – *ОИВТ РАН*

---

**Постеры.**

**Исследования пылевой плазмы. Постеры.**

**D9. ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВУМЕРНЫХ И ТРЕХМЕРНЫХ СИСТЕМ С ЭКРАНИРОВАННЫМ КУЛОНОВСКИМ ПОТЕНЦИАЛОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**

- **Косс К.Г.** О.С. Ваулина, О.Ф. Петров – *ОИВТ РАН*

---

**D10. ИССЛЕДОВАНИЕ УПРУГИХ СВОЙСТВ ПЫЛЕВОЙ ПЛАЗМЫ ПО НАБЛЮДЕНИЮ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВОЛНЫ СЖАТИЯ**

- **Зобнин А.В.**, М. Кретшмер, Г.Е. Морфилл, О.Ф. Петров, М.Х. Тома<sup>2</sup>, А.Д. Усачев<sup>1</sup>, М. Финк, Х. Хофнер – *ОИВТ РАН, Ин-т Внеземной Физики, Германия*

---

**Экспериментальные исследования неидеальной плазмы**

**12. ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ ГИДРИДОВ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛОВ ПРИ СИЛЬНОМ УДАРНОМ СЖАТИИ**

- **Молодец А.М.**, Д.В. Шахрай, В.В. Авдонин, А.А. Голышев  
- *Институт проблем химической физики РАН, Черноголовка*

---

**13. ПЕРЕГРЕВ КАНАЛА СИЛЬНОТОЧНОГО РАЗРЯДА В ГАЗЕ ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ И ОБУСЛОВЛЕННОЕ ИМ МЯГКОЕ РЕНТГЕНОВСКОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ**

- **Пинчук М. Э.** Рутберг Ф.Г., Богомаз А.А., Будин А.В., Лосев С.Ю. - *ИЭЭ РАН, Санкт-Петербург*

---

**01 декабря - 16.00 – 18.00**

– **Хроника текущих событий и общая дискуссия**