

XXIII конференция 'Взаимодействие плазмы с поверхностью.' 23 - 24 января 2020 года, Москва

Заседание №1

Четверг, 23 января

начало в 10.00

Председатель – профессор Беграмбеков Л.Б.

Аудитория: **Актовый зал**

| | |
|---------------|--|
| 9.30 – 10.00 | Регистрация участников |
| 10.00 – 10.05 | Открытие |
| 10.05 – 10.20 | <u>С.С. АНАНЬЕВ, Д.Н. ДЕМИДОВ, С.В. СУСЛИН.</u> <i>Национальный Исследовательский Центр «Курчатовский институт»</i> Моделирование транспорта водорода в материалах ТЯР с учетом радиационно стимулированных дефектов |
| 10.20 – 10.35 | <u>А.Г. ПОСКАКАЛОВ^{1,2}, Н.С. КЛИМОВ^{1,2}, Ю.М. ГАСПАРЯН¹, Д.В. КОВАЛЕНКО², О.В. ОГОРОДНИКОВА¹, В.С. ЕФИМОВ¹</u> <i>¹Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»</i> <i>²Государственный научный центр Российской Федерации Троицкий институт инновационных и термоядерных исследований, Троицк, Москва</i> Моделирование накопления дейтерия при импульсных плазменных нагрузках характерных для ИТЭР |
| 10.35 – 10.50 | <u>М.М. ЦВЕНТУХ</u> <i>Физический институт им. П.Н. Лебедева Российской академии наук, Москва</i> Развитие сквозной модели взрывоэмиссионного импульса на основе перехода через критическое состояние вещества |
| 10.50 – 11.05 | <u>Е.Д. ВОВЧЕНКО, Ю.М. ГАСПАРЯН, С.А. КРАТ, В.А. КУРНАЕВ, А.А. ПИСАРЕВ, Т.В. СТЕПАНОВА</u> <i>Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»</i> LIBS анализ присутствия Li в W тайлах токамака T-10 |
| 11.05 – 11.20 | <u>Л.Б. БЕГРАМБЕКОВ, А.С. КАПЛЕВСКИЙ, С.С. ДОВГАНЮК, Н.Н. КАСИМОВА</u> <i>Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»</i> Захват изотопов водорода в покрытия бериллия и алюминия, напыленные в плазме |
| 11.20 - 11.35 | <u>В.П. БУДАЕВ^{1,2}, С.Д. ФЕДОРОВИЧ¹, И.Е. ЛЮБЛИНСКИЙ³, А.В. ВЕРТКОВ³, А.В. КАРПОВ², М.К. ГУБКИН¹, ВАН ООСТ Г.^{1,4}, Ю.В. МАРТЫНЕНКО², П.Г. ФРИК¹, Е.В. СВИРИДОВ¹, Д.Н. ГЕРАСИМОВ¹, А.В. ЛУБЕНЧЕНКО¹, А.В. ЗАХАРЕНКОВ¹, А.Ю. МАРЧЕНКОВ¹, М.В. ЛУКАШЕВСКИЙ¹, И.В. ВОИНКОВА¹, А.В. ЛАЗУКИН¹, А.А. КОНЬКОВ¹, К.А. РОГОЗИН¹, Г.Б. ВАСИЛЬЕВ¹, З.А. ЗАКЛЕЦКИЙ¹</u> <i>¹Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва</i> <i>²НИЦ «Курчатовский институт», Москва</i> <i>³АО Красная звезда, Москва</i> <i>⁴Гентский университет, Гент</i> Исследование жидкометаллической литиевой капиллярно-пористой системы стационарной плазмой в установке ПЛМ |
| 11.35 – 11.55 | Перерыв на кофе |

**XXIII конференция
'Взаимодействие плазмы с поверхностью.'
23 - 24 января 2020 года, Москва**

| | |
|---------------|---|
| 11.35 – 11.55 | Перерыв на кофе |
| 11.55 – 12.10 | <p><u>Д.И. ЕЛЕЦ</u>¹, А.Г. РАЗДОБАРИН¹, А.М. ДМИТРИЕВ¹, Н.А. БАБИНОВ¹, А.Н. БАЖЕНОВ¹, И.М. БУКРЕЕВ¹, И.А. ХОДУНОВ¹, А.Н. КОВАЛЬ¹, Г.С. КУРСКИЕВ¹, А.Е. ЛИТВИНОВ¹, Е.Е. МУХИН¹, Д.С. САМСОНОВ¹, В.А. СЕНИЧЕНКОВ¹, В.А. СОЛОВЕЙ¹, И.Б. ТЕРЕЩЕНКО¹, С.Ю. ТОЛСТЯКОВ¹, Л.А. ВАРШАВЧИК¹, П.В. ЧЕРНАКОВ², Ал.П. ЧЕРНАКОВ^{1,2}, Ан.П. ЧЕРНАКОВ^{1,2}, Н.С. ЖИЛЬЦОВ¹</p> <p>¹ФТИ им. А.Ф. Иоффе ²Спектрал-Тех, АО, Санкт-Петербург, Россия</p> <p>Некоторые аспекты диагностики накопления изотопов водорода в первой стенке реакторов токамаков</p> |
| 12.10 – 12.25 | <p><u>З.Р. АРУТЮНЯН</u>, Ю.М. ГАСПАРЯН, В.С. ЕФИМОВ, С.А. РЯБЦЕВ, А.А. ПИСАРЕВ</p> <p>Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»</p> <p>Удержание дейтерия в поверхностном слое вольфрама, предоблученном ионами гелия</p> |
| 12.25 – 12.40 | <p><u>Л.А. ВАРШАВЧИК</u>^{1,2}, Н.А. БАБИНОВ^{1,2}, П.А. ЗАТЫЛКИН^{1,2}, А.А. ЧИРОНОВА², А.П. ЧЕРНАКОВ², А.М. ДМИТРИЕВ¹, А.Г. РАЗДОБАРИН¹, Д.С. САМСОНОВ¹, Е.Е. МУХИН¹</p> <p>¹ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, 119071, Санкт-Петербург ²Спектрал-Тех, АО, 194021, Санкт-Петербург</p> <p>Код КИТе: моделирование распыления, транспорта и осаждения для чистки оптических элементов ИТЭР</p> |
| 12.40 – 12.55 | <p><u>Н.Е. ЕФИМОВ</u>, Д.Г. БУЛГАДАРЯН, Д.Н. СИНЕЛЬНИКОВ, В.А. КУРНАЕВ</p> <p>Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»</p> <p>Применение спектроскопии ионного рассеяния для анализа осаждения тонких слоев лития на вольфрам</p> |
| 12.55 – 13.15 | <p><u>Я.А. ВАСИНА</u>^{1,2}, А.С. ПРИШВИЦЫН^{1,2}, А.Н. ЩЕРБАК¹, А.С. ДЖУРИК¹, В.Б. ЛАЗАРЕВ¹, С.В. МИРНОВ^{1,2}, ОТРОЩЕНКО В.Г.¹</p> <p>¹АО ГНЦ РФ ТРИНИТИ, Троицк, Москва ²Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»</p> <p>Экспериментальные испытания четырех комбинаций литиевых лимитеров на токамаке Т-11М как прототипа эмиттер-коллекторной системы стационарного токамака</p> |
| 13.15– 13.30 | Перерыв на кофе |
| 13.30 – 14.30 | Стендовая секция |

**XXIII конференция
'Взаимодействие плазмы с поверхностью.'
23 - 24 января 2020 года, Москва**

Заседание №2

Пятница, 24 января

начало в 10.00

Председатель – профессор Курнаев В.А.

Аудитория: Актовый зал

| | |
|---------------------|--|
| 10.00 –10.05 | Открытие второго дня |
| 10.05 –10.30 | И.М. ПОЗНЯК АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ», Москва, РФ Об итогах ITPA DivSOL в Южной Корее |
| 10.30 –10.50 | В.А. КУРНАЕВ¹, А.В. МАРКИН², Ю.М. ГАСПАРЯН¹, Е.Е. МУХИН³, Д.Г. БУЛГАДАРЯН¹, Е.Д. ВОВЧЕНКО¹, А.Г. РАЗДОБАРИН³, В.С. НОРАКИДЗЕ¹, Д.И. ЕЛЕЦ³, Л.А. СНИГИРЕВ³ + КОЛЛЕКТИВЫ МИФИ, ИФХЭ ИМ ФРУМКИНА, ФТИ ИМ ИОФФЕ ¹ НИЯУ МИФИ, Россия, 115409, Москва ² ИФХЭ им. Фрумкина, РАН, 119071, Москва ³ ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, 119071, Санкт-Петербург Дистанционные методы анализа содержания изотопов водорода в материалах первой стенки токамаков |
| 10.50 –11.10 | М.Ю. ЖАРКОВ¹, А.В. ВЕРТКОВ¹, И.Е. ЛЮБЛИНСКИЙ^{1,2}, В.А. ВЕРШКОВ³, Г.Е. НОТКИН³, С.В. МИРНОВ⁴, В.Б. ЛАЗАРЕВ⁴, И.Л. ТАЖИБАЕВА^{2,5} ¹ АО «Красная звезда», Москва, РФ ² НИЯУ МИФИ, Москва, РФ ³ НИЦ «Курчатовский институт», Москва, РФ ⁴ АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ», Москва, РФ ⁵ Институт атомной энергии НЯЦ РК, Курчатов, Республика Казахстан Прототипы литиевых квазистационарных внутрикамерных элементов токамака |
| 11.10 –11.30 | Л.Н.ХИМЧЕНКО¹, В.П.БУДАЕВ^{2,3} ¹ Частное учреждение "Проектный центр ИТЭР", Москва. ² Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", Москва. ³ Национальный исследовательский университет "Московский Энергетический Институт", Москва. Как учет взрывной электронной эмиссии на вольфрамовых диверторных пластинах и бериллиевой стенке может повлиять на представления о балансе энергии и примесном составе в ИТЭР |
| 11.30 –11.50 | Перерыв на кофе |

**XXIII конференция
'Взаимодействие плазмы с поверхностью.'
23 - 24 января 2020 года, Москва**

| | |
|--------------|---|
| 11.50 –12.15 | <p><u>A. LITNOVSKY¹, J. SCHMITZ^{1,2}, F. KLEIN¹, K. DE LANNOYE³, A. KRETER¹, TH. MORGAN⁴, J.W. COENEN¹ AND CH. LINSMEIER¹.</u></p> <p>¹Forschungszentrum Jülich GmbH, Institut für Energie und Klimaforschung - Plasmaphysik, 52425 Jülich, Germany ²Department of Applied Physics, Ghent University, 9000 Ghent, Belgium ³Vrije Universiteit Brussel, 1050 Elsene, Belgium ⁴DIFFER Dutch Institute For Fundamental Energy Research, De Zaale 20, 5612 AJ Eindhoven, The Netherlands</p> <p>Plasma performance of smart tungsten-based alloys for a future fusion power plant</p> |
| 12.15 –12.35 | <p><u>В.П. БУДАЕВ^{1,2}, С.Д. ФЕДОРОВИЧ¹, А.В. ДЕДОВ¹, Ю.В. МАРТЫНЕНКО², А.В. КАРПОВ², М.К. ГУБКИН¹, П.Г. ФРИК¹, Д.Н. ГЕРАСИМОВ¹, А.П. СЛИВА¹, Г. ВАН ООСТ^{1,3}, Е.В. СВИРИДОВ¹, А.В. ЛУБЕНЧЕНКО¹, А.Ю. МАРЧЕНКОВ¹, М.В. ЛУКАШЕВСКИЙ¹, А.В. ЗАХАРЕНКОВ¹, И.В. ВОИНКОВА¹, А.В. ЛАЗУКИН¹, З.А. ЗАКЛЕЦКИЙ¹, К.А. РОГОЗИН¹, А.А. КОНЬКОВ¹, Г.Б. ВАСИЛЬЕВ¹</u></p> <p>¹Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва ²НИЦ «Курчатовский институт», Москва ³Гентский университет, Гент</p> <p>Испытание плазменными нагрузками вольфрамовых конструкционных материалов термоядерного реактора в установке ПЛМ</p> |
| 12.35 –12.55 | <p><u>А.А. АЙРАПЕТОВ¹, Н.А. ПУНТАКОВ¹, Л.Б. БЕГРАМБЕКОВ¹, С.С. ДОВГАНЮК¹, А.В. ГРУНИН¹, А.С. КАПЛЕВСКИЙ¹, А.В. ТЕНИШЕВ¹, С.А. ГРАШИН², И.И. АРХИПОВ³</u></p> <p>¹Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» ²НИЦ «Курчатовский институт», Москва ³ИФХЭ РАН им. А.Н. Фрумкина, Москва</p> <p>Свойства графита, предназначенного для контактирующих с плазмой элементов токамака Т-15МД</p> |
| 12.55 –13.15 | <p><u>А.М.ДМИТРИЕВ^{1,2}, Н.А.БАБИНОВ^{1,2}, И.М.БУКРЕЕВ¹, Л.А. ВАРШАВЧИК¹, Д.И. ЕЛЕЦ¹, П.А.ЗАТЫЛКИН¹, Е.Е.МУХИН¹, А.Г.РАЗДОБАРИН¹, Д.С.САМСОНОВ¹, Л.А. СНИГИРЕВ¹, С.Ю.ТОЛСТЯКОВ¹, Ал.П.ЧЕРНАКОВ^{1,2}, Ан.П.ЧЕРНАКОВ^{1,2}, П.В. ЧЕРНАКОВ², А.Е.ГОРОДЕЦКИЙ³, В.Л.БУХОВЕЦ³, А.В.МАРКИН³, Р.Х.ЗАЛАВУТДИНОВ³, П.А. ШИГИН⁴, И.Б. КУПРИЯНОВ⁵, В.Л. ПОДКОВЫРОВ⁶, Д.В. КОВАЛЕНКО⁶</u></p> <p>¹ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург ²ЗАО Спектрал-Тех, Санкт-Петербург ³ИФХЭХ им. Фрумкина, Москва ⁴Международная Организация ИТЭР, Кадараш, Франция ⁵АО «ВНИИНМ», Москва ⁶АО «ГНЦ ТРИНИТИ», Троицк</p> <p>Статус разработки системы плазменной очистки первого зеркала в ФТИ им. А.Ф. Иоффе</p> |
| 13.15 –14.15 | Перерыв на обед |

**XXIII конференция
'Взаимодействие плазмы с поверхностью.'
23 - 24 января 2020 года, Москва**

| | |
|--------------|--|
| 14.15 –14.35 | <p>A. PRISHVITCYN¹, R. DEJARNAC², J. HORACEK², M. JERAB², J. ADAMEK², J. CAVALIER², V. WEINZETTL², P. VONDRACEK², A. VERTKOV³ ¹Национальный Исследовательский Ядерный Университет «МИФИ» ²Institute of Plasma Physics of the Czech Academy of Sciences, Prague, Czech Republic ³JSC «Red Star», Moscow, Russian Federation Свечение нейтрального и ионизованного лития вблизи поверхности литиевой мишени в токамаке COMPASS</p> |
| 14.35 –14.55 | <p>V.KH. ALIMOV^{1,2,3}, Y. HATANO⁴, R.KH. ZALAVUTDINOV¹ ¹A.N. Frumkin Institute of Physical Chemistry and Electrochemistry, Moscow, Russia ²National Research Nuclear University MEPhI, Moscow, Russia ³National Research Centre "Kurchatov Institute", Moscow, Russia ⁴Hydrogen Isotope Research Center, University of Toyama, Toyama, Japan Modeling of hydrogen isotope trapping in self-damaged tungsten</p> |
| 14.55 –15.15 | <p>Н.Н. ДЕГТЯРЕНКО, А.А. ПИСАРЕВ Национальный Исследовательский Ядерный Университет «МИФИ» Влияние атомов гелия на поведение пар Френкеля при малых расстояниях разлета</p> |
| 15.15 –15.35 | <p>С.А. КРАТ, Ю.М. ГАСПАРЯН, Я.А. ВАСИНА, А.С. ПРИШВИЦЫН, А.А. ПИСАРЕВ Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» Теоретическое описание соосаждения водорода с металлами</p> |
| 15.35 –15.55 | <p>А.Е. ГОРОДЕЦКИЙ¹, В.Л. БУХОВЕЦ¹, А.В. МАРКИН¹, В.И. ЗОЛОТАРЕВСКИЙ¹, Т.В. РЫБКИНА¹, В.Л. ВОЙТИЦКИЙ¹, Р.Х. ЗАЛАВУТДИНОВ¹, А.П. ЗАХАРОВ¹, А.М. ДМИТРИЕВ², А.Г. РАЗДОБАРИН², Е.Е.МУХИН² ¹Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН, Москва ²Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, С.-Петербург Подавление блистерообразования в Мо зеркалах после полировки алмазными составами</p> |
| 15.55 –16.15 | <p>В.Л. БУХОВЕЦ¹, А.В. МАРКИН¹, А.Е. ГОРОДЕЦКИЙ¹, В.Л. ВОЙТИЦКИЙ¹, Р.Х. ЗАЛАВУТДИНОВ¹, Е.Е. МУХИН², А.Г. РАЗДОБАРИН² ¹Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН ²Физико-технический институт имени А.Ф. Иоффе РАН Изменение светопропускания фианита при экспозиции в плазме дейтерия и гелия</p> |
| 16.15 –16.35 | <p>А.В. ГОЛУБЕВА¹, Б.И. ХРИПУНОВ¹, Н.П. БОБЫРЬ¹, Н.Н. КОЛОБЫЛИНА¹, А.А. МЕДНИКОВ¹, В.Х. АЛИМОВ¹, В.М. ЧЕРНОВ² ¹Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», Москва ²АО Высокотехнологический научно-исследовательский институт неорганических материалов им. Академика А.А. Бочвара, Москва Селективное распыление ферритно-мартенситных сталей</p> |
| 16.35 –16.55 | Дискуссия |
| 16.55 | <p>Welcome together (103, корп. 33, кафедра физики плазмы, надо одеваться)</p> |

**XXIII конференция
'Взаимодействие плазмы с поверхностью.'
23 - 24 января 2020 года, Москва**

СТЕНДОВАЯ СЕКЦИЯ

1. И.С. ПИМЕНОВ, С.В. НЕУДАЧИН, А.А. БОРЩЕГОВСКИЙ

Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»

Спонтанное падение Li-содержащей чешуйки как триггер нелокального понижения потоков тепла и частиц при ко+ко и ко+контр генерации тока ЭЦ-волнами в токамаке Т-10

2. В.П. БУДАЕВ^{1,2}, С.Д. ФЕДОРОВИЧ¹, А.В. ДЕДОВ¹, А.Т. КОМОВ¹, А.В. КАРПОВ², М.К. ГУБКИН¹, Ю.В. МАРТЫНЕНКО², П.Г. ФРИК¹, Е.В. СВИРИДОВ¹, Д.Н. ГЕРАСИМОВ¹, М.В. ЛУКАШЕВСКИЙ¹, А.В. ЛУБЕНЧЕНКО¹, А.Ю. МАРЧЕНКОВ¹, А.В. ЗАХАРЕНКОВ¹, А.В. ЛАЗУКИН¹, З.А. ЗАКЛЕЦКИЙ¹, Г.Б. ВАСИЛЬЕВ¹, В. ЧАН КУАНГ¹

¹*Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва*

²*НИЦ «Курчатовский институт», Москва*

Плазменная установка ПЛМ-2 для полномасштабных испытаний материалов термоядерного реактора стационарными плазменными нагрузками

3. С.Д. ФЕДОРОВИЧ¹, А.В. КАРПОВ², В.П. БУДАЕВ^{1,2}, С.А. ГРАШИН², М.К. ГУБКИН¹, А.П. СЛИВА¹, Ю.В. МАРТЫНЕНКО², А.Ю. МАРЧЕНКОВ¹, М.В. ЛУКАШЕВСКИЙ¹, З.А. ЗАКЛЕЦКИЙ¹, В. ЧАН КУАНГ¹, Г.Б. ВАСИЛЬЕВ¹, К.А. РОГОЗИН¹

¹*Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва*

²*НИЦ «Курчатовский институт», Москва*

Исследование компонентов защитной графитовой облицовки камеры токамака Т-15МД стационарными плазменными нагрузками в установке ПЛМ и мощными электронными пучками

4. С.Д. ФЕДОРОВИЧ¹, В.П. БУДАЕВ^{1,2}, Ю.В. МАРТЫНЕНКО², А.В. КАРПОВ², М.К. ГУБКИН¹, А.Ю. МАРЧЕНКОВ¹, Д.Н. ГЕРАСИМОВ¹, М.В. ЛУКАШЕВСКИЙ¹, А.В. ЛАЗУКИН¹, З.А. ЗАКЛЕЦКИЙ¹

¹*Национальный Исследовательский Университет «МЭИ»;* ²*Национальный Исследовательский Центр «Курчатовский институт»*

Рост наноструктурированной высокопористой поверхности на образцах стали при плазменной обработке в установке ПЛМ

5. Н.Н. АНДРИАНОВА¹, А.М. БОРИСОВ¹, А.В. МАКУНИН², Е.С. МАШКОВА², М.А. ОВЧИННИКОВ^{1,2}

¹*Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет), Москва, Россия*

²*Научно-исследовательский институт ядерной физики имени Д.В. Скобельцына, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия*

Исследование процессов ионно-индуцированного наноструктурирования и гофрирования поверхности углеродного волокна