

ПРОГРАММА 54-й МЕЖДУНАРОДНОЙ ТУЛИНОВСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ ПО ФИЗИКЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ С КРИСТАЛЛАМИ.

1-й день, вторник 27 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 **Н.Н. Андрианова, А.М. Борисов, М.А. Овчинников.**
Имитация реакторного облучения материалов ионным облучением. 2

10⁵⁰-11²⁰ **Попов В.П., Подлесный С.Н., Карташов И.А., Антонов
В.А., Живодков Ю.А., Пальянов Ю.Н.** Генерация NV-центров в
наноструктурах алмаза: ФЛ, ОДМР и когерентность спинов 3

II

1-й день, вторник 27 мая

Секция II

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

1-е заседание, 11²⁰-12⁵⁰

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

- 11²⁰-11³⁵ А.Н. Зиновьев, П.Ю. Бабенко, В.С. Михайлов, А.В. Смаев. Теория распыления материалов легкими атомами. 7
- 11³⁵-11⁵⁰ А.И. Мусин, В.Н. Самойлов, П.В. Аристархов, Е.Е. Карпова Модель Кувакина сферического потенциального барьера с преломлением в задаче распыления (001) Au. 8
- 11⁵⁰-12⁰⁵ А.И. Кудюкин, Е.Н. Моос, В.А. Степанов, К.И. Бобровский Ионизация поверхности под действием плазменного разряда. 9
- 12⁰⁵-12²⁰ А.А. Соловых, Е.Н. Воронина Механизмы модификации и разрушения фторуглеродных пленок ионами Ag^+ и O_2^+ . 10
- 12²⁰-12³⁵ Ю.А. Мелкозерова, С.С. Москаленко, И.К. Гайнуллин Резонансный электронный обмен при рассеянии щелочных ионов на металлических поверхностях: Теоретическое моделирование на основе гамильтониана Андерсона-Ньюнса. 11
- 12³⁵-12⁵⁰ Н.Н. Михеев Новая методика расчета тормозной способности вещества для пучка ионов средних и низких энергий. 12

12⁵⁵-13¹⁵ Общее фотографирование

13¹⁵-14¹⁵ Перерыв на обед

III

2-е заседание, 14¹⁵ -16¹⁵

Председатели А.М. Борисов, А.А. Шемухин

- 14¹⁵-14³⁰ **В.Е. Пуха, Е.Н. Кабачков, Г.В. Нечаев, И.Н. Лукина, Е.И. Дроздова, О.П. Черногорова. Н.А. Романова** Структура и свойства покрытий, осажденных из ускоренных ионов трифторметилфуллерена. 13
- 14³⁰-14⁴⁵ **Д.А. Стрижкин, К.П. Карасев, П.А. Карасев, А.И. Титов, А.Л. Шахмин, Е.Д. Федоренко** Формирование переходного слоя при облучении кремния ионами C₆₀. 14
- 14⁴⁵-15⁰⁰ **И.В. Николаев, Н.Г. Коробейщиков.** МД моделирование взаимодействия кластерных ионов аргона с монокристаллическим кремнием и германием. 15
- 15⁰⁰-15¹⁵ **Н.Г. Коробейщиков, И.В. Николаев, М.В. Яковлева** Наноструктурирование поверхности германия кластерами аргона. 16
- 15¹⁵-15³⁰ **М.А. Землякова, Р.А. Рымжанов, В.А. Скуратов** Моделирование эффектов облучения нитрида алюминия быстрыми тяжелыми ионами. 17
- 15³⁰-15⁴⁵ **Р.А. Воронков, Д.И. Зайнутдинов, Н.А. Медведев, А.Е. Волков** Моделирование коллапса запрещенной зоны диэлектриков в треках быстрых тяжелых ионов 18
- 15⁴⁵-16⁰⁰ **Д.И. Зайнутдинов, А.Е. Волков** Влияние температуры облучения быстрыми тяжелыми ионами на формирование треков в тонких SiC пленках 19
- 16⁰⁰-16¹⁵ **В.П. Попов, В.А. Антонов, В.А. Жилицкий, А.К. Гутаковский, А.А. Ломов, А.В. Мяконьких, К.В. Руденко, Ж. О'Коннелл, В.А. Скуратов.** КНИ транзисторы с межслойным диоксидом гафния, облученные быстрыми ионами Хе и Вi. 20

16¹⁵-16³⁰ Перерыв

16³⁰-18⁰⁰ Обсуждение стендовых докладов

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

Председатель А.П. Евсеев

1. **Ф.Ф. Арзикулов, Ш.К. Кучканов, И.О. Косимов, К.Ё.Камбаралиев.** Физические и химические свойства бинарных полупроводников оксида меди. 21
2. **U. Uljayev, A. Ulukmuradov, K. Mehmonov, U. Khalilov.** Effect of temperature change on hydrogen adsorption of α -SiO₂. 22

IV

3. **А.А. Абдувайитов, Д.А.Ташмухамедова, Х.Х.Болтаев, И.К.Кодирова, Ш.А.Талипова.** Состав и электронная структура поверхности тонких пленок полупроводник-металл 23
4. **А.А.Абдувайитов, Б.Е.Умирзаков, Х.Х.Болтаев, Х.М.Шамаев, Г.Н.Турапова.** Электронная спектроскопия наноструктур, созданных в поверхностных слоях Si и CaF₂ методом низкоэнергетической ионной имплантации 24
5. **Д.В. Алябьев, И.Д. Ядгаров.** Исследование процессов осаждения экзоэдральных фуллеренов C₆₀⁺Fe на поверхность кристалла железа методами молекулярной динамики 25
6. **В.А. Андрианов, А.Л. Ерзинкян, А.А. Буш, П.А. Федин, К.Е. Прянишников, Т.В. Кулевой, А.Л. Тригуб.** Локализация ионов Fe при имплантации в кристалл ZrO₂, данные XANES. 26
7. **И.Х. Худайкулов, В.Н.Арустамов, Б.Р. Кахрамонов.** Влияние магнитного поля тока в катод, на формирование катодных пятен. 27
8. **В.Н.Арустамов, И.Х. Худайкулов, Б.Р. Кахрамонов.** Оценка покрытия, сформированного методом магнетронного распыления и вакуумного дугового разряда. 28
9. **И.Х. Худайкулов, В.Н.Арустамов, Б.Р. Кахрамонов.** Фазовый анализ поверхности металла, очищенного методом вакуумного дугового разряда. 29
10. **Ш.М. Ахмедов, Ш.Дж. Ахунов, А.Ш. Раджабов, М.М. Назаров, О.И. Болийев, Д.Т. Усманов.** Исследование закономерности поверхностной ионизации молекул диазинона. 30
11. **Ш.М. Ахмедов, Ш.Дж. Ахунов, А.Ш. Раджабов, Д.Т. Усманов** Определение иминоклоприда в томатном соке методом поверхностной ионизации. 31
12. **Ш.М. Ахмедов, Ш.Дж. Ахунов, М.М. Назаров, О.И. Болийев, А.Ш. Раджабов, Д.Т. Усманов.** Определение энергии активации иона, образованного при мономолекулярном распаде молекул хлордиформа. 32
13. **Ш.Дж. Ахунов, Р. Джаббарганов.** Исследование ионизации кластерных ионов при напылении атомов калия на распыляемой поверхности алюминия ионами Cs⁺. 33
14. **П.А. Бабаев, А.Е. Волков.** Повреждение оргстекла быстрыми тяжелыми ионами: тонкая плёнка и объёмная мишень. 34
15. **У.Ф. Бердиев.** Нанокompозитные протонообменные мембраны. 35
16. **Д.Р. Бессмертный, И. Н. Кутлусурин, Д.С. Киреев, А.Е. Иешкин, А.А.Татаринцев.** Формирование волнообразного рельефа на поверхности 3D сплавов Ti₆AlV и Al₁₀SiMg под действием ионного кластерного облучения. 36
17. **Р. Джаббарганов, Б.Г. Атабаев, А.С. Халматов.** Исследование отрицательно ионного распыление карбида ниобия NbC ионами Cs⁺. 37
18. **Р. Джаббарганов, Б.Г. Атабаев, А.С. Халматов.** Масс-спектрометрический элементный анализ окись магния (MgO) при распылении ионами Cs⁺. 38

19. **М. Нормурадов, К. Довранов, Х. Туракулов, М. Давлатов, А. Кодиров, Х. Давранов, Д. Нормуминова.** Формирование медных нанопленок в различных режимах постоянного и радиочастотного тока. 39
20. **Х.И. Жабборов, Б.Е. Умирзаков, И.Д. Ядгаров.** Определение длины связи атомов металлов (Ni, Ti, Fe) с молекулой фуллерена C₆₀ 40
21. **А.А. Зарипов, И.Х. Худайкулов.** Синтез и спектроскопия мультикомпонентных наночастиц методом искрового разряда. 41
22. **З.А. Исаханов, Б.Е. Умирзаков, И.О. Косимов, М.М. Махмудов, А.С. Халматов.** Влияние γ-излучения на кристаллическую структуру тонкого покрытия TiO₂, полученного на поверхности Si (111). 42
23. **С.С. Исакова, Т.Х. Эрова, Ш.М. Ахмедов, З.А. Улашева.** Исследования наркотических и психоактивных веществ методом поверхностной ионизации. 43
24. **С.С. Исакова, Т.Х. Эрова, Ш.Т. Тоиров, Ш.М. Ахмедов.** Термоионная эмиссия молекул злоупотребляемых новых психоактивных веществ. 44
25. **П.Г. Кахрамонова, Ш.Дж. Ахунов, Д.Т. Усманов.** Ионно-фотонная эмиссия при бомбардировке Tm мишени кластерными ионами висмута. 45
26. **Е.К. Самбаев, А.Л. Козловский, В.В. Углов.** Влияние вариации фазового состава ZrO₂ керамик стабилизированных Y₂O₃ на устойчивость к радиационным повреждениям. 46
27. **С.Б. Азамбаев, А.Л. Козловский.** Определение влияния вариации условий облучения на устойчивость к радиационным повреждениям приповерхностного слоя Al₂O₃-Si₃N₄ керамик. 47
28. **Х.Г. Комилова, Д.Т. Усманов.** Масс-спектрометрические исследования закономерностей поверхностной ионизации амфетамина и метамфетамина. 48
29. **Г.Г. Бондаренко, Д.О. Савичкин, М.Р. Фишер, В.И. Кристя.** Моделирование влияния температуры на взаимодействие катода с тонкой диэлектрической плёнкой и плазмы тлеющего газового разряда в смеси аргона и паров ртути. 49
30. **А.И. Кудюкин.** Анализ хаотического рельефа и шероховатости поверхности после воздействия плазменной дуги. 50
31. **А.И. Кудюкин.** Воздействие плазменного разряда на контакты электродов. 51
32. **Р.Т. Курбанов, С.Е. Максимов, Ш.Т. Хожиев.** Металл-углеродные кластеры, распыленные ионами Cs⁺ с границы раздела железо-углерод. 52
33. **В.С. Михайлов, П.Ю. Бабенко, А.Н. Зиновьев.** Распыление вольфрама альфа-частицами МэВ-ных энергий. 53
34. **С.С. Москаленко, Ю.А. Мелкозерова, И.К. Гайнуллин.** Моделирование скользящего рассеяния ионов на металлических поверхностях. 54

35. **А.И. Мусин, В.Н. Самойлов, Н.Г. Ананьева.** Влияние ближайшего атомного окружения на эффект блокировки атомов при эмиссии с поверхности (001) Au 55
36. **А.К. Ташатов, Н.М. Мустафоева, С.Ш. Кучаров, Х.Ш. Норкулова.** Механизмы создания согласующихся слоев на границах раздела систем CaF_2/GaAs и GaAs/CaF_2 . 56
37. **Б.Л. Оксенгендлер, И.Нуритдинов, С.Х.Сулейманов, С.Е.Максимов, А.Ф.Зацепин, Н.Н. Никифорова, Ф.О.Олимжонова.** Аспекты современных концепций взаимодействия заряженных части со сложными средами. 57
38. **Е.В. Окулич, Д.В. Гусейнов, М.Н. Коряжкина, Д.И. Тетельбаум, Н.О. Бартев, Н.Г. Данченко, В.А. Пикарь, А.В. Тетеревков, А.Н. Михайлов.** Имитационное моделирование воздействия радиации на мемристоры на основе $\text{ZrO}_2(\text{Y})$. 58
39. **Е.В. Окулич, Д.И. Тетельбаум, В.И. Окулич.** Компьютерное моделирование модификации структуры $\beta\text{-Ga}_2\text{O}_3$ при ионном облучении. 59
40. **М.Х. Отахонова, Д.Т. Усманов.** Развитие поверхностной ионизации для прямого обнаружения кокаина в биологических матрицах 60
41. **А.Ф. Вяткин, А.Н. Пустовит.** Модификация коэффициентов распыления с учетом рассеяния ионов поверхностными атомами мишени. 61
42. **А.Ш. Раджабов, Д.Т. Усманов, С.С. Исхакова.** Исследование закономерностей зависимости гетерогенных химических реакций молекул органических соединений от напряженности электрического поля при их поверхностной ионизации на поверхности окисленного вольфрама. 62
43. **А.Ш. Раджабов, Д.Т. Усманов.** Исследования закономерностей образования протонированных ионов при поверхностной ионизации молекул органических соединений в сильных электрических полях. 63
44. **А.Ш. Раджабов, Д.Т. Усманов.** Исследования закономерностей поверхностной ионизации молекул триэтиламина под действием сильного электрического поля¹ 64
45. **Е.В. Серегина, М.А. Степович, М.Н. Филиппов, В.В. Калманович.** О трёхмерной модели диффузии неравновесных неосновных носителей заряда, генерированных электронным зондом в однородной полупроводниковой мишени. 65
46. **В.М.Студзинский, А.И.Клевцов, Е.Д.Федоренко, А.С. Кондратьева, П.А.Карасев.** Применение анализа фрактальной размерности к наноструктурам золота получаемым ионной бомбардировкой. 66
47. **L. Forlano and A. I. Tolmachev.** Calculation of ion reflection from solid in the small angle approximation. 67
48. **З.А. Шарипов, Б. Батгэрэл, И. Сархадов, З.К. Тухлиев, И.Г. Христов, Р.Д. Христова.** Молекулярно-динамическое 68

VII

- моделирование термоупругих процессов в металлах при облучении ускоренными частицами
49. **Е.Д. Федоренко, А.И. Клевцов, А.А. Воробьев, П.А. Карасев, А.И. Титов.** Исследования электрических и радиационных свойств контактов металл – альфа оксид галлия 69
 50. **Ф.А. Хайдаров, З.И. Искандарова, У.Б. Халилов.** Адсорбция метановой плазмы на никеле. 70
 51. **Н.Н. Андрианова, А.М. Борисов, Р.Р. Мулюков, М.А. Овчинников, Р.Х. Хисамов.** Коэффициенты распыления металлов С различным размером зерен при высоких флуенсах облучения ионами аргона и гелия с энергией 30 кэВ. 71
 52. **Ш.Т.Хожиев, Б.Б.Гаибназаров, В.М.Ротштейн.** Кластеры $\text{Si}_n\text{O}_m\text{H}_k^-$, распыленные при ионной бомбардировке поверхности кремния. 72
 53. **Д.Х. Хусанова, С.З. Мирзаев и У.Б. Халилов.** Моделирование пренуклеации перилена на Ni (331). 73
 54. **В.Н. Черник, Л.С. Новиков, Л.А. Жилияков.** Изменение электропроводности покрытия ито при облучении потоком кислородной плазмы. 74
 55. **M.B. Choriyeva, I.Z. Urolov, I.D. Yadgarov.** Computer modeling of the interaction process of the fullerene C_{60} molecule with the surface of an aluminum substrate. 75
 56. **В.П. Кошечев, Ю.Н. Штанов.** Влияние атомного форм – фактора на эффект каналирования в кристалле кремния. 76
 57. **В.И. Шульга.** Эффекты кристаллической структуры мишени и поверхностного рельефа в распылении. 77
 58. **Aziza Ergasheva and Umedjon Khalilov.** A nucleation mechanism of zinc-based MOF structures. 78
 59. **И.Д. Ядгаров, И.З. Уралов.** Моделирование процессов адсорбции кластеров $\text{C}_n@C_{20}$ и $\text{C}_n@C_{60}$ на поверхности кремния Si (001) 79
 60. **Sh.M. Akhmedov, S.S. Iskhakova, Sh.Dj. Akhunov, T.Kh. Erova, Sh.T. Toirov, D.T. Usmanov.** Surface ionization regularities of the sibutramine molecule. 80
 61. **O.I. Boliyev, M.M. Nazarov, Sh.M. Akhmedov, Sh.Dj. Akhunov, A.Sh. Radjabov, D.T. Usmanov.** Surface ionization of melamine molecules on the rhenium and tungsten emitters. 81
 62. **D. Boymamatova, D. Kuchkarova, A. Ergasheva and U. Khalilov.** Nickel-filled carbon nanotubes for wastewater purification. 82
 63. **Tursunpulat Juraboev, Madina Nurimmatova, Umedjon Khalilov** Gaphene nucleation onset by polycyclic aromatic hydrocarbons. 83
 64. **Kamoliddin Mehmonov, Aziza Ergasheva, Salokhiddin Khudoyberdiyev, and Umedjon Khalilov.** Catalytic synthesis kinetics of endohedral GNRS. 84
 65. **M.M. Nazarov, A.Sh. Radjabov, Sh.M. Akhmedov, Sh. Dj. Akhunov, D.T. Usmanov.** Determination of kinetic characteristics of melamine molecules using the voltage modulation method. 85

VIII

- | | | |
|-----|---|----|
| 66. | М. Нормурадов, К. Довранов, А. Кодиров, Д. Нормуминова. SEM-изображение монокристаллического кремния Si(111). | 86 |
| 67. | А.Ф. Тураев, У.Б. Шаропов, М.С.Пайзуллаханов. Кристаллическая структура кобальтита феррита различным стехиометрическим составом. | 87 |
| 68. | А.Ф. Тураев, У.Б. Шаропов, М.С.Пайзуллаханов. Электронная структура кобальтита феррита различным стехиометрическим составом | 88 |
| 69. | А.В. Бибииков, А.В. Николаев, П.В. Борисюк, Е.В. Ткаля. Изучение проникновения атомов и ионов бора и бериллия внутрь фуллерена C ₆₀ AB-INITIO методами (DFT) | 89 |

18³⁰-21⁰⁰ Конференционный ужин

2-й день, среда 29 мая

Секция III

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

10⁰⁰-11¹⁵, 1-е заседание

Председатели Кузнецов А.А., В.С. Малышевский

- | | | |
|------------------------------------|---|----|
| 10 ⁰⁰ -10 ¹⁵ | В.П. Афанасьев, Л.Г. Лобанова Релаксация плазмонов в металлах | 92 |
| 10 ¹⁵ -10 ³⁰ | О.В. Богданов, С.В. Брагин Особенности генерации закрученных фотонов в эллиптических ондуляторах | 93 |
| 10 ³⁰ -10 ⁴⁵ | Н.П. Калашников, А.С. Ольчак Рассеяние лазерных фотонов на встречном пучке | 94 |
| 10 ⁴⁵ -11 ⁰⁰ | Н.П. Калашников, А.С. Ольчак Квази-каналирование: не финитное периодическое движение частиц вдоль атомных плоскостей в кристалле | 95 |
| 11 ⁰⁰ -11 ¹⁵ | Е.А. Мазур Излучение жестких гамма-квантов заряженной ориентированной частицей в кристалле | 96 |
| 11 ¹⁵ -11 ³⁰ | Н.А. Ашурко Возбуждение гигантского дипольного резонанса в ядрах излучением каналированных релятивистских электронов в кристалле Si | 97 |
| 11 ³⁰ -11 ⁴⁵ | Н.В. Новиков, Н.Г. Чеченин, А.А. Широкова Расчет коэффициента электронной эмиссии при прохождении быстрых ионов через кремний | 98 |

11⁴⁵-12⁰⁰ Перерыв

Секция IV**МОДИФИКАЦИЯ И АНАЛИЗ ПРИПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ
ИОННЫМИ И ЭЛЕКТРОННЫМИ ПУЧКАМИ****12⁰⁰-13¹⁵, 1-е заседание**Председатели: **В.С. Ковивчак, В.П. Попов**

- 12⁰⁰-12¹⁵ **В.С. Ковивчак** Особенности воздействия мощного ионного пучка наносекундной длительности на тонкую пьезоэлектрическую пленку AlN 100
- 12¹⁵-12³⁰ **Т.В. Панова, В.С. Ковивчак, К.А. Жувакина** Особенности жидкостной коррозии поликристаллического магния, облученного мощным ионным пучком 101
- 12³⁰-12⁴⁵ **В.К. Егоров, Е.В. Егоров, В.Т. Волков** Влияние толщины Cr покрытия оболочки твэла на степень ее коррозионной стойкости. 102
- 12⁴⁵-13⁰⁰ **И.К. Аверкиев, Т.З. Гусейнов, О.Р. Бакиева** Исследование локальной атомной структуры тонких пленок TiO₂ 103
- 13⁰⁰-13¹⁵ **Т.З. Гусейнов, О.Р. Бакиева, Р.Г. Валеев** Исследование мемристивных слоев нестехиометрического состава TiO_x. 104

13¹⁵-14¹⁵ Перерыв на обед**14¹⁵-15³⁰, 2-е заседание**Председатели **П.А. Карасев, И.И. Ташлыкова-Бушкевич**

- 14¹⁵-14³⁰ **А.И. Клевцов, П.А. Карасев, А.И. Титов.** Особенности дефектообразования в альфа-оксиде галлия при имплантации ионов разных масс. 105
- 14³⁰-14⁴⁵ **Д.С. Королев, А.А. Никольская, К.С. Матюнина, А.А. Конаков, Д.А. Татарский, П.А. Юнин, Д.И. Тетельбаум.** Структурные превращения в β-Ga₂O₃ при облучении ионами бора. 106
- 14⁴⁵-15⁰⁰ **L.G. Lobanova, S. Wang, Z. Wang, H. Lian, X. Cui, J. Chen, L. Zhang, V.P. Afanas'ev, M.A. Semenov-Shefov, H. Liu.** Модификация поверхности графита после его использования в качестве первой стенки токамака EAST. 107
- 15⁰⁰-15¹⁵ **Н.Н. Андрианова, А.М. Борисов, Е.А. Воробьева, М.А. Овчинников.** Образование терморасширенного графита при высокодозной имплантации ионов гелия. 108
- 15¹⁵-15³⁰ **Д.А. Соколова, О.А. Подсвиров, С.А. Шестаков, А.И. Лихачев** Формирование металлических молекулярных кластеров в силикатных стеклах с помощью электронного облучения 109

15³⁰-15⁴⁵ Перерыв

Председатели П.А. Карасев, В.В. Углов

- 15⁴⁵-16⁰⁰ **М.М. Михайлов, С.А. Юрьев, Д.С. Федосов, В.А. Горончко, А.Н. Лапин** Стабильность оптических свойств порошка оксида иттрия при облучении электронами. 110
- 16⁰⁰-16¹⁵ **Н.Г. Морев, И.В. Верхотурова, В.В. Нещименко, Ли Чундун** Радиационная стойкость двухслойных полых частиц TiO₂/SiO₂ при облучении протонами. 111
- 16¹⁵-16³⁰ **О.М. Марченко, С.А. Бедняков, С.С. Авторин, О.Б. Дзагуров, Н.Б. Акимов, О.П. Глотов, Н.Г. Чеченин** Физические параметры заряженных микрочастиц, полученных при помощи электростатического инжектора 112
- 16³⁰-16⁴⁵ **Е.С. Керсновский, И.В. Польшин, С.А. Ивков, А.И. Чукавин, Н.С. Буйлов, А.С. Дорошкевич, П.Л. Туан, А.К. Пелагина, А.В. Ситников, К.А. Барков.** Комплексный элементный анализ тонких пленок Cu_xSi_{1-x} с использованием методов EDS, RBS и XPS. 113
- 16⁴⁵-17⁰⁰ **И.И. Ташлыкова-Бушкевич, И.А. Столяр, В.Д. Мурин, А.Ю. Герус** Композиционный состав и характер смачивания нанометровых пленок сплавов алюминия, полученных ионно-ассистированным осаждением. 114

17⁰⁰-17¹⁵ Перерыв**17¹⁵-19⁰⁰ Обсуждение стендовых докладов****Стендовые доклады «Модификация и анализ приповерхностных слоев ионными и электронными пучками» и «Ориентационные и релятивистские эффекты, потери энергии, изменение зарядового состояния частиц»****Стендовые доклады**

1. **Н.А. Нурматов, Б.Г. Атабаев, Г.Т. Рахманов, Б. Туракулов, Р.А.Алимов. Н. Талипов.** Влияние вакуумного отжига на спектральные характеристики фотоэмиссии кремния Si (100). 115
2. **Б.Е. Умирзаков, Ж.М. Жумаев, И.Р. Бекпулатов, Турапов.** Получение наноразмерных силицидных пленок MESi₂ для контактной системы. 116
3. **Г.М. Ширинов, С.Б. Донаев, Б.Е. Умирзаков.** Влияние ионной имплантации и активации на эмиссионные свойства Pd-Ba. 117

4. **Г.М. Ширинов, С.Б. Донаев, Б.Е. Умирзаков.** Зависимость ширины запрещенной зоны от размеров нанокристаллических фаз GaAlP 118
5. **Д.В. Андреев, В.В. Кузнецов, Г.К. Гришин, В.В. Андреев.** Влияние энергии протонов на изменение зарядового состояния структур металл-диэлектрик-полупроводник. 119
6. **Д.В. Андреев, С.А. Корнев, В.В. Андреев.** Термический и инжекционный отжиг радиационно-индуцированного заряда в МОП-структурах 120
7. **Б.Г. Атабаев, Ш.Р. Маликов, З.Ш. Шаймарданов, Ш. Уролов, Р. Жалолов, М.Б. Юлдашев, О.О. Аманов, А.А. Сулаймонов.** Образование дефектов ZnO нанокристаллов при гамма-облучении методом фотolumинисценции. 121
8. **Р.И. Баталов, В.В. Базаров, И.М. Подлесных, Д.Д. Зайцев.** Импульсный отжиг слоёв кремния с примесями индия и мышьяка: моделирование и эксперимент. 122
9. **Н.Г. Валько, С.В. Злоцкий, В.В. Углов, В.М. Анищик, Н.А. Павлова, А.М. Кузьмицкий, В.М.Асташинский, Н.И. Мороз.** Структурно-фазовое состояние кремнистой стали, модифицированной компрессионными плазменными потоками. 123
10. **Г.С. Дегтяренко, В.Е. Пуха, И.И. Ходос.** Моделирование процесса формирования защитного нитридного слоя на поверхности титана методом ионной имплантации. 124
11. **М.А. Кирсанов, М.А. Негодаев, С.Г. Климанов.** Исследование выхода нейтронов в d+d ядерной реакции из кристаллических мишеней на ионном ускорителе ГЕЛИС. 125
12. **В.В. Козловский, А.Э. Васильев, М.Е. Левинштейн, А.А.Лебедев, Д.А. Малевский, А.М. Стрельчук.** Нелинейные дозные эффекты в компенсации широкозонных галлиевых полупроводников радиационными дефектами. 126
13. **В.Б. Выходец, Т.Е. Куренных.** Критерии для наблюдения туннелирования водорода в металлах. 127
14. **Ш.К.Кучканов, Х.Б.Ашуров, Б.М.Абдурахманов, М.М.Адилов, А.И.Камардин, С.Е.Максимов, С.Ж.Ниматов.** Генерация ЭДС и токов в эпитаксиальных плёночных структурах Si /Si, обработанных ионами неона. 128
15. **В.Ю. Баринов, С.С. Манохин, Ю.Р. Колобов А.Е.Лигачев, Г.В.Потемкин,В.А.Гарбоков, Г.Е.Ремнев.** Поверхность псевдосплава w-si после ее обработки импульсным пучком ионов углерода. 129
16. **L.G. Lobanova, S. Wang, H. Lian, X. Cui, J. Chen, R. Yan, L. Zhang, V.P. Afanas'ev, M.A. Semenov-Shefov, H. Liu.** Плазменно-химический механизм эрозии поверхности зеркал в токамаке EAST. 130
17. **К.С. Матюнина, Д.С. Королев, А.А. Никольская, Р.Н. Крюков, А.А. Сушков, Д.А. Павлов, Д.И. Тетельбаум.**

XII

- | | | |
|-----|--|-----|
| | Влияние времени и температуры отжига на оптические свойства нанокристаллов Ga_2O_3 в матрице SiO_2 | 131 |
| 18. | О.М. Михалкович, С.М. Барайшук. Анализ глубинного проникновения атомов Ti , Si , O в кремниевую подложку при формировании пленки катодным вакуумным распылением с ионным ассистированием | 132 |
| 19. | С.Ж. Ниматов, Б.Е. Умирзаков, О.О. Зарипов. Исследование режимов получения субмонослойных пленок щелочных металлов. | 133 |
| 20. | Н.И. Поляк, В.М. Анищик, А.Е. Лигачев, В.А. Тарбоков. Структура и фазовый состав стали 65, обработанной импульсным пучком ионов. | 134 |
| 21. | В.В. Поплавский, О.Г. Бобрович, В.Г. Лугин А.А. Могдалова, И.Л. Поболь. Микроструктура и состав слоев, формируемых в процессах ионно-плазменной обработки поверхности сплавов алюминия. | 135 |
| 22. | В.В. Привезенцев, А.А. Фирсов, В.С. Куликаускас, В.В. Затекин, Д.А. Киселев, С.С. Самохина, А.Н. Терещенко. Исследование пленки нитрида кремния, последовательно имплантированной ионами Zn и O . | 136 |
| 23. | А.В. Носков, О.В. Алексеева, Д.Н. Яшкова, А.В. Агафонов, М.Н. Шипко, М.А. Степович, Е.С. Савченко, В.В. Калманович. Исследование свойств и характеристика композиционных материалов на основе оксидов железа и активированного угля | 137 |
| 24. | А.В. Хлюстова, Н.А. Сироткин, А.В. Агафонов, М.Н. Шипко, М.А. Степович, С.К. Дедушенко, Е.С. Савченко, В.В. Калманович. Исследования особенностей структуры и магнитных свойств нанокompозитов на основе ферритов-шпинелей, синтезированных плазмохимическим методом в условиях подводной плазмы. | 138 |
| 25. | М.Н. Шипко, Т.П. Каминская, М.А. Степович, А.В. Стулов, Е.С. Савченко, А.В. Хлюстова, Н.А. Сироткин, А.А. Вирюс, В.В. Калманович. О возможности модификации и анализе локальных свойств приповерхностных слоёв ленточных электротехнических материалов. | 139 |
| 26. | Д.В. Туртин, М.А. Степович, В.В. Калманович. О математической модели нестационарного нагрева однородной мишени электронным зондом средних энергий | 140 |
| 27. | А.А. Татаринцев, Е.Ю. Зыкова, А.Е. Иешкин, Н.Г. Орликовская, В.Е. Астахов, А.А. Никольская, Д.И. Тетельбаум. Катодолюминесценция $\beta\text{-Ga}_2\text{O}_3$, имплантированного ионами кремния. | 141 |
| 28. | Н.В. Ткаченко, А.И. Каменских. Исследование пористых и неоднородных материалов методом ядерного обратного рассеяния. | 142 |

XIII

29. **Б.Е. Умирзаков, Д.А. Ташмухамедова, Х.Э. Абдиев, Ж.Б. Хужаниязов, А.Н. Уроков, Б.В. Ибрагимова.** Электрофизические свойства системы PdSi/Si. 143
30. **А.С. Халматов, З.А. Исахаев.** Влияние примесей на твердофазные реакции в пленках NiW-Si при высоких температурах 144
31. **Р. Х. Хасаншин, Л. С. Новиков, С.П. Никитин.** Эволюция морфологии стекла к-208 при электронно-протонном облучении. 145
32. **В.Н. Арустамов, И.Х. Худойкулов, Б.Р. Кахрамонов, В.Н. Харьяков.** Состояния поверхности покрытия, осажденного магнетронным и вакуумно дуговым методом. 146
33. **М.Б. Юсупжанова, Д.А. Ташмухамедова, В.Х. Холмухамедова, С.Т. Гулямова, С.Т. Абраева, А.У. Хужаниязова.** Электронная структура системы MgO/Mg. 147
34. **Е.К. Городничий, Ф.Г. Нешов, Ю.А. Кузнецова, Д.В. Райков.** Влияние химического сродства к углероду материала подложки на бактерицидность углеродных плёнок, легированных медью. 148
35. **О.В. Богданов, Я. Ван, П.О. Казинский.** Возбуждение низкоэнергетических переходов в ядрах закрученными фотонами. 149
36. **А.В. Будко, И.Е. Внуков, В.В. Колодочкин, Y. Takabayashi.** Влияние геометрии измерений на угловое распределение дифрагированного переходного излучения релятивистских электронов в кристаллах. 150
37. **К.А. Вохмянина, И.А. Кишин, А.Д. Пятигор, Е.Ю. Киданова, В.И. Алексеев, А.Н. Елисеев, А.С. Кубанкин.** Управление пучком электронов с энергией 7 МэВ с помощью стеклянных каналов. 151
38. **С.А. Горбунов, М.В. Горшенков, Р.А. Рымжанов, А.Е. Волков, Г.В. Калинина.** Сравнение атомно-силовой и сканирующей электронной микроскопии нанопор на поверхности травимых кристаллов оливина, облученных быстрыми тяжёлыми ионами. 152
39. **В.С. Малышевский, Г.В. Фомин, Н. Хилько.** Моделирование рассеяния протонов в тонких монокристаллических пленках. 153
40. **А.Р. Гучева, В.С. Малышевский, Г.В. Фомин.** Черенковское излучение в области вакуумного ультрафиолета. 154
41. **М.А. Махмудов, З.А. Исаханов, Р.Т. Курбанов, А.А. Ахмедов.** Роль полупроводниковых гетероструктур в будущих технологиях электроники. 155
42. **М.А. Воронков, Е.Н. Моос, И.М. Орешкин.** Спектры излучения ионно-распыленных атомов и оптического поглощения образцов фосфида галлия. 156

43. **Н.В. Новиков.** База данных распределения электронов в быстрых ион-атомных столкновениях. 157
44. **А.В. Носков, С. В. Блажевич, Е.Д. Пронина, С.А. Пирогова.** Влияние расходимости пучка релятивистских электронов на ПРИ и ДПИ в периодической среде с тремя слоями на периоде. 158
45. **А.В. Носков, С. В. Блажевич, И.Н. Бардакова, Д.Д. Мачукаев, В.К. Киперша, Д.Р. Кадыров.** КРИ в периодической слоистой среде с тремя слоями на периоде в направлении скорости излучающего релятивистского электрона. 159
46. **А.В. Носков, С. В. Блажевич, И.Н. Бардакова, Л.С. Машковцева, А.И. Ушаков.** ПРИ и ДПИ пучка релятивистских электронов в периодической слоистой среде с тремя слоями на периоде в геометрии рассеяния Лауэ. 160
47. **В.В. Сыщенко, А.И. Тарновский, В.А. Кривцов.** Переходное излучение сгустка нерелятивистских частиц на проводящей мишени в виде прямого двугранного угла. 161
48. **В.В. Сыщенко, А.И. Тарновский, А.Ю. Исупов.** Статистика уровней энергии поперечного движения позитронов с энергиями в интервале 40-50 ГэВ при каналировании в направлении [100] кристалла кремния. 162
49. **M. Kh. Khokonov and A. S. Azhakhova.** Prospects for studying strong field effects in oriented crystals and powerful laser fields 163
50. **M.T. Mamanazarov.** Fast-forward cooling dynamics of nanosystems. 164
51. **И.Е. Внуков, А.С. Складорова, Y. Takabayashi.** Оценка спектральной чувствительности рентгенографических пластин с помощью параметрического рентгеновского излучения электронов в кристаллах. 165
52. **Н.Н. Михеев, И.Ж. Безбах.** Тормозная способность легких углеводородов для ионов средних и низких энергий. 166
53. **А.Н. Олейник, М.Э. Гильц, А.С. Кубанкин, П.Г. Шаповалов.** Особенности самофокусировки потока электронов в пирозлектрическом ускорителе. 167
54. **И.В. Богданов, Л.А. Святкин, Л.Ю. Немирович-Данченко, И.П. Чернов.** Механизм переноса возмущений в водородной подсистеме в системе палладий-водород. 168
55. **И. Сархадов, З.А. Шарипов, З.К. Тухлиев, Х. Гафуров** Численное моделирование стационарных волн лазерной абляции материалов в полуограниченных образцах непрерывным аналогом метода ньютона 169

3-й день, четверг, 29 мая

Секция IV

**МОДИФИКАЦИЯ И АНАЛИЗ ПРИПОВЕРХНОСТНЫХ
СЛОЕВ ИОННЫМИ И ЭЛЕКТРОННЫМИ ПУЧКАМИ**

10⁰⁰-12⁰⁰, 4-е заседание

Председатели В.С. Ковивчак, Ю.В. Балакшин

- 10⁰⁰-10¹⁵ **Э.Ф. Хаметова, О.Р. Бакиева, В.В. Кривенцов** Разработка метода анализа перекрывающихся EXAFS-сигналов на примере системы Au-Pt 170
- 10¹⁵-10³⁰ **Emad M. Elsehly, N.G. Chechenin** Thermoelectric performance of Heusler alloys/ ion irradiated multi-walled carbon nanotubes composites. 171
- 10³⁰-10⁴⁵ **А.Л. Степанов** Дифракционные решетки и фотонные кристаллы на основе имплантированных слоев нанопористого германия. 172
- 10⁴⁵-11⁰⁰ **И.В. Польшин, Е.С. Керсновский, С.А. Ивков, А.В. Ситников, К.А. Барков** Особенности получения тонких пленок Cu-Si методом ионно-лучевого распыления составной мишени. 173
- 11⁰⁰-11¹⁵ **В.А. Андрианов, Е.А. Воробьева, А.П. Евсеев, А.Л. Ерзинкян, А.А. Буш, П.В. Лямкин, П.А. Федин, К.Е. Прянишников, Т.В. Кулевой** Радиационные повреждения в оксидах железа при имплантации ионов Fe. 174
- 11¹⁵-11³⁰ **С.Н. Замоздра** Потери энергии нанокластера в твердой мишени на стадии обдирки. 175
- 11³⁰-11⁴⁵ **Б.Г. Атабаев, И.В. Чурило, Р. Джаббарганов, А.С. Халматов** Физическая модель деградации кремниевых солнечных элементов орбитальной станции. 176
- 11⁴⁵-12⁰⁰ **Д.В. Кузенко** Стабилизация сегнетоэлектрической поляризации ультратонких пленок путем модификации поверхности ионными пучками 177

12⁰⁰-13¹⁵ Заключительная дискуссия

13¹⁵-13³⁰ Объявление победителей конкурса молодых ученых

13³⁰ Заключительное слово