

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 Черныш В.С., Зиновьев А.Н.

- 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
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 катоде, 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 имидоклоприда 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 хлордимеформа. 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 распыления 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 40
длина связи атомов металлов (Ni, Ti, Fe) с молекулой фуллерена C₆₀
21. **А.А. Зарипов, И.Х. Худайкулов.** Синтез и спектроскопия 41
мультикомпонентных наночастиц методом искрового разряда.
22. **З.А. Исаханов, Б.Е. Умирзаков, И.О. Косимов, М.М. Махмудов, А.С. Халматов.** Влияние гамма-излучения на кристаллическую 42
структуру тонкого покрытия TiO₂, полученного на поверхности Si (111).
23. **С.С. Исакова, Т.Х. Эрова, Ш.М. Ахмедов, З.А. Улашева.** 43
Исследования наркотических и психоактивных веществ методом поверхностной ионизации.
24. **С.С. Исакова, Т.Х. Эрова, Ш.Т. Тоиров, Ш.М. Ахмедов.** Термоионная эмиссия молекул злоупотребляемых новых 44
психоактивных веществ.
25. **П.Г. Кахрамонова, Ш.Дж. Ахунов, Д.Т. Усманов.** Ионно- 45
фотонная эмиссия при бомбардировке Tm мишени кластерными ионами висмута.
26. **Е.К. Самбаев, А.Л. Козловский, В.В. Углов.** Влияние вариации 46
фазового состава ZrO₂ керамик стабилизированных Y₂O₃ на устойчивость к радиационным повреждениям.
27. **С.Б. Азамбаев, А.Л. Козловский.** Определение влияния вариации 47
условий облучения на устойчивость к радиационным повреждениям приповерхностного слоя Al₂O₃-Si₃N₄ керамик.
28. **Х.Г. Комилова, Д.Т. Усманов.** Масс-спектрометрические 48
исследования закономерностей поверхностной ионизации амфетамина и метамфетамина.
29. **Г.Г. Бондаренко, Д.О. Савичкин, М.Р. Фишер, В.И. Кристя.** 49
Моделирование влияния температуры на взаимодействие катода с тонкой диэлектрической плёнкой и плазмы тлеющего газового разряда в смеси аргона и паров ртути.
30. **А.И. Кудюкин.** Анализ хаотического рельефа и шероховатости 50
поверхности после воздействия плазменной дуги.
31. **А.И. Кудюкин.** Воздействие плазменного разряда на контакты 51
электродов.
32. **Р.Т. Курбанов, С.Е. Максимов, Ш.Т. Хожиев.** Металл-углеродные 52
кластеры, распыленные ионами Cs⁺ с границы раздела железо-углерод.
33. **В.С. Михайлов, П.Ю. Бабенко, А.Н. Зиновьев.** Распыление 53
вольфрама альфа-частицами МэВ-ных энергий.
34. **С.С. Москаленко, Ю.А. Мелкозерова, И.К. Гайнуллин.** 54
Моделирование скользящего рассеяния ионов на на металлических поверхностях.
35. **А.И. Мусин, В.Н. Самойлов, Н.Г. Ананьева.** Влияние 55
ближайшего атомного окружения на эффект блокировки атомов при эмиссии с поверхности (001) Au
36. **А.К. Ташатов, Н.М. Мустафоева, С.Ш. Кучаров, Х.Ш. Норкулова.** Механизмы создания согласующихся слоев на 56
границах раздела систем CaF₂/GaAs и GaAs/CaF₂.

VI

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 $ZrO_2(Y)$. 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 поля 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 моделирование термоупругих процессов в металлах при облучении ускоренными частицами 68
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

VII

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 $\text{C}_n@\text{C}_{20}$ и $\text{C}_n@\text{C}_{60}$ 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** Graphene 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
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

VIII

69. **А.В. Бибиков, А.В. Николаев, П.В. Борисюк, Е.В. Ткаля.** 89
Изучение проникновения атомов и ионов бора и бериллия внутрь фуллерена C_{60} AB-INITIO методами (DFT)

18³⁰-21⁰⁰ Конференционный ужин

2-й день, среда 28 мая

Секция III

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

10⁰⁰-11⁴⁵, 1-е заседание

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

- 10⁰⁰-10¹⁵ **В.П. Афанасьев, Л.Г. Лобанова** Релаксация плазмонов 92
в металлах
- 10¹⁵-10³⁰ **О.В. Богданов, С.В. Брагин** Особенности генерации 93
закрученных фотонов в эллиптических ондуляторах
- 10³⁰-10⁴⁵ **Н.П. Калашников, А.С. Ольчак** Рассеяние лазерных 94
фотонов на встречном пучке
- 10⁴⁵-11⁰⁰ **Н.П. Калашников, А.С. Ольчак** Квази-каналирование: 95
не финитное периодическое движение частиц вдоль атомных
плоскостей в кристалле
- 11⁰⁰-11¹⁵ **Е.А. Мазур** Излучение жестких гамма-квантов 96
заряженной ориентированной частицей в кристалле
- 11¹⁵-11³⁰ **Н.А. Ашурко** Возбуждение гигантского дипольного 97
резонанса в ядрах излучением каналированных релятивистских
электронов в кристалле Si
- 11³⁰-11⁴⁵ **Н.В. Новиков, Н.Г. Чеченин, А.А. Широкова** Расчет 98
коэффициента электронной эмиссии при прохождении быстрых
ионов через кремний

11⁴⁵-12⁰⁰ Перерыв

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

- 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 Н.Г. Чеченин, Овчинников М.А.

- 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

17⁰⁰-19⁰⁰ Обсуждение стендовых докладовСтендовые доклады «Модификация и анализ приповерхностных слоев ионными и электронными пучками» и «Ориентационные и релятивистские эффекты, потери энергии, изменение зарядового состояния частиц»Стендовые докладыПредседатель А.П. Евсеев

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-Ва. 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 фотолюминисценции. 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. Тарбоков, 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.** 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 mo, c, o в кремниевую подложку при

XII

- 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. Бобровиц, 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 нанокмпозитов 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 β -Ga₂O₃, имплантированного ионами кремния.

141
28. **Н.В. Ткаченко, А.И. Каменских.** Исследование пористых и неоднородных материалов методом ядерного обратного рассеяния.

142
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

XIII

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 159

направлении скорости излучающего релятивистского электрона.

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