

ПРОГРАММА

Научно-координационной сессии "Исследования неидеальной плазмы"

(6-7 декабря 2012 г., Президиум РАН, Ленинский проспект 32а, Москва)

Председатель сессии - академик В.Е. Фортов

6 декабря 2012 г.

9:30 Фортов В.Е. - Вступительное слово

Физика неидеальной плазмы под интенсивным лазерным и тяжелоионным воздействием

1. 09:45-10:00 **Пикуз С.А.** (ОИВТ РАН, Москва, Россия), Фаенов А.Я., Колган Дж., Абдаллах мл. Дж., Жидков А., Вагенаарс Э., Джулфа О., Данс Р.Дж., Россал А., Бут Н., Ланкастер К.Л., Эванс Р.Г., Грэй Р.Дж., МакКенна П., Кэмпфер Т., Шульце К.С., Ушманн И., Скобелев И.Ю., Вулси Н.К. *Экзотическое состояние вещества, возбуждаемое рентгеновским излучением плотной релятивистской лазерной плазмы*
2. 10:00-10:15 **Ашитков С.И.** (ОИВТ РАН, Москва, Россия), Комаров П.С., Овчинников А.В., Струлева Е.В., Агранат М.Б., Иногамов Н.А., Хохлов В.А., Жаховский В.В., Эмиров Ю.Н., Олейник И.И. *Фемтосекундная лазерная абляция и прочность жидких металлов при экстремально высоких скоростях растяжения.*
3. 10:15-10:30 **Ромашевский С.А.** (ОИВТ РАН, Москва, Россия), Агранат М.Б., Андреев Н.Е., Овчинников А.В., Чефонов О.В., Росмей О.Н. *Генерация характеристического рентгеновского излучения при взаимодействии фемтосекундных лазерных импульсов с наноструктурированными мишенями*
4. 10:30-10:45 **Orlov Nikolay Yurievich** (JIHT RAS, Moscow, Russia), Denisov O.B., Vergunova G.A., Rosmej O.N. *Theoretical and experimental studies of radiative and gas dynamic properties of substances and their applications to laser and heavy ion beams experiments.*
5. 10:45-11:00 **Ксенофонтов Д.М.** (МЛЦ МГУ, Москва, RU), Ивочкин А.Ю., Капильный А.Г., Карабутов А.А., Трофимов А.Д. *Лазерно-индуцированные высокоэнергетические состояния термически тонких металлических фольг*

Физика экстремальных состояний вещества и астрофизика

6. 11:00-11:15 **Zakharov Valentin Ivanovich** (SSC RF ITP, Moscow, Russia) *Anomalously slow equilibration of quark-gluon plasma*
7. 11:15-11:30 **Polikarpov Mikhail Igorevich** (ITEP, Moscow, RU) *Quark gluon plasma in the magnetic field*
8. 11:30-11:45 **Filinov Vladimir Sergeevich** (JIHT RAS, Moscow, Russia), Ivanov Yu.B., Bonitz M. I., Levashov P.R. *Color path-integral Monte-Carlo simulations of strongly coupled of quark-gluon plasma: thermodynamic and transport properties*

9. 11:45- **Минцев В.Б.** (ИПХФ РАН, Черноголовка, Россия), Фортон В.Е., *О квантовом пределе сдвиговой вязкости неидеальной плазмы*
12:00
10. 12:00- **Гордон Е.Б.** (ИПХФ РАН, Черноголовка, Россия) *Процессы переноса нейтральных, заряженных и пылевых частиц в сверхтекучем гелии*
12:15
11. 12:15- **Якуб Е.С.** (ОГЭУ, Одесса, Украина) *Ионная модель фазы IV твердого водорода*
12:30
12:30- **Обед**
14:00

Экспериментальные исследования неидеальной плазмы

Объединенное сообщение (20 + 5)

- 12, 13 14:00- **Жерноклетов М.В.** (РФЯЦ-ВНИИЭФ, Саров, Россия), Аринин В.А., Бузин В.Н.,
14:15 Давыдов Н.Б., Киршанов С.И., Межевов А.Б., Новиков М.Г., Орлов В.Д., Хрусталева В.В. *Квазиизэнтропическое и ударно-волновое сжатие дейтерия в области давлений до 500~гПа. ударное сжатие газообразного азота*
Новиков М.Г. (РФЯЦ-ВНИИЭФ, Саров, Россия), Жерноклетов М.В., Канунова Л.И., Киршанов С.И., Ковалев А.Е., Лузин А.А., Межевов А.Б., *Измерения скоростей звука в пористом алюминии в мегабарном диапазоне давлений*

Объединенное сообщение (20 + 5)

- 14, 15 14:25- **Мочалов М.А.** (РФЯЦ-ВНИИЭФ, Саров, Россия) *Новые эксперименты и перспективы исследования свойств материалов в мегабарной области давлений*
14:50 **Бликов А.О.** (РФЯЦ-ВНИИЭФ, Саров, Россия), Мочалов М.А. *Измерение квазиизэнтропической сжимаемости дейтерия и гелия при давлениях 1500-5000 ГПа*
16. 14:50- **Николаев Д.Н.** (ИПХФ РАН, Черноголовка, Россия), Терновой В., Ким В., Шутов А.,
15:05 Жарков А. *Импульсные генераторы высокого давления, основанные на Маховском отражении ударных волн*
17. 15:05- **Молодец А.М.** (ИПХФ РАН, Черноголовка, Россия), Шахрай Д.В., Голышев
15:20 А.А. *Физико-химические свойства гидридов лития и титана в мегабарном диапазоне давлений ударного сжатия*
18. 15:20- **Пинчук М.Э.** (ИЭЭ РАН, Санкт-Петербург, Россия), Богомаз А.А., Будин А.В.,
15:35 Рутберг Ф.Г. *Увеличение плотности энергии в канале сильноточного разряда в газе высокой плотности с помощью резонанса колебаний канала разряда различного типа*
19. 15:35- **Федорович О.А.** (ИЯД НАНУ, Киев, UA), Войтенко Л.М. *О влиянии параметров плотной плазмы при концентрациях электронов $10^{17} \text{ см}^{-3} \leq N_e \leq 10^{22} \text{ см}^{-3}$ на ее коэффициенты распада*
15:50

Расчетно-теоретические исследования неидеальной плазмы

20. 15:50- **Волков Н.Б.** (ИЭФ УрО РАН, Екатеринбург, Россия), Чингина Е.А. *Мезоскопическая модель твердого металла при высоких плотностях энергии*
16:05
21. 16:05- **Ивановскис Г.** (ОИВТ РАН, Москва, Россия), Норман Г.Э., Стегайлов В.В. *Аномальная диффузия в ионных жидкостях. исследование методом классической молекулярной динамики*
16:15
22. 16:15- **Жиляев П.А.** (ОИВТ РАН, Москва, Россия), Стегайлов В.В. *Ab-initio расчет проводимости и теплопроводности разогретой плотной материи*
16:25
23. 16:25- **Саитов И.М.** (ОИВТ РАН, Москва, Россия), Жиляев П.А., Норман Г.Э., Стегайлов В.В. *Коэффициент отражения плазмы ударно сжатого ксенона.*
16:35
16:35- **Стендовая секция**
17:35

7 декабря 2012 г.

- 10:00- **Стендовая секция**
17:00

Расчетно-теоретические исследования неидеальной плазмы

24. 09:30- **Грязнов В.К.** (ИПХФ РАН, Черноголовка, Россия), Иосилевский И.Л., Старостин А.Н., Рерих В.К. *Модель SAHA-S термодинамики солнечной плазмы*
09:45
25. 09:45- **Воробьев В.С.** (ОИВТ РАН, Москва, Россия), Грушин А.С., Новиков В.Г. *Применение модели среднего атома для расчетов термодинамических свойств некоторых веществ при мегабарных давлениях*
10:00
26. 10:00- **Хомкин А.Л.** (ОИВТ РАН, Москва, Россия), Шумихин А.С. *Фазовые переходы в плотном водороде и дейтерии*
10:15
27. 10:15- **Larkin Alexander Sergeevich** (JIHT RAS, Moscow, Russia), Filinov V.S. *Semi-relativistic description of quantum bound state in harmonic approximation*
10:30
28. 10:30- **Векленко Б.А.** (ОИВТ РАН, Москва, Россия) *Теория максвелловской плазмы с позиций квантовой электродинамики*
10:45
29. 10:45- **Маевский К.К.** (ИГиЛ СО РАН, Новосибирск, Россия), Кинеловский С.А. *Характеристики ударно-волнового нагружения высокопористых смесей*
11:00
30. 11:00- **Lankin A.V.** (JIHT RAS, Moscow, Russia), Norman G.E., Amirov R. Kh. *Recombination in dense ion plasma*
11:15

Ультрахолодная неидеальная плазма

31. 11:15- **Думин Ю.В.** (ИКИ РАН, Москва, RU) *Моделирование рекомбинации в неидеальной ультрахолодной плазме*
11:30

Объединенное сообщение (15 + 5)

- 32, 33 11:30- **Хихлуха Д.Р.** (ОИВТ РАН, Москва, Россия), Бобров А.А., Бронин С.Я., Манькин
11:50 Э.А., Зеленер Б.Б., Зеленер Б.В. *Функция распределения электронов и коэффициент рекомбинации в ультрахолодной плазме в магнитном поле.*
Бобров А.А. (ОИВТ РАН, Москва, Россия), Зеленер Б.Б., Зеленер Б.В., Хихлуха Д.Р. *О влиянии неидеальности на столкновительную рекомбинацию в ультрахолодной плазме*
- 11:50- **Обед**
13:30

Исследования пылевой плазмы

34. 13:30- **Усачев А.** (ОИВТ РАН, Москва, Россия), Зобнин А., Петров О., Тома М., Хёфнер Х.,
13:45 Финк М., Пустыльник М., Морфилл Г. *Эксперименты «Плазменный кристалл – 4» в условиях невесомости на борту самолета А300-Zero-G – результаты испытаний 2010 и 2012 годов*
35. 13:45- **Жуховицкий Д.И.** (ОИВТ РАН, Москва, Россия), Молотков В.И., Липаев А.М.,
14:00 Наумкин В.Н., Томас Х.М., Ивлев А.В., Морфил Г.Е. *Невязкое движение медленных частиц в пылевом кристалле в условиях микрогравитации*
36. 14:00- **Klumov Boris Alexander** (JIHT RAS, Moscow, Russia) *How to quantify order-disorder transition: from dusty plasmas to Lennard-Jones and hard sphere systems*
14:15
37. 14:15- **Шаленов Е.О.** (КазНУ, Алматы, KZ), Джумагулова К.Н., *Исследование сечений
14:30 рассеяния частиц квазиклассической плазмы на основе динамического потенциала взаимодействия*

Объединенное сообщение (20 + 5)

- 38, 39 14:30- **Lapitskiy Dmitry Sergeevich** (JIHT RAS, Moscow, Russia), Filinov V.S., Deputatova
14:55 L.V., Vasilyak L.M., Vladimirov V.I., Pechorkin V.Ya. *Dust particles behavior in linear Paul trap*
Шумова В.В. (ОИВТ РАН, Москва, Россия), Поляков Д.Н., Василяк Л.М. *Особенности положительного столба тлеющего разряда в неоне с пылевыми частицами*
40. 14:55- **Храпак А.Г.** (ОИВТ РАН, Москва, Россия) *Энергетический спектр вакансий и
15:10 плавление*
41. 15:10- **Васильева Е.В.** (ОИВТ РАН, Москва, Россия), Ваулина О.С. *Ориентационный
15:25 порядок и формирование топологических дефектов в двумерных неидеальных системах*
42. 15:25- **Тимофеев А.В.** (ОИВТ РАН, Москва, Россия), Норман Г.Э., *Перенос энергии в
15:40 пылевой плазме.*
43. 15:40- **Дьячков Л.Г.** (ОИВТ РАН, Москва, Россия), Мясников М.И., Петров О.Ф. *Малые
15:55 кулоновские кластеры в антипробкотронной магнитной ловушке: переход от 2D к 3D*

16:00-18:00 Хроника текущих событий и общая дискуссия. Закрытие конференции

Стендовые доклады

1. **Иосилевский И.Л., Боровиков Д.С.** Полуаналитическое вычисление параметров бинадального слоя при изэнтропическом расширении вещества с уравнением состояния Ван дер Ваальса
2. **Минаков Д.В., Левашов П.Р.** Оценка среднего заряда ионов в расчетах методом квантовой молекулярной динамики
3. **Ваулина О.С., Лисина И.И., Косс К.Г.** Формирование квазиодномерных структур частиц с изотропными парными потенциалами взаимодействия
4. **Лебо И.Г., Лебо А.И.** Модель переноса энергии в подкритической плазме, образованной при взаимодействии мощного лазерного импульса с пористой мишенью
5. **Успенский Ю.А., Кулатов Э.Т., Магницкая М.В., Лепешкин С.В., Батурин В.С., Мацко Н.Л.** Первопринципные исследования новых материалов со сложной структурой, перспективных для спинтроники и наноэлектроники
6. **Орешкин В.И., Чайковский С.А.** Динамика перетяжки в X-пинчах
7. **Степаненко А.А., Крашенинников С.И.** О динамике пылевой частицы с вращательной симметрией в замагниченной плазме
8. **Голышев А.А., Шахрай Д.В., Ким В.В., Молодец А.М.** Электросопротивление политетрафторэтилена при ступенчатом ударном сжатии до 150 гПа
9. **Sadykova S.P., Rukhadze A.A., Samkharadze T.G., Khishchenko K.V.** Amplification of a surface electromagnetic wave by running over plasma surface ultrarelativistic electron bunch as a new scheme for generation of terahertz radiation
10. **Куриленков Ю.К., Тараканов В.П., Гуськов С.Ю.** Осциллирующая плазма: от сильной неидеальности к термоядерным температурам
11. **Федосеев А.В., Сухинин Г.И.** Радиальный захват пылевого облака в положительном столбе тлеющего разряда
12. **Якуб Л.Н.** Линия плавления полимерного азота
13. **Антипов С.Н., Васильев М.М., Петров О.Ф.** Двухкомпонентные пылевые системы в тлеющем разряде постоянного тока при криогенных температурах
14. **Муниров В.Р., Филиппов А.В.** Взаимодействие диэлектрической макрочастицы с точечным зарядом в плазме
15. **Анисимов С.И., Иногамов Н.А., Мигдал К.П., Петров Ю.В., Хохлов В.А.** Металлы под воздействием фемтосекундного лазерного импульса: особенности кинетических характеристик и распространения ударных волн