

ПРОГРАММА 52-й МЕЖДУНАРОДНОЙ ТУЛИНОВСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ ПО ФИЗИКЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ С КРИСТАЛЛАМИ

1-й день, вторник, 30 мая

9⁰⁰-10⁰⁰ Регистрация

10⁰⁰-10²⁰ Вступительное слово. Регламент конференции

Секция I

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
УСКОРЕННЫХ ЧАСТИЦ С ВЕЩЕСТВОМ (ПРИГЛАШЕННЫЕ
ДОКЛАДЫ С ОБЗОРОМ НОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В
ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ)**

Председатель: Н.Г. Чеченин

10²⁰-10⁵⁰ С.Д. Федорович, В.П. Будаев, М.К. Губкин, Д.И. Кавыршин, М.С. Чилин, А.М. Никулина. Особенности модификации поверхности конструкционных материалов под воздействием стационарной гелиевой плазмы.

10⁵⁰-11²⁰ N.A. Medvedev, **A.E. Volkov**. Fast heating of swift heavy ion tracks by nonthermal acceleration of atoms.

Секция II

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ИОНОВ С ПОВЕРХНОСТЬЮ И
НАНОСТРУКТУРАМИ (РАССЕЯНИЕ, РАСПЫЛЕНИЕ,
НАНОСТРУКТУРИРОВАНИЕ И ЭМИССИЯ ВТОРИЧНЫХ
ЧАСТИЦ)**

1-е заседание, 11²⁰-12⁵⁰

Председатели: В.С. Ковивчак, В.С. Черныш

11²⁰-11³⁵ В.П. Афанасьев, Л.Г. Лобанова, В.И. Шульга. Коэффициенты отражения легких ионов от поверхности твердого тела.

11³⁵-11⁵⁰ **В.С. Михайлов**, П.Ю. Бабенко, А.Н. Зиновьев. Моделирование распыления Be и W изотопами водорода.

11⁵⁰-12⁰⁵ **М.А. Смирнова**, В.И. Бачурин, К.Н. Лобзов, Л.А. Мазалецкий, Д.Э. Пухов, С.Г. Симакин, А.Б. Чурилов. Угловые зависимости распыления германия ионным пучком галлия.

12⁰⁵-12²⁰ **Б.Г. Атабаев**, Р. Джаббарганов, А.З. Рахматов, А.И. Камардин. Влияние термодесорбции атмосферного окисла на отрицательно-ионное атомарное и кластерное распыление монокристалла кремния ионами цезия.

12²⁰-12³⁵ Н.Н. Андрианова, А.М. Борисов, **М.А. Овчинников**, Р.Х. Хисамов, Р.Р. Мулюков. Влияние деформационного наноструктурирования на ионно-лучевую эрозию меди.

12³⁵-12⁵⁰ **В.С. Ковивчак**, С.А. Матющенко. Влияние предварительной лазерной обработки на формирование наноструктурированного углерода на поверхности хлорполимеров при воздействии мощного ионного пучка

12⁵⁰ - 13¹⁵ *Общее фотографирование*

13¹⁵ - 14¹⁵ *Перерыв на обед*

2-е заседание, 14¹⁵ -15⁴⁵

Председатели: **А.М. Борисов, А.А. Шемухин**

14¹⁵-14³⁰ **А.Е. Иешкин**, А.В. Назаров, Ю.А. Ермаков, В.С. Черныш. Дифференциальные характеристики распыления кластерными ионами при повышенных температурах.

14³⁰-14⁴⁵ **Н.Г. Коробейщиков**, П.В. Стищенко, И.В. Николаев, О.И. Пеньков. Моделирование распыления поверхности плавленого кварца кластерами различных газов.

14⁴⁵-15⁰⁰ **И.В. Николаев**, Н.Г. Коробейщиков. Особенности обработки кластерными ионами аргона монокристалла $\text{KGd}(\text{WO}_4)_2\text{:Nd}^{3+}$.

15⁰⁰-15¹⁵ **Д.С. Киреев**, А.Е. Иешкин, О.А. Стрелецкий, М.В. Самоделова, Н.Р. Яренков, Д. Р. Бессмертный, И.Н. Кутлусурин. Формирование SERS подложек на основе пленок серебра под действием кластерных ионов.

15¹⁵-15³⁰ К.П. Карасев, Д.А. Стрижкин, **П.А. Карасев**. Влияние потенциала взаимодействия на результат моделирования падения иона C_{60} на поверхность монокристалла кремния.

15³⁰-15⁴⁵ **В.Е. Пуха**, А.А. Бельмесов, Е.Н. Кабачков Г.В. Нечаев, И.Н. Лукина, Е.И. Дроздова, О.П. Черногорова. Формирование покрытий из ускоренных ионов фторированного фуллерена $\text{C}_{60}(\text{CH}_2\text{F})_{12}$.

15⁴⁵-17³⁰ *Обсуждение стендовых докладов*

Стендовые доклады «Взаимодействие ионов с поверхностью и наноструктурами (рассеяние, распыление, наноструктурирование и эмиссия вторичных частиц)».

Председатели: **В.П. Афанасьев, Н.Г. Чеченин**

1. **Н.М. Мустафоева**, Н.М. Мустафаева. Электронные и оптические свойства нанопленок NiSi_2/Si , полученных имплантацией ионов Ni в Si в сочетании с отжигом.
2. **Н.М. Мустафоева**, Ф.Р. Санакулов. Влияние послеростового прогрева на морфологии тонких пленок $\text{NiSi}_2/\text{Si}(111)$.
3. **Б.Г. Атабаев**, Р.Джаббарганов. Температурные пороги отрицательно-ионного атомарного и кластерного распыления ШГК КВг ионами

цезия.

4. **Р. Джаббарганов**, Б.Г. Атабаев, А.С. Халматов. Энергетические пороги отрицательно-ионного атомарного и кластерного распыления ЦГК КВг ионами цезия.
5. **В.С. Михайлов**, П.Ю. Бабенко, А.Н. Зиновьев. Коэффициенты распыления W легкими примесями.
6. **П.Ю. Бабенко**, В.С. Михайлов, А.Н. Зиновьев. Влияние электронной подсистемы на экранировку потенциала при рассеянии ионов в металлах.
7. **В.С. Михайлов**, П.Ю. Бабенко, А.Н. Зиновьев. Зависимость углового распределения частиц при прохождении тонкой пленки от размера кристаллита.
8. В.С. Михайлов, П.Ю. Бабенко, **А.Н. Зиновьев**. Фокусировка пучка ионов водорода при прохождении через кристалл W.
9. **И.С. Дуплийчук**, П.Ю. Бабенко, В.С. Михайлов, А.Н. Зиновьев. Сечения передачи энергии и ядерные тормозные способности при бомбардировке Be изотопами водорода и гелия.
10. **Х.Х. Болтаев**, А.А. Абдувайитов, Г.А. Розиков. Состав, электронный и оптические свойства нанокристаллы и нанопленок силицидов металлов, методом ионной имплантации.
11. Б.Е. Умирзаков, **А.А. Абдувайитов**, Х.Х. Болтаев, Ж. Содикжанов. Влияния адсорбции атомов Ва на состав и эмиссионные свойства монокристаллов CdS.
12. **Н.Н. Андрианова**, А.М. Борисов, Е.А. Воробьева, М.А. Овчинников, В.В. Слепцов, Р.А. Цыркв. Эволюция поверхности углеродного волокна при самораспылении.
13. **У.О. Кутлиев**, К.У. Отабаева, Д.У. Худойназарова. Компьютерное моделирования про-цесса распыления ионизированной плёнки, покрытой на поверхность Au(111) при бомбардировке ионами Ag⁺.
14. Ш.Дж. Ахунов, П.Г. Кахрамонова, **Д.Т. Усманов**. Измерение ионно-фотонной эмиссии при бомбардировке Ta мишени кластерными и многозарядными ионами.
15. **Д.Р. Бессмертный**, Д.С. Киреев, А.Е. Иешкин. Моделирование эволюции нанорельефа при облучении газовыми кластерными ионами.
16. **А.В. Назаров**, В.С. Черныш, А.Е. Иешкин, Д.С. Киреев, Д.К. Миннебаев. Угловые распределения атомов, распылённых пучком газовых кластерных ионов.
17. И.Р. Бекпулатов, **Б.Е. Умирзаков**, И.Х. Турапов, Ж.М. Жумаев. Изменение состава и электронной структуры поверхности Si при осаждении тонких слоев Mn.
18. А.И. Кудюкин, **Е.Н. Моос**. Сплавные электроды в вакуумно-дуговой плазме.
19. **А.Ш. Раджабов**, Г.П. Кахрамонова, Т.Х. Эрова, Т.Ш. Тоиров, Ш.М. Ахмедов, Ш.Дж. Ухунов, С.С. Исхакова, Д.Т. Усманов. Поверхностно-ионизационный источник ионов органических соединений с управляемой селективностью.
20. И.В. Амирханов, **И. Сархадов**, З.К. Тухлиев. Численные результаты тепловых процессов, возникающих в материалах, при воздействии фемтосекундных лазерных импульсов.
21. И.В. Амирханов, **И. Сархадов**, З.К. Тухлиев, Х. Гафуров.

Моделирование лазерной абляции материалов в рамках модели термического пика.

22. **С.У. Турапова**, Ф.Д. Акбарова, М.А. Каримов, Р. Джаббарганов, А.У. Турапова, У.Б. Шаропов. Сравнительный SRIM анализ образования дефектов при облучении Si и Si₂O.
23. **Т.Э. Журабов**, У.Б. Улжаев, У.Б. Халилов. Никелевая поверхность высокого индекса для синтеза графена.
24. **У.Б. Улжаев**, И.Д. Ядгаров, У.Б. Халилов. Роль дефектов графена в хранении водорода.
25. И.Г. Урунов, Ф.М. Сафаров, **К.Б. Эгамбердиев**, У.Б. Халилов. Изменение свободной энергии в процессе агрегации нанокластеров оксида никеля.
26. **Н.В. Илясова**, О.В. Кондракова, А.И. Кудюкин, Е.Н. Моос, М.Ю. Орлов. Сопоставительный анализ воздействия плазменного и лазерного излучения на модельные образцы.
27. Ш.И. Аминов, А.С. Косимов, Х.И. Жабборов, **И.Д. Ядгаров**. Моделирование процессов взаимодействия фуллерена C₂₀ с графеном.
28. Ф.Ф. Умаров, Ш.А. Муминова, Д.В. Алябьев, **И.Д. Ядгаров**. Взаимодействие атомов бора с двухслойными углеродными нанотрубками.
29. **А.И. Стручков**, Я.Г. Горне, К.В. Карабешкин, П.А. Карасев, А.И. Титов. Фрактальный анализ характеристик каскадов столкновений в Ga₂O₃.
30. А.Н. Ураков, А.У. Хужаниязова, Ж.Б. Хужаниязов, **М.Б. Юсупжанова**, Д.А. Ташмухамедова. Изучение изменения состава ВТСП материалов в процессе имплантации ионов Ba⁺.
31. **У.Б. Улжаев**, К.К. Мехмонов, И.Д. Ядгаров, М.С. Юсупов, У.Б. Халилов. Роль кластера никеля в эффективном хранении водорода углеродными нанотрубками.
32. Ф.Ф. Умаров, И.З. Уролов, Д.В. Алябьев, **И.Д. Ядгаров**. Компьютерное моделирование адсорбции молекулы фуллерена C₆₀ на поверхности кремния.
33. Г.Г. Бондаренко, Д.О. Савичкин, М.Р. Фишер, **В.И. Кристя**. Моделирование влияния полевой электронной эмиссии из катода с тонкой диэлектрической плёнкой на его распыление в газовом разряде в смеси аргона и паров ртути.
34. **А.И. Кудюкин**. Разрушение электродов под тепловым воздействием ионного потока.
35. **Ш.Дж. Ахунов**, Д.Т. Усманов, С.С. Исакова, Ш.М. Ахмедов, А.Ш. Раджабов, П.Г. Кахрамоно-ва, Т.Х. Эрова. Распыление кремния при бомбардировке атомарными и молекулярными ионами.
36. П.Г. Кахрамонова, Д.Т. Усманов, Ш.М. Ахмедов, А.Ш. Раджабов, **Ш.Дж. Ахунов**, С.С. Исакова, Т.Х. Эрова. Распыление молекул фталоцианина меди на GaAs подложке при бомбардировке многозарядными ионами.
37. **Р.Х. Хисамов**, Н.Н. Андрианова, А.М. Борисов, М.А. Овчинников, И.И. Мусабириков, Р.Р. Тимиряев, Р.Р. Мулюков. Высокодозная ионно-лучевая эрозия ультрамелкозернистого вольфрама.
38. **В.П. Кошечев**, Ю.Н. Штанов. Компьютерное моделирование пол-ной энергии молекулы азота.

39. **Б.Е. Умирзаков**, И.Р. Бекпулатов, И.Х. Турапов. Электронная структура и физические свойства наноструктур, созданных на основе двухкомпонентных полупроводников.
40. М.Т. Нормурадов, К.Т. Довранов, **И.Р. Бекпулатов**, Д.А. Нормурадов. Электрофизические свойства тонких пленок Mn_4Si_7 , полученных методом ионно-плазменного распыления.
41. **А.И. Мусин**, В.Н. Самойлов. О сдвиге максимума полярного углового распределения распыленных атомов в МД-модели распыления грани (001) Ni.
42. **Э.Г. Никонов**, Р.Г. Назмитдинов, П.И. Глуховцев. Конфигурационная энтропия и проявление гексатической фазы в двумерных системах с циркулярной симметрией.
43. **E.M. Elsehly**, N.G. Chechenin. Thermoelectric performance of Fe_2VAl /CNT-based alloys.
44. И.Д. Парфимович, Ф.Ф. Комаров, **Л.А. Власукова**, И.Н. Пархоменко, Л.С. Новиков, В.Н. Черник. Воздействие кислородной плазмы на отражательные свойства полимерных композитов с углеродными нанотрубками в диапазоне (0,25 – 25) мкм.
45. **В.Н. Черник**, Л.С. Новиков. Воздействие потоков кислородной плазмы на полимерные пленки с защитными покрытиями.
46. **В.Е. Пуха**, П.А. Карасёв, А.А. Бельмесов, Е.Н. Кабачков. Закономерности взаимодействия ионов C_{60} с поверхностью Si в диапазоне энергий 10-15 кэВ.
47. **Д.В. Алябьев**, И.Д. Ядгаров. Статистический анализ работы термостата при моделировании теплового движения свободных фуллеренов.
48. **Н.Г. Коробейщиков**, П.В. Стищенко, И.В. Николаев О.И. Пеньков. Моделирование распыления поверхности плавленого кварца кластерами различных газов.
49. **Е.А. Скрылева**, Б.Р. Сенатулин, Д.А. Киселев, Т.С. Ильина, А.Е. Иешкин. Взаимодействие кластерных ионов аргона с поверхностью кристаллов ниобата лития.

2-й день, среда, 31 мая

Секция III

**ОРИЕНТАЦИОННЫЕ И РЕЛЯТИВИСТСКИЕ ЭФФЕКТЫ,
ПОТЕРИ ЭНЕРГИИ, ИЗМЕНЕНИЕ ЗАРЯДОВОГО
СОСТОЯНИЯ ЧАСТИЦ**

10⁰⁰-11¹⁵, 1-е заседание

Председатели: **А.С. Кубанкин, А.Е. Лигачев**

10⁰⁰-10¹⁵ **С.В. Абдрашитов**, О.В. Богданов, С.Б. Дабагов, А.М. Лидер, Т.А. Тухфатуллин. Гибридная схема позитронного источника для сибирского кольцевого источника фотонов (СКИФ).

10¹⁵-10³⁰ О.В. Богданов, П.О. Казинский, А.В. Куликова. Орбитальный угловой момент излучения релятивистских электронов в поле лазерной волны.

10³⁰-10⁴⁵ **Е.А. Мазур**. Генерация фононов и электронных возбуждений канализированной частицей в кристаллах.

10⁴⁵-11⁰⁰ **Н.П. Калашников**, А.С. Ольчак. Адиабатические инварианты при канализировании в изогнутом кристалле.

11⁰⁰-11¹⁵ **Н.В. Новиков**, Н.Г. Чеченин, А.А. Широкова. Распределение электронов при прохождении быстрых ионов через кремний.

11¹⁵ - 11³⁰ Перерыв

11³⁰-12⁴⁰, 2-е заседание

Председатели: **Н.В. Новиков, Н.П. Калашников**

11³⁰-11⁴⁵ **А.Н. Олейник**, М.Э. Гильц, А.А. Кленин, А.С. Кубанкин, П.Г. Шаповалов. Вольтамперная характеристика потока электронов при пироэлектрическом эффекте в монокристалле танталата лития.

11⁴⁵-12⁰⁰ **М.В. Булгакова**, В.С. Малышевский, Г.В. Фомин. Черенковское излучение в мишенях с нарушенной азимутальной симметрией.

12⁰⁰-12²⁵ *Объединенный доклад:*

1) **Н.Н. Михеев**, И.Ж. Безбах. Зависимость зарядового состояния легких ионов в веществе от скорости пучка первичных частиц.

2) **Н.Н. Михеев**. Простая физическая модель эффекта Баркаса-Андерсена.

12²⁵-12⁴⁰ А.В. Бердниченко, А.В. Будко, **И.Е. Внуков**, В.В. Колодочкин, Y. Takabayashi. Влияние параметров и ориентации кристалла на угловое распределение дифрагированного переходного излучения релятивистских электронов.

Стендовые доклады «Ориентационные и релятивистские эффекты, потери энергии, изменение зарядового состояния частиц».

Председатели: П.А. Карасёв, Е.А. Воробьева

1. **В.В. Сыщенко**, А.И. Тарновский, А.С. Парахин, А.Ю. Исупов. Моделирование квантовых состояний положительно заряженных частиц при каналировании в направлении [111] в кристалле кремния.
2. **В.В. Сыщенко**, А.И. Тарновский, В.А. Кривцов. Переходное излучение на проводящей мишени в виде прямого двугранного угла.
3. **В.В. Сыщенко**, А.И. Тарновский, В.И. Дроник. Об аномальной диффузии быстрых электронов в кристалле кремния.
4. **В.В. Сыщенко**, А.И. Тарновский. Поляризация дифракционного излучения сгустка заряженных частиц на металлической сфере.
5. **Н.А. Ашурко**, О.В. Богданов. Возбуждение гигантского дипольного резонанса излучением каналированных электронов в кристалле.
6. **М.Э. Гильц**, А.Н. Олейник. Поведение частиц порошка ниобата лития в электрическом поле.
7. **П.Г. Шановалов**, М.Э. Гильц, А.А. Кле-нин, А.С. Кубанкин, А.Н. Олейник. Моделирование динамики электронов в пироэлектрическом ускорителе.
8. О.В. Богданов, П.О. Казинский, **Т.А. Тухфатуллин**. Орбитальный угловой момент излучения релятивистских электронов, при осевом каналировании в тонком кристалле Si.
9. **А.И. Толмачев**, Л. Форлано. Влияние многократных столкновений на пробеги ионов в мишенях конечной толщины.
10. **П.А. Бабаев**, А.Е. Волков. Визуализация кинетики повреждения в треках быстрых тяжелых ионов в полиэтилене.
11. И.А. Кищин, **Е.Ю. Киданова**, А.С. Кубанкин, Р.М. Нажмудинов, В.И. Алексеев, А.Н. Елисеев. Излучение релятивистских электронов в слоистых структурах в области мягкого рентгена.
12. С.В. Блажевич, **А.В. Носков**, А.Э. Федосеев, А.И. Чуева. Влияние многократного рассеяния на ПИ и ДПИ релятивистского электрона в периодической слоистой среде.
13. С.В. Блажевич, **А.В. Носков**, А.И. Чуева. Когерентное рентгеновское излучение релятивистского электрона в периодической слоистой среде с тремя слоями на периоде.
14. В.А. Бондаренко, И.Н. Бардакова, С.В. Блажевич, **А.В. Носков**, А.А. Юрьева. О влиянии многократного рассеяния на переходное рентгеновское излучение в монокристаллической пластине.
15. С.В. Блажевич, **М.В. Бронникова**, И.Н. Бардакова, А.В. Носков. Использование дифрагированного переходного излучения для индикации расходимости пучка релятивистских электронов в периодической слоистой среде.
16. **А.А. Савченко**, А.Д. Худякова, В. Вагнер. Моделирование в

GEANT4 излучения при осевом каналировании релятивистских заряженных частиц в монокристаллах.

17. **Д.И. Зайнутдинов**, А.Е. Волков. Моделирование влияния температуры на образование треков быстрых тяжелых ионов в карбиде кремния.
18. **Р.А. Воронков**, Н.А. Медведев, А.Е. Волков. Атермические эффекты в диэлектриках при высоких электронных возбуждениях.
19. **Р.Р. Эльман**, В.Н. Кудияров, Р.С. Лаптев, Ю.С. Бордулев. Разработка и апробация источника позитронов на основе изотопа Cu-64 для IN SITU исследования перспективных материалов-накопителей водорода в процессе термостимулированной десорбции водорода.
20. **Т.Л. Бобровский**, А.Ф. Гурбич, П.С. Прусаченко. Определение тормозных способностей для легких ионов при помощи резонансного рассеяния.
21. А.В. Бердниченко, Е.В. Быков, **И.Е. Внуков**, В.В. Колодочкин, А.С. Склярова, Y. Takabayashi. Использование параметрического рентгеновского излучения электронов в кристаллах для определения параметров рентгенографических пластин.

13⁰⁰-14⁰⁰ Перерыв на обед

Секция IV

МОДИФИКАЦИЯ И АНАЛИЗ ПРИПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ ИОННЫМИ И ЭЛЕКТРОННЫМИ ПУЧКАМИ

14⁰⁰-15¹⁵, 1-е заседание

Председатели: **В.С. Ковивчак, В.П. Попов**

14⁰⁰-14¹⁵ **А.Л. Степанов**. Ионная имплантация: нанопористый германий

14¹⁵-14³⁰ Р.М. Ёркулов, Б.Е. Умирзаков, **Г.Х. Аллаярова**. Влияние осаждения атомов Ва и имплантации ионов Ba^+ на электронную структуру монокристаллического Ge.

14³⁰-14⁴⁵ **В.К. Егоров**, Е.В. Егоров, А.И. Ильин, А.А. Иванов. Особенности РОР исследований структур, содержащих вакансии и пустоты.

14⁴⁵-15⁰⁰ А.А. Соловых, **А.А. Сычева**, Е.Н. Воронина, О.В. Прошина, Т.В. Рахимова, А.П. Палов, А.Т. Рахимов. Моделирование функционализации поверхности low-k диэлектриков в тренчах высокочастотной плазмой с электронным пучком.

15⁰⁰-15¹⁵ **З.А. Шарипов**, Б. Батгэрэл, И.В. Пузынин, Т.П. Пузынина, И.Г. Христов, Р.Д. Христова, З.К. Тухлиев. Моделирование структурных изменений в вольфраме при облучении ионами гелия.

15¹⁵ - 15³⁰ Перерыв

15³⁰-16⁴⁵, 2-е заседание

Председатели: Д.И. Тетельбаум, Н.В. Новиков

15³⁰-15⁴⁵ **Т.З. Гусейнов**, О.Р. Бакиева, Р.Г. Валеев, А.Н. Бельтюков
Определение скорости распыления тонких плёнок С, Сг, Со.

15⁴⁵-16⁰⁰ С.Н. Подлесный, **В.А. Антонов**, В.П. Попов Спектры ОДМР NV-центров в нанослоях и наностолбах алмаза после травления сфокусированным пучком ионов Ga.

16⁰⁰-16¹⁵ **Ю.В. Алексеенко**, Н.Н. Губанова, Т.В. Phuc, Т.Ю. Зеленьяк, А.С. Дорошкевич, А. И. Кругляк. Исследование тонких плёнок SiO₂:25ZrO₂ методом RBS.

16¹⁵-16³⁰ **Б.С. Аманжулов**, И.А. Иванов, А.Е. Рыскулов, В.В. Углов, С.В. Злоцкий, М.В. Колобердин, А.Е. Курахмедов. РОР исследования исходных и облученных пучками ионов гелия образцов ВЭС CoCrFeNi и CoCrFeNiMn.

16³⁰-16⁴⁵ **И.И. Ташлыкова-Бушкевич**. Влияние ионного ассистирования на структуру и свойства поверхности нанометровых плёнок сплава Al-Fe.

16⁴⁵ - 17⁰⁰ Перерыв

17⁰⁰-18²⁵, 3-е заседание

Председатели: П.А. Карасев, В.В. Углов

17⁰⁰-17¹⁵ **В.В. Козловский**, А.Э. Васильев, Е.Е. Журкин, А.А. Лебедев, М.Е. Левинштейн, А.М. Стрельчук. Образование радиационных дефектов в оксиде галлия при торможении протонов.

17¹⁵-17³⁰ **Д.С. Королев**, А.А. Никольская, К.С. Матюнина, А.Н. Михайлов, А.И. Белов, Р.Н. Крюков, А.А. Сушков, Д.А. Павлов, П.А. Юнин, Д.И. Тетельбаум. Формирование нанокристаллов Ga₂O₃ в оксидных матрицах при имплантации ионов и последующем отжиге.

17³⁰-17⁴⁵ **А.И. Клевцов**, А.И. Стручков, Е.Д. Федоренко, К.В. Карабешкин, П.А. Карасев, А.И. Титов. Сравнение характера накопления повреждений в α -Ga₂O₃ при облучении ионами Р, PF₄ и Хе.

17⁴⁵-18⁰⁰ **Д.И. Тетельбаум**, А.А. Никольская, Д.С. Королев, А.Н. Михайлов, В.Н. Трушин, П.А. Юнин, М.Н. Дроздов, Е.В. Окулич, В.И. Окулич, А.В. Степанов. Структура облученных слоев и распределение атомов бора при ионной имплантации бора в β -Ga₂O₃.

18⁰⁰-18¹⁵ **А.А. Никольская**, Д.С. Королев, А.Н. Михайлов, А.А. Сушков, Д.А. Павлов, П.А. Юнин, Д.И. Тетельбаум. Люминесценция в кремнии при ионном облучении системы SiO₂/Si.

18¹⁵-18³⁰ **Ю.В. Юрина**. Изменение оптических свойств покрытий на основе полых частиц ZnO/SiO₂ при облучении электронами.

18³⁰ - 18⁴⁰ Перерыв

18⁴⁰-19³⁰ Обсуждение стендовых докладов

Стендовые доклады «Модификация и анализ приповерхностных слоев ионными и электронными пучками»

Председатели: А.М. Борисов, Г.Е. Ремнёв

1. **В.Н. Арустамов**, М.В. Кремков, И.Х. Худайкулов, И.О. Косимов. Создание низкоомного контакта на поверхности кристалла кремния.
2. **В.Н. Арустамов**, Б.Р. Кахрамонов, М.В. Кремков, И.Х. Худайкулов, В.П. Харьяков. Физические характеристики низкоомного контакта, полученного магнетронным распылением.
3. **Б.Р. Кахрамонов**, В.Н.Арустамов, В.П. Харьяков, И.Х. Худайкулов. Исследование температурного поля приповерхностного слоя круглого прутка при движении точечного источника.
4. **Б.Р. Кахрамонов**, В.Н.Арустамов, В.П. Харьяков, И.Х. Худайкулов. Характеристика и морфология металлический покрытия на поверхности стекла.
5. **Н.В. Алов**. Ионно-лучевое восстановление поверхности высших оксидов металлов.
6. **Ш.М. Ахмедов**, Ш.Дж. Ахунов, Д.Т. Усманов. Исследование закономерностей поверхностной ионизации инсектицида имидаклоприда.
7. **У.О. Кутлиев**, А.С. Аширов, М.К. Каримов. Исследования рассеяния ионов Ne^+ с поверхностью $SiO_2(001)<110>$ при малых углах скольжения.
8. **С.М. Барайшук**, В.К. Долгий, А.А. Шевченко. Формирование покрытия, содержащего $MoSi_2$, для применения в составе ИК сенсоров.
9. О.А. Подсвилов, **С.А. Шестаков**, В.В. Журихина. Генерация второй оптической гармоники в стеклах.
10. Н.М. Мустафоева, **А.К. Ташатов**, Б.Е. Умирзаков. Исследование электронно-оптических свойств нанопленок $NiSi_2$.
11. **М.А. Кругляков**, Е.Н. Степанова, Г.П. Грабовецкая. Влияние облучения импульсным электронным пучком на дефектную структуру приповерхностного слоя сплавов системы Zr-Nb-H.
12. **И.В. Кузив**. Применение позитронной аннигиляционной спектроскопии для анализа дефектов кристаллической решетки.
13. М.В. Жидков, **А.Е. Лигачев**, Г.В. Потемкин, Г. Е. Ремнев. Изменения фазового состава нержавеющей стали после воздействия мощного ионного пучка.
14. **Д.Е. Мележенко**, Д.В. Лопасев, А.И. Зотович, С.А. Хлебников, А.А. Соловых, Ю.А. Манкелевич, Л.С. Новиков, Е.Н. Воронина. Экспериментальное и теоретическое исследование функционализации квазидвумерных образцов MoS_2 плазмой $N_2/H_2/O_2$.
15. М.А. Каримов, Ф.Д. Акбарова, С.У. Ту-ропова, Р. Джаббарганов, **У.Б. Шаропов**. Масс-спектрометрический элементный анализ отрицательных ионов при распылении меди.
16. **Л.Ю. Немирович-Данченко**, Л.А. Святкин, И.П. Чернов. Особенности электронной структуры системы палладий-серебро-водород.

17. **А.А. Никольская**, Д.С. Королев, А.Н. Михайлов, А.В. Кудрин, В.Н. Трушин, М.Н. Дроздов, А.А. Конаков, А.А. Ревин, Д.И. Тетельбаум. Ионное легирование β -Ga₂O₃ кремнием.
18. **С.А. Горбунов**, М.В. Горшенков, П.А. Бабаев, А.Е. Волков, Р.А. Воронков, Г.В. Калинин. Синтез наноразмерных пор с некруговым поперечным сечением при помощи облучения оливина быстрыми тяжёлыми ионами.
19. **И.А. Столяр**, В.Г. Шепелевич, И.И. Ташлыкова-Бушкевич, Е. Wendler, R. Wu. Анализ приповерхностных слоев быстрозатвердевшего сплава Al-Mg-Li-Sc-Zr методом мгновенных ядерных реакций после высокотемпературного отжига.
20. В.П. Афанасьев, Д.С. Ефременко, **Л.Г. Лобанова**. Влияние процессов многократного упругого рассеяния в многокомпонентных мишенях на интенсивность пиков упруго отраженных электронов.
21. **Б.Е. Умирзаков**, С.Т. Абраева, С.Т. Гулямова, И.Ф. Худойбердиев, Х.Х. Болтаев, Д.А. Ташмухамедова. Изучение электронной и кристаллической структуры Ge при бомбардировки ионами Ag⁺.
22. Д.С. **Лукьянцев**, А.В. Лубенченко, Д.А. Иванов, О.Н. Павлов. Влияние слаботоочного ионного распыления неоднородных металл-оксидных плёнок на их послойный химических состав.
23. **З.А. Исаханов**, А.С. Халматов, Р. Джаббарганов, О. Бекмурзаева, А.А. Ахмедов. Особенности очистки меди в зависимости от температурного нагрева.
24. И.О. Косимов, **З.А. Исаханов**, Б.Е. Умирзаков, А.С. Халматов. Порошковая рентгеновская дифрактометрия оксида титана.
25. А.А. Абдувайтов, Ш.А. Талипова, Х.Э. Абдиев, М.Б. Юсупжанова, **Д.А. Ташмухамедова**, Б.Е. Умирзаков. Влияние имплантации ионов O²⁺ на состав поверхности Ti.
26. **С.С. Волков**, Т.И. Китаева, С.В. Николин. Физические особенности исследования технологических объектов.
27. **В.Л. Воробьёв**, П.В. Быков, С.Г. Быстров, В.Я. Баянкин. Влияние поочередного облучения ионами O⁺ и N⁺ на состав, структуру и электрохимические свойства титанового сплава ВТ6.
28. **Т.В. Панова**, В.С. Ковивчак. Анализ состояния поверхностного слоя композиционного сплава САП-2 после облучения мощным ионным пучком.
29. **Е.А. Созонтов**, Э.А. Грешников, И.Н. Трунькин, И.И. Ёлкина. Электронные, ионные пучки и энергодисперсионный рентгеновский микроанализ в комплексном исследовании золотных нитей как элементов декора средневекового текстиля.
30. **Б.Ф. Фаррахов**, Я.В. Фаттахов. Определение оптической дифракцией энергии активации твердофазной рекристаллизации в Si(111) имплантированном ионами P⁺.
31. **В.М. Студзинский**, К.В. Карабешкин, М.В. Мишин, Е.Д. Федоренко, П.А. Карасев. Влияние облучения ионами на полимерную подложку в процессе формирования наночастиц золота.
32. **Р.И. Баталов**, Г.А. Новиков, Д.А. Файзуллин, Н.В. Курбатова, К.И. Герасимов. Импульсная ионная обработка и термический отжиг

- сапфира, имплантированного ионами хрома.
33. **Р.И. Баталов**, Д.А. Файзуллин, В.Ф. Валеев, В.И. Нуждин, А.М. Рогов, А.Л. Степанов. Со-имплантация кремния ионами индия, мышьяка и сурьмы для формирования наночастиц узкозонных AZB5 полупроводников, перспективных для ИК-фотоприёмников.
 34. **А.И. Пушкарев**, Ю.И. Егорова, С.С. Полисадов. Эффект дальнего действия при модификации приповерхностных слоев ионными пучками.
 35. Н.В. Ткаченко, А.И. Каменских, **С.А. Тютяков**. Исследование пористых и неоднородных материалов методом ядерного обратного рассеяния.
 36. Н.В. Ткаченко, **А.И. Каменских**, С.А. Тютяков. Разработка методик анализа полимерных материалов на основе спектроскопии обратного рассеяния протонов.
 37. **В.В. Привезенцев**, А.А. Фирсов, А.П. Сергеев, В.С. Куликаускас, В.В. Затекин, Е.П. Кириленко, А.В. Горячев, А.А. Ковальский. Исследование пленок SiO_2 , имплантированных Zn, в качестве активной среды мемристоров.
 38. **О.М. Михалкович**, С.М. Барайшук. Морфология Ti пленки полученной на облученной ионами ксенона кремнии катодным вакуумным распылением при ионном ассистировании.
 39. **Ф.Д. Акбарова**, М.А. Каримов, С.У. Туропова, Р. Джаббарганов, У.Б. Шаропов. Спектроскопия полного тока при окислении поверхности меди.
 40. **Б.Е. Умирзаков**, А.К. Ташатов, Н.М. Мустафоева, С.М. Эшбобоев. Формирование нанопленок NiSi_2 при ионной имплантации.
 41. Т.П. Каминская, М.Н. Шипко, **М.А. Степович**, А.А. Вирюс, А.И. Тихонов, В.В. Попов. Изучение локальных магнитных свойств ленточных аморфных сплавов $\text{Fe}(\text{Ni}, \text{Cu})(\text{SiB})$, полученных методом сверхбыстрого охлаждения.
 42. **В.В. Поплавский**, И.Л. Поболь, А.Н. Дробов. Особенности фазового состава слоев, формируемых в процессе ионно-плазменного азотирования поверхности сплавов титана.
 43. **Э.Ф. Хаметова**, О.Р. Бакиева. Методика обработки и анализа EXELFS спектров без учета априорной информации.
 44. **Н.В. Новиков**, Н.Г. Чеченин, А.А. Широкова. Особенности отражения электронов слоем из углеродных нанотрубок.
 45. О.В. Вихрова, Ю.А. Данилов, Ю.А. Дудин, Д.А. Здравейцев, А.В. Нежданов, А.Е. Парафин, **Е.А. Питиримова**, С.М. Планкина. Ионно-имплантационное легирование GaAs висмутом.
 46. М.Н. Шипко, А.В. Агафонов, М.А. Степович, З.Х. Калажоков, Х.Х. Калажоков, **А.В. Хлюстова**, Н.А. Сироткин, А.А. Вирюс. Рентгеновские исследования нанокompозитов Fe-NiCr, полученных в подводящей низкотемпературной плазме.
 47. **Г.С. Дегтяренко**, Е.Н. Кабачков, И.И. Ходос, В.Е. Пуха, Г.В. Нечаев. Химические связи и структура покрытий при осаждении ионов C_{60} в атмосфере азота.
 48. Б.Л. Оксенгендлер, Б.Р. Кутлимуротов, **С.Е. Максимов**, Х.Б. Ашуров. Действие ионизирующей радиации на фрактальные поверхности твердых тел.

49. **Ф.Г. Нешов**, И.Н. Бажукова, Л.В. Викторov, Д.В. Райков. Бактерицидность алмазоподобных пленок, легированных ионами тантала.
50. **А.Д. Шпорин**, О.М. Марченко, А.П. Евсеев, Е.А. Воробьева, Ю.В. Балакшин, Д.К. Миннебаев, А.А. Шемухин. Изменение структуры и электрофизических свойств МУНТ под действием ионного облучения.
51. Е.Ю. Зыкова, А.Е. Иешкин, Н.Г. Орликовская, Э.И. Рау, **А.А. Татаринцев**. Электризация кварцевых стекол электронными пучками.
52. **Г.Х. Аллаярова**, Б.Е. Умирзаков, А.К. Ташатов. Элементный и химический состав поверхности Si(111) легированного ионами O₂.
53. **Г.Х. Аллаярова**, М.М. Файзиев. Влияние имплантации ионов O²⁺ на элементный и химический состав поверхности Si(111).
54. Чиркин М.В., **Устинов С.В.**, Мишин В.Ю., Серебряков А.Е. Импедансно-резонансная спектроскопия в гелий-неоновых лазерах.
55. **А.Д. Ломыгин**, Р.С. Лаптев, А.Г. Копец, S. Krzysztof. Анализ наноразмерных металлических слоев Zr/Nb после протонного облучения.
56. **А.И. Кругляк**, Т. Ю. Зеленьяк, Р. L. Tuan, А. С. Дорошкевич, В. К. Ксенович, В. А. Доросинец, М. А. Самарина, Д. В. Адамчук. Применение метода резерфордовского обратного рассеяния в исследованиях элементного состава пленок оксида олова, легированных ферромагнитными металлами.

3-й день, четверг, 1 июня

Секция V

**РАДИАЦИОННЫЕ ЭФФЕКТЫ В НАНОСТРУКТУРАХ (НАНО- И
БИО- ОБЪЕКТЫ).
ЯДЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ,
СИНХРОТРОННЫЕ И НЕЙТРОННЫЕ МЕТОДЫ**

10⁰⁰ - 12⁰⁰, 3-е заседание

Председатели: А.А. Шемухин, В.В. Козловский

10⁰⁰-10¹⁵ **С.Р. Углов**, А.В. Вуколов, М.В. Шевелев. Спектр когерентного ВУФ излучения генерируемого электронами 5.7 МэВ в многослойной периодической структуре.

10¹⁵-10³⁰ **Н.В. Илясова**, О.В. Кондракова, А.И. Кудюкин, Е.Н. Моос, М.Ю. Орлов. Воздействие плазменного и лазерного излучения на модельные биоматериалы.

10³⁰-10⁴⁵ **Е.В. Окулич**, В.И. Окулич, Д.И. Тетельбаум. Разработка и реализация алгоритма оценки дефектной структуры облученных слоев оксида кремния на начальном этапе постимплантационного отжига.

10⁴⁵-11⁰⁰ **Е.Д. Рубцова**, И.А. Каменских. Исследование люминесцентных свойств гибридных перовскитов с использованием синхротронного излучения.

11⁰⁰-11¹⁵ **И.К. Аверкиев**, О.Р. Бакиева, В.В. Кривенцов. Исследование локальной атомной структуры методами EXAFS- и EXELFS-спектроскопии.

11¹⁵-11³⁰ **А.Д. Крот**, А.Л. Тригуб, И.Э. Власова. Поверхностные комплексы уранила на природных сорбентах по данным EXAFS.

11³⁰-11⁴⁵ **М.М. Токтаганова**, Д.А. Шкитов. Обзор электронных ускорителей России, предназначенных для исследовательских целей.

11⁴⁵-12⁰⁰ **В.Д. Жакетов**. Низкотемпературные исследования на рефлектометре поляризованных нейтронов REMUR.

12⁰⁰-12¹⁵ Перерыв

12³⁵-13⁰⁰ Обсуждение стендовых докладов

**РАДИАЦИОННЫЕ ЭФФЕКТЫ В НАНОСТРУКТУРАХ (НАНО- И
БИО- ОБЪЕКТЫ).
ЯДЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ,
СИНХРОТРОННЫЕ И НЕЙТРОННЫЕ МЕТОДЫ**

Председатели: И.И. Ташлыкова-Бушкевич, Ю.В. Балакшин

1. **D.M. Mirzayeva**, S.P. Kaplina, M.V. Gustova, I.Z. Kamanina. Crystal structure of the leptothrix bio bacteria. Lepto-thrix as absorption of heavy metals and natural radi-oactive elements.
2. **Л.А. Жилияков**, В.С. Куликаускас. Электромагнитное излучение

пучков ускоренных электронов при скользящем взаимодействии с диэлектрической поверхностью.

3. **Д.В. Андреев.** Накопление и стирание радиационно-индуцированного заряда в МОП-структурах.

4. **В.В. Андреев, С.А. Корнев, А.И. Власовский.** Исследование влияния радиационно- и инжекционно- термических обработок на модификацию диэлектрических пленок МДП-структур.

5. **Р.А. Рымжанов, А.Е. Волков.** Моделирование отклика нанокристаллических диэлектриков на облучение быстрыми тяжелыми ионами.

6. **Р. Рспаев, А.Л. Козловский.** Изучение кинетики накопления радиационных повреждений в CeO_2 керамиках допированных Y_2O_3 .

7. **Н.А. Сайлауханов, Ш.Г. Гиниятова, А.Л. Козловский.** Синтез радиационно-стойких керамик $\text{ZrO}_2 - \text{CeO}_2$ с применением метода механохимического синтеза.

8. **М.Е. Калиекперов, М.Т. Идинов, А.Л. Козловский.** Оценка эффективности экранирования рентгеновского излучения с помощью тонких CuBi_2O_4 пленок.

9. **В.В. Углов, И.А. Иванов, С.В. Злоцкий, А.Е. Рыскулов, Б.С. Аманжулов, М.В. Колобердин.** Состав и структура высокоэнтропийных сплавов NiCoFeCr и NiCoFeCrMn , последовательно облученных низкоэнергетическими ионами криптона и гелия.

10. **В.А. Андрианов, К.А. Бедельбекова.** Влияние облучения на размер зерна и тукстуру в фольгах Mo и Ta .

11. **М.М. Михайлов, В.В. Нешименко, С.А. Юрьев, А.Н. Лапин, В.А. Горончко А.Н. Дудин, В.Ю. Юрина.** Влияние облучения электронами на оптические свойства порошка оксида цинка модифицированного наночастицами оксида магния.

12. **М.М. Михайлов, В.А. Горончко, Д.С. Федосов, А.Н. Лапин, С.А. Юрьев.** Оптические свойства и радиационная стойкость микро- и нанопорошков Gd_2O_3 .

13. **В.А. Антонов, А.П. Калугин, В.П. Попов, А.В. Мяконьких, К.В. Руденко, В.А. Скуратов.** Радиационные повреждения КНС псевдо-МОП транзисторов после облучения быстрыми ионами Xe и Bi .

14. **С.О. Огнев, Д.В. Терентьева, Л.А. Святкин, Р.С. Лаптев.** Влияние примесных атомов H и He на аннигиляцию позитронов в Zr и Nb .

15. **Е.А. Созонтов.** Рентгеновский зонд с интегрированной оптикой для возможных применений в таргетной лучевой терапии и биомедицинских исследованиях.

16. **Т.В. Плахова, А.Ю. Романчук, А.С. Кузенкова, С.Н. Калмыков.** Исследование механизма формирования наночастиц ThO_2 с использованием PDF анализа.

17. **С.Х. Сулейманов, А.Ф. Зацепин, Б.Л. Оксенгендлер, С.Е. Максимов, Н.Н. Никифорова.** Особенности радиационных процессов в хиральных объектах.

18. **R.N. Khelifa, N.N. Nikitenkov.** Predicting irradiation induced damage using the stopping and range of ions in matter.

19. **А.С. Комлев, Р.А. Макарьин, А.Р. Ващенко, М.С. Селезнев, Н.С. Перов.** Особенности индуцированного магнитным полем фазового

перехода в сплаве FeRh

13⁰⁰-13¹⁵ Дискуссия. Конкурс молодых ученых

13¹⁵-13⁴⁵ Объявление победителей. Заключительное слово