

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИФИ»  
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ  
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ТЕХНОЛОГИИ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ И ОСОБОЧИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ЯРОСЛАВСКИЙ ФИЛИАЛ ФИЗИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА РАН  
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**ПРОГРАММА**  
**XXIII МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

***ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ИОНОВ***  
***С ПОВЕРХНОСТЬЮ***

***(ВИП-2017)***

21 – 25 августа 2017 г.

Москва 2017

*Конференция проводится при финансовой поддержке:*  
Российского фонда фундаментальных исследований  
Издательства «Elsevier»  
Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»

---

## Организаторы



Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»



Московский государственный университет



Санкт-Петербургский государственный политехнический университет



Московский авиационный институт



Институт проблем технологии микроэлектроники и особо чистых материалов РАН



Московский государственный технический университет

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Ю.А.Рыжов	– председатель, академик РАН, МАИ
М.Н.Стриханов	– сопредседатель, НИЯУ МИФИ
В.Е.Юрасова	– зам. председателя, МГУ
А.И.Титов	– зам. председателя, СПбГПУ
В.А.Курнаев	– зам. председателя, НИЯУ МИФИ
А.Ф.Вяткин	– зам. председателя, ИПТМ РАН
Е.Д.Маренков	– ученый секретарь, НИЯУ МИФИ

### *Члены оргкомитета:*

П.Ю.Бабенко	– ФТИ им.А.Ф.Иоффе
Л.Б.Беграмбеков	– НИЯУ МИФИ
А.М.Борисов	– МАИ
Ю.М.Гаспарян	– НИЯУ МИФИ
А.М.Зимин	– МГТУ
Е.Ю.Зыкова	– МГУ
П.А.Карасев	– СПбГПУ
Д.С.Коллигон	– Университет Хадерсфильд
Г.В.Корнич	– ЗНТУ
А.А.Семенов	– МАИ
О.С.Трушин	– ЯФ ФТИАН

## ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

- В.Е.Юрасова – *председатель*, МГУ, Москва, Россия  
Ю.М.Гаспарян – *сопредседатель*, НИЯУ МИФИ, Москва, Россия

*Члены программного комитета:*

- С.Жанг – Университет Наньянг, Сингапур  
С.О.Кучеев – ЛЛНЛ, Ливермор, США  
Ю.В.Мартыненко – НИЦ «Курчатовский институт», Москва, Россия  
Е.С.Машкова – НИИЯФ МГУ, Москва, Россия  
А.Н.Михайлов – ННГУ, Нижний Новгород, Россия  
Т.Михели – Университет Кёльн, Германия  
А.А.Писарев – НИЯУ МИФИ, Москва, Россия  
В.Н.Попок – Университет Ольборг, Дания  
Д.И.Тетельбаум – ННГУ, Нижний Новгород, Россия

## МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОВЕТ

А.И.Бажин (Украина), И.Бургдорфер (Австрия), Р.Вэбб (Великобритания), А.Делькорте (Франция), Ф.Джурабекова (Финляндия), А.Н.Зиновьев (Россия), В.А.Иванов (Россия), К.Кимура (Япония), В.А.Лабунов (Белоруссия), Й.Мальхербе (ЮАР), У.Х.Расулев (Узбекистан), Н.А.Соболев (Португалия), А.И.Титов (Россия), Х. Урбасек (Германия), Ш.Фаско (Германия), В.С.Черныш (Россия).

## НАУЧНЫЕ СЕКЦИИ:

1. Распыление, структура поверхности, десорбция.
2. Рассеяние и проникновение ионов.
3. Эмиссия ионов, электронов, фотонов и рентгеновского излучения при ионной бомбардировке.
4. Имплантация ионов и модификация поверхности.
5. Ионно-индуцированные процессы в тонких пленках и наноструктурах.
6. Взаимодействие плазмы с поверхностью – физика и технология.

Все устные доклады будут проходить в актовом зале с 21 по 25 августа с 9<sup>00</sup> до 18<sup>00</sup>. На приглашенные доклады предоставляется по 25 минут и по 5 минут на дискуссию, на секционные – по 15 минут и по 5 минут на дискуссию.

С 18<sup>00</sup> до 20<sup>00</sup> будет проводиться обсуждение стендовых докладов. Стендовые доклады должны размещаться авторами (на стендах размером 60 см × 80 см) вечером, *накануне* работы соответствующих стендовых секций. На стендах будут указаны номера, соответствующие номерам докладов в данной программе.

Дни работы стендовых секций:

21 августа – секции 1, 2 и 3;

22 августа – секция 4 и 5;

24 августа – секции 6.

8<sup>30</sup> – 9<sup>00</sup> – завтрак, 13<sup>00</sup> – 14<sup>00</sup> – обед, 20<sup>00</sup> – 20<sup>30</sup> – ужин.

**21 августа, понедельник**

**ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ**

*Председатели: Ю.Рыжов, В.Курнаев*

- 8<sup>30</sup>-10<sup>00</sup> РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ
- 10<sup>00</sup>-10<sup>10</sup> ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ
- 10<sup>15</sup>-10<sup>40</sup> **Peter Sigmund** (*University of Southern Denmark, Denmark*)  
Stopping of slow ions revisited.
- 10<sup>45</sup>-11<sup>10</sup> **Kenji Kimura** (*Kyoto University, Japan*)  
Molecular imaging using transmission secondary ion mass spectrometry.
- 11<sup>15</sup>-11<sup>30</sup> ПЕРЕРЫВ, кофе
- 11<sup>30</sup>-11<sup>55</sup> **Philippe Boduch** (*GANIL, France*)  
Swift heavy ions, ices and astrophysics: irradiation of water ice sand complex organic molecules.
- 12<sup>00</sup>-12<sup>25</sup> **Stefan Facsko** (*Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, Germany*)  
Ion beam-enabled CMOS-compatible manufacturing of sets operating at room temperature.
- 12<sup>30</sup>-13<sup>00</sup> **Фотографирование участников конференции**
- 13<sup>00</sup>-14<sup>00</sup> ПЕРЕРЫВ, обед

**21 августа, понедельник**

***Секция №1. Распыление, структура поверхности, десорбция***

*Председатели: Л.Беграмбеков, Ю.Гаспарян*

- 14<sup>00</sup>-14<sup>25</sup> **Carsten Bundesmann** (*Leibniz-Institute of Surface Modification (IOM), Germany*)  
Systematics in ion beam sputter deposition.
- 14<sup>30</sup>-14<sup>55</sup> **Norito Ishikawa** (*Japan Atomic Energy Agency, Japan*)  
Structure of hillocks at surface of ceramics irradiated with swift heavy ions.
- 15<sup>00</sup>-15<sup>25</sup> **Hermann Rothard** (*CIMAP, France*)  
Astrophysical silicates: contribution of ion induced sputtering to surface modification and exospheres of solar system objects.
- 15<sup>30</sup>-15<sup>45</sup> *ПЕРЕРЫВ, чай*
- 15<sup>45</sup>-16<sup>10</sup> **Reinhard Stadlmayr** (*Technische Universität Wien, Austria*)  
Erosion of fusion relevant surfaces by using a quartz crystal microbalance.
- 16<sup>15</sup>-16<sup>40</sup> **Noriaki Toyoda** (*University of Hyogo, Japan*)  
Atomic layer etching with gas cluster ion beams.
- 16<sup>45</sup>-17<sup>00</sup> **С.Н. Капустин, В.И. Матвеев.**  
Особенности ионного распыления фуллеренов.
- 17<sup>05</sup>-17<sup>20</sup> **И.И. Амиров, В.И. Бачурин, М.О. Изюмов, Н.О. Шуваев.**  
Распыление кремния и диоксида кремния низкоэнергичными ионами плотной азотной и аргоновой плазмы.
- 17<sup>25</sup>-17<sup>50</sup> **M.V. Sorokin, A.S. El-Said, R.A. Wilhelm, R. Heller, S. Facsko, F. Aumayr.**  
Structuring of the lithium fluoride surface by highly charged ions.
- 18<sup>00</sup>-20<sup>00</sup> ***Стеновые доклады (секции 1, 2 и 3)***
- 20<sup>00</sup>-20<sup>30</sup> *Ужин*

**22 августа, вторник**

***Секция №2. Рассеяние и проникновение ионов***

*Председатели: Г.Корнич, В.Бачурин*

- 9<sup>00</sup>-9<sup>25</sup> **Srdjan Petrović** (*Vinča Institute of Nuclear Sciences, Serbia*)  
Nuclear resonant ion-atom elastic reactions and the ion channeling effect: perspectives and applications.
- 9<sup>30</sup>-9<sup>55</sup> **Károly Tókési** (*Institute for Nuclear Research, Hungary*)  
Guiding as a general consequence of the charged particle interaction with the inner surface of the insulator capillary.
- 10<sup>00</sup>-10<sup>25</sup> **Eric Giglio** (*CIMAP, France*)  
Capillaries as self-organized electrostatic lenses focus: charge relaxation after ion beam irradiation.
- 10<sup>30</sup>-10<sup>55</sup> **П.Ю. Бабенко, Д.С. Мелузова, А.П. Солоницына, А.П. Шергин, А.Н. Зиновьев.**  
Радужное рассеяние атомных частиц на поверхности кристалла.
- 10<sup>50</sup>-11<sup>05</sup> *ПЕРЕРЫВ, кофе*
- 11<sup>05</sup>-11<sup>20</sup> **K.Nordlund and F.Djurabekova.**  
Systematic studies of ion channeling effects by simulated channeling maps.
- 11<sup>25</sup>-11<sup>40</sup> **Л.Б. Беграмбеков, А.С. Каплевский, А.Е. Евсин, С.С. Довганюк, А.М. Захаров.**  
Захват и десорбция водорода из вольфрама с пленками оксидов бериллия/алюминия при облучении плазмой.
- 11<sup>45</sup>-12<sup>00</sup> **I.K.Gainullin.**  
Three-dimensional modeling of resonant charge transfer between ion beams and metallic surfaces.
- 12<sup>05</sup>-12<sup>20</sup> **А.Н. Зиновьев.**  
Потенциалы взаимодействия атомных частиц при больших, средних и малых энергиях соударения.
- 12<sup>25</sup>-12<sup>40</sup> **Ю.А. Белкова, Н.В. Новиков, Я.А. Теплова.**  
Взаимосвязь процессов, вызывающих неупругие потери энергии ионов.
- 12<sup>45</sup>-13<sup>00</sup> **Г.М. Филиппов, В.А. Александров, И.В. Лысова, А.В. Степанов.**  
Прохождение волн и частиц через пористые структуры.
- 13<sup>05</sup>-14<sup>00</sup> *ПЕРЕРЫВ, обед*



**22 августа, вторник**

**Секция №3. Эмиссия ионов, электронов, фотонов и рентгеновского излучения при ионной бомбардировке**

*Председатели: В.Попок, О.Трушин*

- 14<sup>00</sup>-14<sup>25</sup> **DaeWon Moon** (*Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology, Korea*)  
Development of ion beam analysis technology from vacuum to ambient.
- 14<sup>30</sup>-14<sup>55</sup> **Nico Klingner** (*Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, Germany*)  
SIMS on smallest scale.
- 15<sup>00</sup>-15<sup>15</sup> **И.А. Афанасьева, В.В. Бобков, В.В. Грицына, Ю.Е. Логачев, А.А. Скрипник, И.И. Оксенюк, Д.И. Шевченко.**  
О формировании частиц в возбужденном состоянии в скрещенных E×H полях.
- 15<sup>20</sup>-15<sup>45</sup> **Lars Breuer** (*The Pennsylvania State University, USA*)  
Mass spectrometry on sputtered neutral material from keV to GeV projectiles.
- 15<sup>50</sup>-16<sup>05</sup> *ПЕРЕРЫВ, чай*
- 16<sup>05</sup>-16<sup>20</sup> **R.A. Wilhelm, J. Schwestka, E. Gruber, R. Heller, R. Kozubek, M. Schleberger, S. Facsko, F. Aumayr.**  
Radiative and non-radiative de-excitation of slow highly charged ions transmitted through freestanding single layer graphene.
- 16<sup>25</sup>-16<sup>40</sup> **Ю.В. Петров, А.Э. Аникьева, О.Ф. Вывенко.**  
Особенности вторичной электронной эмиссии из тонких диэлектрических пленок при облучении ионами гелия.
- 16<sup>45</sup>-17<sup>00</sup> **R.A. Rymzhanov, N.A. Medvedev, A.E. Volkov.**  
Excitation of the electronic system of subsurface layers of TiO<sub>2</sub> irradiated with swift heavy ions.
- 17<sup>05</sup>-17<sup>20</sup> **О. Trushin, S. Simakin, S. Vasiliev.**  
Depth profiling of magnetic tunneling junction using ION TOF.
- 17<sup>25</sup>-17<sup>40</sup> **К.А. Tolpin, K.F. Minnebaev, V.E. Yurasova.**  
Secondary emission of neutral and charged particles from intermetallic single-crystal.
- 17<sup>45</sup>-18<sup>00</sup> **R. Mulyukov.**  
Influence of nanostructuring on work function and ion-induced electron emission of metal.
- 18<sup>05</sup>-20<sup>00</sup> *Стеновые доклады (секции 4 и 5)*
- 20<sup>00</sup>-20<sup>30</sup> *Ужин*

**23 августа, среда**

**Секция №4. Имплантация ионов и модификация поверхности**

*Председатели: А.Титов, А.Азаров*

- 9<sup>00</sup>-9<sup>25</sup> **Jani Kotakoski** (*University of Vienna, Austria*)  
Low-energy ion beam manipulation of 2D materials - from implantation to amorphization.
- 9<sup>30</sup>-9<sup>55</sup> **Flyura Djurabekova** (*Helsinki University, Finland*)  
Improved radiation resistance in equiatomic multicomponent single phase alloys.
- 10<sup>00</sup>-10<sup>25</sup> **A.B.Tolstogouzov** (*Ryazan State Radio Engineering University, Russia*)  
Novel ion-beam sources based on advanced ion-conductive materials for analytical and technological application.
- 10<sup>30</sup>-10<sup>45</sup> *ПЕРЕРЫВ, кофе*
- 10<sup>45</sup>-11<sup>10</sup> **Katharina Lorenz** (*Universidade de Lisboa, Portugal*)  
Europium doping of Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> by ion implantation.
- 11<sup>15</sup>-11<sup>40</sup> **K. Moshkunov and A. Delcorte.**  
Large binary clusters for gas cluster ion beams obtained in MD simulations.
- 11<sup>45</sup>-12<sup>10</sup> **Johan Malherbe** (*University of Pretoria, South Africa*)  
Ion bombardment of glassy carbon.
- 12<sup>15</sup>-12<sup>30</sup> **D.V. Shyrokorad, G.V. Kornich, S.G. Buga.**  
Formation of core-shell bimetal nanostructures under low energy argon cluster bombardment.
- 12<sup>35</sup>-12<sup>50</sup> **С.А. Бедин, Ф.Ф. Махинько, В.В. Овчинников, Н.Н. Герасименко, Д.Л. Загорский.**  
Радиационная стабильность никелевых нанопроволок.
- 13<sup>00</sup>-14<sup>00</sup> *ПЕРЕРЫВ, обед*
- 14<sup>20</sup>-19<sup>30</sup> *Экскурсии*
- 20<sup>00</sup>-22<sup>00</sup> *Ужин*

**24 августа, четверг**

**Секция №4. Имплантация ионов и модификация поверхности**

*Председатели: Ф. Джурабекова, П. Карасев*

- 9<sup>00</sup>-9<sup>25</sup> **Marika Schleberger** (*University of Duisburg-Essen, Germany*)  
Surface modification by ion-induced electronic excitations.
- 9<sup>30</sup>-9<sup>55</sup> **Bengt Svensson** (*University of Oslo, Norway*)  
**Ion beam modification of wide bandgap semiconductors.**
- 10<sup>00</sup>-10<sup>15</sup> **Б.Е. Умирзаков, Ё.С. Эргашов.**  
Состав, структура и электронные свойства нанопленочной системы SiO<sub>2</sub>/Si/CoSi<sub>2</sub>/Si(111).
- 1<sup>20</sup>-10<sup>40</sup> **В.М. Микушкин, В.В. Брызгалов, С.Ю. Никонов, А.П. Солоницына, Д.Е. Марченко.**  
Формирование р-слоя на поверхности GaAs при её очистке ионами Ag<sup>+</sup>. Влияние бомбардировки ионами Ag<sup>+</sup> на состав слоя собственного оксида GaAs.
- 10<sup>45</sup>-11<sup>00</sup> *ПЕРЕРЫВ, кофе*
- 11<sup>00</sup>-11<sup>25</sup> **ChienHsu Chen, Nai-Hui Chen and Chien-Ping Lee.**  
Magnetoresistance in GaMnAs prepared by Mn ion implantation and helium ion beam induced epitaxial crystallization.
- 11<sup>30</sup>-11<sup>45</sup> **А.М. Борисов, В.А. Казаков, Е.С. Машкова, М.А. Овчинников.**  
Закономерности ионно-стимулированной термической графитизации алмаза.
- 11<sup>50</sup>-12<sup>05</sup> **Э.И. Рау, А.А. Татаринцев, Е.Ю. Зыкова, В.В. Хвостов, И.П. Иваненко, А.А. Хайдаров.**  
Сравнение кинетики зарядки диэлектриков, подвергнутых предварительному электронному или ионному воздействию.
- 12<sup>10</sup>-12<sup>25</sup> **Л.Е. Агуреев, К.А. Аникин, А.А. Ашмарин, А.В. Виноградов, С.В. Савушкина, А.В. Эпельфельд.**  
Модифицирование поверхности алюминиевого композита плазменным воздействием в электролите.
- 12<sup>30</sup>-12<sup>55</sup> **Ina Schubert** (*GSI Helmholtz Center, Germany*)  
Metallic Nanostructures by Ion-Track Technology and Their Plasmonic Applications
- 13<sup>00</sup>-14<sup>00</sup> *ПЕРЕРЫВ, обед*

**24 августа, четверг**

***Секция №5. Ионно-индуцированные процессы в тонких пленках и наноструктурах***

*Председатели: А.Писарев, А.Борисов*

- 14<sup>00</sup>-14<sup>25</sup> **Christian Dufour** (*CIMAP, France*)  
How can temperature drive nanoparticle transformation within composite systems submitted to swift heavy ion beams?
- 14<sup>30</sup>-14<sup>55</sup> **Harriet Ahlgren** (*University of Nottingham, United Kingdom*)  
Ion irradiation implantation of metal ions into single and double layer graphene.
- 15<sup>00</sup>-15<sup>25</sup> **A.I. Titov, P.A. Karaseov, A.I. Struchkov, A. Kumar, R. Singh, D. Kanjilal.**  
Electrical isolation of GaN by 200 MeV Ag ion irradiation.
- 15<sup>30</sup>-15<sup>55</sup> **Janine Schwestka** (*Technische Universität Wien, Austria*)  
Interaction of highly charged ions with single layer graphene.
- 16<sup>00</sup>-16<sup>15</sup> *ПЕРЕРЫВ, чай*
- 16<sup>15</sup>-16<sup>40</sup> **Luca Repetto** (*Università di Genova, Italy*)  
Stability of solid films under ion irradiation.
- 16<sup>45</sup>-17<sup>00</sup> **С.В. Константинов, Ф.Ф. Комаров, В.Е. Стрельницкий, В.В. Пилько.**  
Влияние облучения ионами гелия на структурно-фазовое состояние и трибомеханические свойства наноструктурированных покрытий TiCrN.
- 17<sup>05</sup>-17<sup>20</sup> **В.С. Сыпченко, Ван Цейлунь, Н.Н. Никитенков, Т.И. Сигфуссон, Ю.И. Тюрин.**  
Влияние углеводородной атмосферы на свойства плёнки оксида алюминия на титане ВТ1-0.
- 17<sup>25</sup>-17<sup>40</sup> **В.И. Зиненко, Ю.А. Агафонов, О.В. Кононенко, В.В. Сарайкин.**  
Синтез графена методом холодной имплантации атомов отдачи углерода.
- 17<sup>45</sup>-18<sup>00</sup> **С.Б. Донаев, Б.Е. Умирзаков.**  
Электронная структура и эмиссионные свойства W, Pd и Pd-Va, имплантированных ионами Ва<sup>+</sup>.
- 18<sup>00</sup>-20<sup>00</sup> ***Стендовые доклады (секция б)***
- 20<sup>00</sup>-22<sup>00</sup> *Ужин, банкет*

**25 августа, пятница**

**Секция №6. Взаимодействие плазмы с поверхностью – физика и технология**

*Председатели: В.Иванов, В.Курнаев*

- 9<sup>00</sup>-9<sup>25</sup> **Noriyasu Ohno** (*Nagoya University, Japan*)  
Dynamic behavior of hydrogen isotope retention in tungsten during and after plasma exposure.
- 9<sup>30</sup>-9<sup>55</sup> **Yury Gasparyan** (*National Research Nuclear University MEPhI, Russia*)  
Hydrogen and helium retention in tungsten under ion irradiation.
- 10<sup>00</sup>-10<sup>15</sup> **G.G.Bondarenko, V.I.Kristya, D.O.Savichkin.**  
Modeling of the effect of field electron emission from the cathode with a thin dielectric film on its effective secondary electron emission yield in gas discharge plasma.
- 10<sup>20</sup>-10<sup>35</sup> **А.А. Айрапетов, Л.Б. Беграмбеков, С.С. Довганюк, А.С. Каплевский.**  
Удаление дейтерия, внедрённого в графит, при последующем облучении ионами водородной плазмы.
- 10<sup>40</sup>-10<sup>55</sup> **В.В. Андреев, Ю.П. Пичугин.**  
Взаимодействие в ячейке диэлектрического барьерного разряда в воздухе при атмосферном давлении микроразрядов с вращающимся и неподвижным диэлектриками.
- 11<sup>00</sup>-11<sup>15</sup> *ПЕРЕРЫВ, кофе*
- 11<sup>15</sup>-11<sup>30</sup> **Ю.Н. Девятко, В.В. Новиков, О.В. Хомяков.**  
Образование сплошных гидридов в оболочке ТВЭЛ.
- 11<sup>35</sup>-11<sup>50</sup> **Д.В. Сиделёв, В.П. Кривобоков, В.А. Грудинин, С.В. Юдаков, В.О. Оскирко.**  
Эрозия Al мишени в плазме магнетронного разряда.
- 11<sup>55</sup>-12<sup>10</sup> **Н.Н. Черенда, А.А. Малашевич, В.В. Углов, В.М. Асташинский, А.М. Кузьмицкий.**  
Модификация структуры, прочностных и коррозионных свойств поверхностного слоя инструментальной стали воздействием компрессионных плазменных потоков.
- 12<sup>15</sup>-13<sup>00</sup> **Дискуссия**
- 13<sup>00</sup>-13<sup>25</sup> **Заключение**
- 13<sup>30</sup>-14<sup>30</sup> *Обед*
- 14<sup>30</sup> **Отъезд из Москвы**  
и позже

## СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

**21 августа, понедельник**

### *Секция №1. Распыление, структура поверхности, десорбция*

1. **Т.Г.Авачева, А.Д.Маслов, А.П.Авачев.** Анализ АСМ-изображений структуры поверхности полупроводниковых материалов корреляционными методами.
2. **Н.Н.Андрианова, А.М.Борисов, В.А.Казаков, Е.С.Машкова, М.А.Овчинников, С.В.Савушкина.** Изменение структуры и морфологии поверхности углеродного волокна при распылении ионами инертных газов.
3. **В.И.Бачурин, И.В.Журавлев, Д.С.Кибалов, В.К.Смирнов.** Угловая и энергетическая зависимости селективности распыления кремния и диоксида кремния ионами азота.
4. **А.Д.Бакун, А.С.Гусев, Н.И.Каргин, И.А.Матющенко, С.Ф.Тимашев.** Анализ влияния ионно-кластерной обработки на состояние поверхности оптической стеклокерамики методом фликкер-шумовой спектроскопии.
5. **О.С.Васильев, П.В.Борисюк, Т.И.Козлова, Ю.Ю.Лебединский.** Исследование эволюции электронных свойств нанокластерных пленок на основе металлов Та и Мо, сформированных с помощью метода магнетронного распыления.
6. **Н.В.Волков, Д.А.Сафонов.** Распыление монокристаллов кремния под воздействием пучков ионов гелия и аргона со средней энергией 10 кэВ.
7. **Г.Н.Дудкин, В.М.Быстрицкий, Б.А.Нечаев, В.Н.Падалко, Е.Б.Кашкаров, С.И.Кузнецов.** Контроль поверхности мишеней в экспериментах по исследованию  $d(d,n)^3\text{He}$  – реакции при сверхнизких энергиях столкновения.
8. **В.К.Егоров, Е.В.Егоров, М.С.Афанасьев.** Изучение псевдоэпитаксиальных пленок золота и висмута на слюдяных подложках.
9. **А.Е.Иешкин, С.Е.Свяховский, В.С.Черныш.** Создание оптически гладкой поверхности на сколе пористого кремния при облучении газовыми кластерными ионами.
10. **S.A.Krat, Yu.M.Gasparyan, Ya.A.Vasina, A.A.Pisarev.** Hydrogen co-deposition with metals in plasma discharge.
11. **N.V. Mamedov, V.A. Kurnaev, D.N. Sinelnikov, D.V. Kolodko, I. A. Sorokin.** LEIS analysis of the W surface during water vapor adsorption.
12. **K.S.Nazarov, R.Kh.Khisamov, Yu.M.Yumaguzin, R.R.Mulyukov.** Multiple-point surface formation on nanostructured nickel by ion-beam sputtering.
13. **A.V.Nazarov, V.S.Chernysh, K.Nordlund, F.Djurabekova, J.Zhao.** Anisotropic patterns of atoms sputtered from single crystals by gas cluster ions.
14. **А.В.Назаров, В.С.Черныш, К.Нордлунд, Ф.Джурабекова, Дж.Джао.** Моделирование угловых распределений атомов, распылённых пучком газовых кластерных ионов.
15. **А.Н.Пустовит.** Эмиссионная теория распыления аморфных материалов. Зависимость коэффициента распыления от угла падения первичного ионного пучка.
16. **А.Н.Пустовит.** Эмиссионная теория распыления аморфных материалов. Самораспыление.

17. **А.В. Румянцев, Н.И. Боргардт, Р.Л. Волков, Г.В. Чемаров.** Вторичное распыление кремния, осажденного на поверхность образца при воздействии фокусированным ионным пучком.
18. **S.A. Ryabtsev, Yu.M. Gasparyan, O.V. Ogorodnikova, Z.R. Harutyunyan, A.A. Pisarev.** Deuterium re-emission and thermal desorption from iron and Eurofer.
19. **В.Н.Самойлов, А.И.Мусин.** Эффекты фокусировки атомов, эмитированных с грани (001) Ni, с разрешением по углам и энергии.
20. **М.Скаков, Т.Кульсартов, Т.Туленбергенев, И.Соколов, Б.Рахадилев, Д.Гановичев, Ю.Гордиенко.** Результаты исследований проведения экспериментов по газовой выделению из предварительно насыщенных образцов на плазменно-пучковой установке.
21. **I.Sorokin, E.Marenkov, K.Nordlund, A.Eksaeva.** Angular distribution of W sputtered by low energy Ar.
22. **А.А.Сычева, Е.Н.Воронина.** МД-моделирование физического распыления пористых Si-содержащих материалов ионами Ar низких энергий.

### *Секция №2. Рассеяние и проникновение ионов*

1. **П.Ю.Бабенко, А.П.Шергин, А.П.Солоницына, А.М.Девятков, А.Н.Зиновьев.** Отражение ионов водорода от первой стенки токамака реактора.
2. **Д.Г. Булгадарян, Д.Н. Синельников, В.А. Курнаев, D. Hwangbo, S.Kajita, N.Ohno.** Отражение ионов водорода от вольфрамового нанопуха.
3. **С.С.Волков, А.А.Аристархова, Ю.Е.Дмитревский, Т.И.Китаева, С.В.Николин, Н.Л.Пузевич, М.Ю.Тимашев, А.Б.Толстогузов, В.В.Трухин.** Влияние потенциалов поверхности на взаимодействие ионов с поверхностью.
4. **И.К.Гайнуллин, О.В.Поддельская.** Влияние геометрических размеров наносистемы на основные характеристики зарядового обмена с отрицательным ионом.
5. **В.В.Евстифеев, Н.В.Костина.** Упругие потери энергии при взаимодействии атомных частиц.
6. **В.В.Евстифеев, Н.В.Костина.** Влияние ориентации кристалла на энергию отдачи при взаимодействии с бомбардирующими ионами.
7. **А.Н.Зиновьев.** Энергия атома, электронная экранировка и поправки при измерениях методом обратного резерфордовского рассеяния.
8. **З.А.Исаханов, Б.Е.Умирзаков, К.Г.Эшбоев.** Пробег ионов  $\text{Na}^+$  при прохождении через тонкие пленки меди.
9. **В.П.Кощеев, Ю.Н.Штанов, Д.А.Моргун.** Правило равномерного распределения электронных и ядерных потерь энергии каналированных частиц.
10. **Д.С.Мелузова, П.Ю.Бабенко, А.П.Шергин, А.Н.Зиновьев.** Использование радужного рассеяния для получения потенциала взаимодействия налетающий атом-поверхность.
11. **А.С.Сабилов.** Роль поляризационных сил при каналировании ионов в многослойных нанотрубках.

### *Секция №3. Эмиссия ионов, электронов, фотонов и рентгеновского излучения при ионной бомбардировке*

1. **О.Л.Голубев, Н.М.Блащенко.** Определение критического расстояния ионизации и зоны ионизации в процессе высокотемпературного полевого испарения молибдена.

2. **А.П.Занина, Л.Г.Карьев, В.А.Федоров.** Эмиссия в ионных кристаллах при термоэлектрическом воздействии.
3. **В.А.Литвинов, И.И.Оксенюк, Д.И.Шевченко, В.В.Бобков.** Исследование взаимодействия водорода с поверхностью сплава  $\text{LaNi}_5$  методом ВИМС.
4. **С.Е.Максимов, Н.Х.Джемилев, С.Ф.Коваленко, О.Ф.Тукфатуллин, Ш.Т.Хожиев, В.М.Ротштейн.** Исследования кластеров  $\text{Y}_n^+$  и  $\text{Y}_n\text{O}_m^+$ , распыленных ионной бомбардировкой.
5. **И.Е.Митропольский, В.В.Кузьма, В.С.Буксар.** Влияние наночастиц Ag на ионно-фотонную эмиссию NaCl при бомбардировке  $\text{K}^+$ .
6. **Н.А.Нурматов, И.Х.Хамиджанов.** Исследование фотоэмиссионных параметров поверхности ниобия имплантированных низкоэнергетическими ионами гафния.
7. **Д.А.Сафонов, А.С.Яшин, Н.В.Волков.** Оптимизация параметров легирования атомами пленок Al, Fe, Mo на поверхности образцов сплавов циркония под облучением пучками ионов аргона.
8. **E.G.Soboleva, M.A.Kuznetsov, V.V.Litvinenko.** Process of radiation defects formation in indium phosphide.
9. **Ю.И.Тюрин, Н.Н.Никитенков, В.С.Сыпченко, Ван Яомин, Чжан Хунжу, Л.И.Семкина, Т.И.Сигфуссон.** Возбуждение электронных состояний поверхности неметаллов атомами водорода.
10. **R.Khisamov, K.Nazarov, Yu.Yumaguzin and R.Mulyukov.** Nanostructured materials as materials for cold cathodes of gas-discharge devices.

## **22 августа, вторник**

### ***Секция №4. Имплантация ионов и модификация поверхности***

1. **H.A.A.Abdelbagi, J.B.Malherbe, V.A.Skuratov, E.G.Njoroge, T.M.Mohlala, M.Mlambo, T.T.Hlatshwayo.** SHI irradiation enhanced diffusion of silver implanted into polycrystalline SiC.
2. **M.Y.A.Ismail, J.B.Malherbe, T.T.Hlatshwayo, E.G.Njoroge, O.S.Odudemowo, E.Wendler.** Investigating effect of heat treatment on the diffusion behaviour of xenon implanted in glassy carbon.
3. **Mahbub.F.Kenari, O.S.Odudemowo, J.M.Nel, T.T.Thulani, J.B.Malherbe, E.Wendler.** Diffusion of implanted europium in glassy carbon.
4. **P.Mazarov, L.Bruchhaus, S.Bauerdick, M.Kahl, A.Nadzeyka, R.Jede.** Focused ion beam device prototyping employing light and heavy ions.
5. **E.Njoroge, C.Theron, M.Mlambo, T.Hlatshwayo, V.Skuratov, J.Malherbe.** Modification of indium implanted glassy carbon by thermal annealing and SHI irradiation.
6. **O.S.Odudemowo, J.B.Malherbe, C.C.Theron, E.G.Njoroge and E.Wendler.** *In-situ* RBS studies of strontium implanted glassy carbon.
7. **V.V.Privezentsev, O.S.Zilova, A.V.Burmistrov, A.A.Batrakov, M.Yu.Presniakov.** Phase transformation in  $^{64}\text{Zn}^+$  ions and thermal oxidized sapphire.
8. **А.А.Абдувайитов, Х.Х.Болтаев.** Изучение состава и профиля распределения атомов полупроводниковой структуры CdS-SnO<sub>2</sub>-ситалл методом ВИМС.



9. **А.Акилбеков, А.Даулетбекова, Н.Кирилкин, Р.Забелс, М.Бацжуманов, М.Здоровец.** Особенности люминесценции  $F_2$  и  $F_3^+$  центров в кристаллах  $LiF$ , облученных ионами  $12\text{ МэВ }^{12}C$ .
10. **В.А.Аникин, А.М.Борисов, В.А.Казаков, А.В.Кудрин, Е.С.Машкова, А.И.Морковкин, М.А.Овчинников, Е.А.Питиримова.** Воздействие высокодозного ионного облучения на структуру и электрические свойства поликристаллического алмаза.
11. **В.В.Бобков, Л.П.Тищенко, Р.И.Старовойтов, Ю.И.Ковтуненко, Ю.Е.Логачев, Л.А.Гамаюнова, А.Б.Цапенко.** Последовательная имплантация ионов дейтерия и гелия в композиционную структуру с вольфрамовым покрытием.
12. **Е.А.Богданова, В.М.Скачков, А.Г.Широкова, Н.А.Сабирзянов.** Взаимодействие гидроксипатита (ГАП) с поверхностью различной природы – важнейший аспект поверхностной инженерии.
13. **А.К.Даулетбекова, А.Т.Акилбеков, А.Л.Козловский, А.Е.Альжанова, М.Мурзагалиев, Ф.Ф.Комаров, Л.А.Власукова, М.В.Здоровец.** Формирование нанокристаллов  $ZnO$  в трековых темпэйттах  $SiO_2/Si$ .
14. **А.А.Дмитриевский, Н.Ю.Ефремова, Д.Г.Гусева, А.О.Жигачев, В.В.Коренков.** Влияние низкоинтенсивного бета-облучения на эффективность фазовых превращений кремния Si-I – Si-II – Si-XII/Si-III/a-Si под индентором.
15. **А.Е.Иешкин, А.В.Данилов, М.Ю.Воронина, Ю.А.Ермаков, В.С.Черныш.** Оптимизация системы формирования газовых кластерных ионов.
16. **С.А.Кривелевич, Н.П.Пронь.** Применение ионной имплантации для создания тристабильных транзисторов.
17. **М.А.Моховиков, О.В.Мильчанин, Ф.Ф.Комаров, E.Wendler, Л.А.Власукова, И.Н.Пархоменко.** Формирование нанокластеров  $ZnSe$  в слоях  $SiO_2$  в условиях горячей имплантации примеси и в комбинации с высокотемпературным отжигом.
18. **А.С.Рысбаев, Ж.Б.Хужаниязов, И.Р.Бекпулатов, Ш.А.Талипова, З.Р.Саидахмедова.** Модификация структуры и свойств поверхности монокристаллов Si высокодозной имплантацией ионов  $Ba^+$  и щелочных элементов.
19. **А.С.Рысбаев, Ж.Б.Хужаниязов, Ш.А.Талипова, З.Р.Саидахмедова, А.М.Рахимов, Д.М.Шукурова.** Особенности спектров характеристических потерь энергии электронов в ионно-имплантированных слоях Si.
20. **А.К.Ташатов, Н.М.Мустафоева, Д.А.Нормуродов, Д.А.Ташмухамедова.** Спектроскопия упругоотраженных электронов Mo, легированного ионами бария.
21. **Б.Е.Умирзаков, С.Б.Донаев, М.К.Рузибаева.** Влияние имплантации ионов кислорода на состав и электронные свойства гетероструктур  $CoSi_2/Si$  (111).
22. **А.Г.Широкова, Е.А.Богданова, В.М.Скачков, И.Г.Григоров, Н.А.Сабирзянов.** Роль сканирующей электронной микроскопии в скрининге высокопористых ячеистых материалов (ВПЯМ) для имплантологических целей.
23. **Ё.С.Эргашов, Б.Е.Умирзаков, Б.Д.Донаев.** Электронная структура монокристаллического  $CaF_2(111)$  с наноразмерными фазами Ca.
24. **М.Б.Юсупджанова, А.Н.Ураков, Д.А.Ташмухамедова.** Электронная структура монокристаллов  $MgO$  с наночастицами Mg.

25. **С.П. Зимин, И.И. Амиров, Е.С. Горлачев, В.В. Наумов, Е. Abramof, P.H.O. Rappl.** Особенности плазменного наноструктурирования поверхности пленок  $Pb_{1-x}Sn_xTe$  при различном соотношении свинец/олово

***Секция №5. Ионно-индуцированные процессы в тонких пленках и наноструктурах***

1. **S.Biira, P.L.Crouse, T.T.Hlatshwayo, H.Bissett, M.Mlambo, J.B.Malherbe.** Time dependence of microstructural and morphological evolution of chemical vapour deposited ZrC layers.
2. **H.Niu, C.H.Chen, K.Srinivasu, B.R.Lin and Y.C.Yu.** Synthesis and characterization of Fe doped nanodiamond powders by Fe ion implantation method.
3. **V.V.Privezentsey, V.A.Skuratov, V.S.Kulikauskas, A.V.Makunin, S.V.Ksenich, E.A.Steinman, A.N.Tereshchenko.** Zn ion implanted Si modification by swift Xe ion irradiation.
4. **T.T.Thabethe, T.T.Hlatshwayo, E.G.Njoronge and N.B.Malherbe.** Investigation of swift heavy ions irradiated on W thin film deposited on 6H-SiC.
5. **V.P.Afanas'ev, G.S.Bocharov, A.V.Eletskii, A.S.Gryazev, P.S.Kaplya, M.Köppen, O.Yu.Ridzel.** Investigation of the annealing process of graphene oxide to obtain graphene based on the photoelectron energy spectra analysis.
6. **А.И.Виленский.** Треки и трековые мембраны.
7. **L.Vlasukova, F.Komarov, I.Parkhomenko, V.Yuvchenko, O.Milchanin, A.Mudryi, V.Zyvil'ko, A.Dauletbekova, A.Alzhanova, A.Akilbekov.** Photoluminescence and chemical reactivity of amorphous  $SiO_2$  irradiated with high fluencies of swift heavy ions.
8. **Е.В.Дуда, Г.В.Корнич.** Объединение гипердинамики и температурно-ускоренной динамики в единый вычислительный комплекс.
9. **А.С.Кондратьева, П.Г.Беспалова, М.В. Мишин, А.Л. Шахмин, И.К.Боричева, М.С.Тужилкин, И.Е.Колесников, К.В.Карабешкин, П.А. Карасев, А.И. Титов** Влияние облучения молекулярными ионами на свойства плёнки Au и морфологию кремниевых наноструктур
10. **Д.Л.Загорский, К.В.Фролов, С.А.Бедин, И.М.Долуденко, В.В.Артемов, М.А.Чуев, А.А.Ломов.** Металлические двухкомпонентные нанопроволоки: матричный синтез на основе трековых матриц и исследование структуры и магнитных свойств.
11. **И.П.Иваненко, С.В.Краснощеков, А.В.Павликов.** Изучение молекулярной структуры углеродных пленок на металлических подложках, синтезированных импульсно-плазменным методом.
12. **Д.С.Королев, А.Н.Михайлов, А.И.Белов, А.А.Никольская, В.И.Павленков, С.Н.Нагорных, А.Н.Терещенко, Э.А.Штейнман, Д.И.Тетельбаум.** Механизм влияния температуры на дислокационную фотолюминесценцию ионно-имплантированного кремния.
13. **Ю.В.Мартыненко, С.Н.Коршунов, А.М.Лебедев, Н.Ю.Свечников, И.Д.Скорлупкин.** Модифицирование структуры осаждаемых углеродных пленок одновременным электронным облучением.
14. **В.М.Микушкин, А.С.Крюков, С.Ю.Никонов, А.П.Солоницына, А.Т.Дидейкин, О.Ю.Вилков.** Гидрирование графена пучком ионов  $H_2^+$  кэВ-диапазона.

15. **С.А.Мискевич, Ф.Ф.Комаров, А.Ф.Комаров, В.Н.Ювченко, Г.М.Заяц, В.А.Божаткин.** Радиационная стойкость интегральных МДП и биполярных структур на кремнии.
16. **А.Д.Мокрушин, Е.В.Егоров, В.А.Смирнов.** Протонная проводимость пленок оксида графена и нафтона в полевом транзисторе.
17. **В.В.Поплавский, О.Г.Бобрович, А.В.Дорожко.** Формирование активных слоев электрокатализаторов ионно-ассистируемым осаждением платины и гадолиния на углеродные носители.
18. **В.В.Поплавский, В.Г.Матыс.** Физико-химические свойства электрокатализаторов, формируемых ионно-ассистируемым осаждением платины и гадолиния на углеродные носители.
19. **И.В.Пузынин, Т.П.Пузынина, И.Г.Христов, Р.Д.Христова, З.К.Тухлиев, З.А.Шарипов.** Развитие непрерывно-атомистического метода для моделирования процессов взаимодействия тяжелых ионов с металлами.
20. **В.Е.Пуха, Н.Н.Дремова, М.В.Малеев, М.В.Мишин, А.Л.Шахмин, А.В.Архипов, К.В.Крайнов, А.И.Стручков, А.И.Титов, П.А.Карасев.** Распыление подложки и осаждение углеродной плёнки пучком ионов  $C_{60}$  кэВных энергий.
21. **Р.Х.Сайдахмедов, К.К.Кадырбекова, Г.Р.Саидахмедова.** Состав и структура ионно-плазменного покрытия на основе карбида титана.
22. **Н.А.Смоланов.** К вопросу о фрактальности микрочастиц из плазменного потока вакуумного дугового разряда.
23. **Ж.Ш.Содикжанов, Ф.Я.Худайкулов, Д.А.Ташмухамедова.** Получение и изучение свойств наноразмерных структур, созданных в приповерхностной области  $CaF_2$ .
24. **В.В.Сохорева, С.Чинзориг, Е.Б.Кашкаров, Е.С.Кулюкина, С.И.Кузнецов.** Формирование трекового шаблона облучением ПЭТФ высокоэнергетичными ионами гелия для темплейтного синтеза регулярных микроструктур.
25. **А.В.Степанов.** Моделирование движения иона в углеродной нанотрубке с учетом влияния возмущения стенки и электронной подсистемы: расчет из первых принципов.
26. **А.К.Ташатов, Н.М.Мустафоева, Д.А.Ташмухамедова, Б.Е.Умирзаков.** Определение параметров энергетических зон и постоянных решеток силицидов металлов.
27. **В.В.Углов, Н.Т.Квасов, В.И.Шиманский.** Радиационно-динамические процессы в наноструктурированных материалах при облучении ионами средних и высоких энергий.
28. **Г.М.Филиппов.** Прохождение ускоренных многозарядных ионов через систему параллельных тонких пленок.
29. **В.Г.Шенгуров, С.А.Денисов, В.Ю.Чалков, Д.В.Шенгуров, М.В.Степихова.** Стимулированное приложением потенциала легирование в процессе сублимационной молекулярно-лучевой эпитаксии Si и SiGe.
30. **И.Д.Ядгаров, В.Г.Стельмах, А.А.Джурахалов.** Влияние дефектов графена на осаждение атомов водорода.

**24 августа, четверг**

***Секция №6. Взаимодействие плазмы с поверхностью – физика и технология***

1. **В.К.Абгарян, К.И.Круглов.** Эффективность преобразования ВЧ мощности в ионный ток в высокочастотных источниках ионов.
2. **И.И.Амиров, А.С.Шумилов, М.О.Изюмов, Л.А.Мазалецкий.** Самоформирование наноструктур на поверхности Si и SiO<sub>2</sub> в двухстадийном процессе травления в плазме фторсодержащих газов.
3. **К.А.Аникин, А.М.Борисов, А.В.Желтухин, А.А.Жуков, Б.Л.Крит, С.В.Савушкина, И.Д.Федичкин, А.В.Эпельфельд.** Характеристики терморегулирующих плазменно-электролитических покрытий на алюминиевом сплаве.
4. **В.Н.Арустамов, Х.Б.Ашуров, И.Х.Худайкулов.** Влияние магнитного поля тока катода на перемещение катодных пятен вакуумной дуги.
5. **В.Н.Арустамов, Х.Б.Ашуров, И.Х.Худайкулов.** Определение параметров формируемого плазменного потока вакуумного дугового разряда и наносимых покрытий.
6. **В.П.Афанасьев, А.С.Грязев, П.С.Капля, М.Кёппен, О.Ю.Ридзель, Н.Ю.Субботин, П.Хансен.** Исследование дейтерида бериллия методами электронной спектроскопии.
7. **А.А.Батраков, О.С.Зилова, Г.В.Качалин, А.А.Бурмистров, А.П.Лепехов, Ю.Н.Андрянова.** Распыление защитных нанослойных покрытий с различным содержанием углерода при анализе оптико-эмиссионной спектроскопией тлеющего разряда.
8. **Yu.V.Borisyuk, V.V.Kozlova, D.V.Mozgrin, N.M.Oreshnikova, T.V.Stepanova, and A.A.Pisarev.** Pulsed abnormal glow discharge with hollow cathode for nitriding of internal cylindrical surfaces.
9. **I.Borodkina, D.Borodin, S.Brezinsek, I.V.Tsvetkov, V.A.Kurnaev, C.C.Klepper, A.Lasa, C.Guillemaut, P.Jacquet, M.F.Stamp, C.Giroud and JET Contributors.** Analytical expression for the sheath electric field for sputtering modeling at JET ILW experiments.
10. **E.N.Voronina, Yu.A.Mankelevich, T.V.Rakhimova.** Reactive mechanisms of F atoms interactions with SiCF<sub>3</sub> surface groups.
11. **Г.П.Гололобов, А.Н.Власов, М.В.Дубков, М.А.Буробин, Д.В.Суворов, М.А.Серпова.** Электрический взрыв металла в импульсном магнитном поле для напыления покрытия.
12. **А.А.Гончаров, А.Н.Юнда, А.И.Бажин, И.В.Шелест, В.В.Буранич.** Сравнительный анализ влияния параметров ВЧ- и ПТ-магнетронного распыления на формирование структуры тонких пленок диборида тантала.
13. **А.Г.Горобчук.** Математическое моделирование технологий плазмохимического травления.
14. **Д.В.Гранкин, А.И.Бажин, В.П.Гранкин.** Генерация высокоэнергетических электронов в металле под действием тепловых атомов водорода и дейтерия из плазмы.
15. **А.Е.Евсин, Л.Б.Беграмбеков, С.С.Довганюк, А.С.Каплевский.** Подавление десорбции водорода из титана при ионном облучении с помощью нанесения защитных покрытий.
16. **Е.Б.Кашкаров, Н.Н.Никитенков, А.Н.Сутыгина, М.С.Сыртанов, С.А.Захарченко.** Влияние плазменно-иммерсионной ионной имплантации титана на кинетику проникновения водорода в циркониевый сплав Э-110.

17. **Е.С.Киселева, Н.Н.Никитенков, В.С.Сыпченко.** Характер формирования рамановских спектров плёнок диоксида титана, осаждённых реактивным магнетронным распылением.
18. **А.И.Кудюкин, Е.Н.Моос, А.Т.Ротт, Н.Б.Рыбин, В.А.Степанов.** Модифицирование поверхности электродов вакуумным дуговым разрядом.
19. **S.E.Maksimov, N.R.Ashurov, M.I.Akhmedov, A.V.Gatvich, B.L.Oksengendler.** Features of ion-stimulated processes on perovskite fractal interfaces.
20. **L.S.Novikov, E.N.Voronina, V.N.Chernik, L.A.Zhilyakov and N.P.Chirskaya.** Changes in polyimide structure under sequential irradiation with low-energy protons and oxygen plasma.
21. **O.V.Ogorodnikova, C.Ruset, D.Dellasega, A.Pezzoli, M.Passoni, K.Sugiyama, Yu.Gasparyan, V.Efimov.** Correlation of deuterium retention with crystalline structure in dense and disordered tungsten coatings.
22. **Т.Д.Раджабов, А.И.Камардин, А.А.Симонов, Г.А.Хамраева.** Ионно-плазменное нанесение покрытий тантала и циркония и их оксидирование.
23. **Т.Д.Раджабов, А.М.Назаров, С.В.Ковешников, Ш.З.Курбанбаев.** Просветляющие покрытия солнечных элементов малой толщины.
24. **Б.К.Рахадиллов, М.К.Скаков, Ж.Б.Сагдолдина, Т.Р.Туленберженов.** Изменение поверхности вольфрама при облучении водородной плазмой.
25. **С.В.Томилин, В.Н.Бержанский, А.Н.Шапошников, О.А.Томилина.** Ионно-плазменное азотирование и карбонитрация в плазме тлеющего ВЧ-разряда.
26. **О.А.Томилина, А.М.Федоренко, С.В.Томилин, В.Н.Бержанский, А.А.Федоренко.** Эстафетно-редукционный механизм восстановления катионов  $H^+$  в прикатодной области при электролизе кислых растворов.
27. **А.В.Федотова, В.О.Дряхлов, И.Г.Шайхиев, М.Ф.Шаехов, Е.Бенова, И.Г.Гафаров.** Результаты воздействия ионного потока ВЧ емкостного разряда на характеристики полисульфонамидных мембран.
28. **В.Н.Черник, Л.С.Новиков, Л.А.Жиляков.** Воздействие кислородной плазмы на покрытие из оксида индия-олова (ИТО).
29. **Чжан Ле, Н.Н.Никитенков, В.С.Сыпченко, А.Н.Сутыгина, Ю.И.Тюрин, Инь Шаньшань.** Влияние предварительной плазменно-иммерсионной ионной имплантации титана из плазмы дугового разряда на водородопроницаемость покрытий нитрида титана.
30. **В.И.Шиманский, В.В.Углов, Н.Н.Черенда, В.М.Асташинский, А.М.Кузьмицкий.** Модификация поверхности вольфрама воздействием потоков плотной компрессионной плазмы.
31. **М.Н.Шипко, В.В.Коровушкин, М.А.Степович, Е.Г.Розин.** Влияние плазмы коронного разряда на кристаллическую структуру Mn-Zn ферритов.
32. **И.А.Бородаев, В.С.Желтухин, А.А.Шахыров.** Моделирование низкоэнергетичной ионной обработки полиэтилена.
33. **А.А.Азанова, И.А.Бородаев, В.С.Желтухин, А.А.Шахыров.** Исследование воздействия высокочастотной плазмы пониженного давления на трикотажные материалы из природных целлюлозных волокон.