

ПРОГРАММА 53-й МЕЖДУНАРОДНОЙ ТУЛИНОВСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ ПО ФИЗИКЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ С КРИСТАЛЛАМИ.

1-й день, вторник 28 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.Г. Чеченин, В.С. Куликаускас.** Анатолий Филиппович Ту-
линов и формирование физики взаимодействия ускоренных частиц с
кристаллами.

2

10⁵⁰-11²⁰ **П.Ю. Бабенко, А.Н. Зиновьев, А.П. Шергин.** Развитие пред-
ставлений о торможении и рассеянии атомов кэв энергий в веществе.

3

II

1-й день, вторник 28 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 **К.П. Карасев, Д.А. Стрижкин, П.А. Карасев, Е.Д. Федоренко, А.И. Титов, В.Е. Пуха.** Исследование механизмов увеличения распыления в районе границы между областями, облучаемыми ионами C₆₀ и закрытыми маской.

7

11³⁵-11⁵⁰ **В.Е. Пуха, Е.Н. Кабачков, И.Н. Лукина, Е.И. Дроздова, О.П. Черногорова, М.И. Петржик, И.И. Ходос.** Формирование сверхтвердых покрытий из ионов C₆₀ в атмосфере азота.

8

11⁵⁰-12⁰⁵ **А.Е. Иешкин, Ю.А. Ермаков, В.С. Черныш, А.И. Базлов, Б.Р. Сенатулин, Е.А. Скрылева.** Модификация высокоэнтропийных сплавов при облучении атомарными и кластерными ионами аргона.

9

12⁰⁵-12²⁰ **И.В. Николаев, Н.Г. Коробейщиков, А.В. Лапега.** Ионно-кластерная обработка поверхности монокристаллических кремния и германия.

10

12²⁰-12³⁵ **А.А. Соловых, Е.Н. Воронина.** Воздействие молекулярных ионов N₂⁺ и O₂⁺ на монослой MoS₂.

11

12³⁵-12⁵⁰ **С.С. Москаленко, Ю.А. Мелкозерова, И.К. Гайнуллин.** Расчет поверхностной энергии связи в тефлоне с помощью функционала плотности.

12

12⁵⁰-13¹⁵ Общее фотографирование

13¹⁵-14¹⁵ Перерыв на обед

2-е заседание, 14¹⁵-15⁴⁵

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

- 14¹⁵-14³⁰ **Р.Х. Хисамов, Н.Н. Андрианова, А.М. Борисов, М.А. Овчинников, Р.Р. Мулюков.** Влияние размера зерна и текстуры поликристаллического вольфрама на его ионно-лучевое распыление. 13
- 14³⁰-14⁴⁵ **С.Д. Федорович, В.П. Будаев, Ю.В. Мартыненко, М.К. Губкин, Д.И. Кавыршин.** Эффект насыщения при росте наноструктурного слоя на поверхности вольфрама в гелиевой плазме. 14
- 14⁴⁵-15⁰⁰ **К.Н. Лобзов, М.А. Смирнова, Д.Э. Пухов, Л.А. Мазалецкий, А.Е. Иешкин, В.И. Бачурин, А.Б. Чурилов.** Угловые зависимости распыления полупроводников группы A_3B_5 фокусированным пучком ионов галлия. 15
- 15⁰⁰-15¹⁵ **М.А. Смирнова, В.И. Бачурин, К.Н. Лобзов, Л.А. Мазалецкий, Д.Э. Пухов, А.Б. Чурилов.** Механизмы зарождения периодического рельефа поверхности при наклонном облучении кремния ионами галлия. 16
- 15¹⁵-15³⁰ **Т.З. Гусейнов, О.Р. Бакиева, Р.Г. Валеев, А.Н. Бельтюков.** Распыление тонких пленок 3d-металлов потоком Ag^+ малых энергий. 17
- 15³⁰-15⁴⁵ **М.А. Негодаев, А.С. Русецкий, А.В. Огинов, К.В. Шпак-ов, Г.Е. Седов, М.А. Кирсанов, С.Г. Климанов, Д.Е. Карманов, В.Н. Амосов, С.А. Мовчун.** Исследование инициирования ядерных реакций в боросодержащих мишенях пучком ионов дейтерия с энергией < 50 кэВ на ионном ускорителе ГЕЛИС. 18

15⁴⁵ -16¹⁰ Перерыв

16¹⁰-18⁰⁰ Обсуждение стендовых докладов

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

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

1. **Е.А. Созонтов, Э.А. Грешников, П.Г. Гайдуков, С.Н. Малахов, И.Н. Трунькин, О.А. Кондратьев.** ИК-спектроскопия и комплементарные методы в комплексном анализе перстневых вставок XIV века из раскопок немецкого двора в Великом Новгороде. 19
2. **М. Нормурадов, И. Бекпулатов, К. Довранов, Д. Нормуродов.** Анализ ширины запрещенной зоны тонких пленок CrSi, полученных ионно-плазменным методом. 20
3. **А.Е. Калядин, К.Ф. Стельмах, Е.И. Шек, Н.А. Соболев.** Влияние имплантации ионов кислорода на дислокационную фотолуминесценцию в кремнии. 21
4. **Е.Д. Федоренко, А.И. Клевцов, В.Д. Андреева, А.Л. Шахмин, А.И. Титов, П.А. Карасев.** Модификация приповерхностных слоев α -Ga₂O₃ высокодозным ионным облучением. 22

5. **А.А. Абдуванитов, Д.А. Ташмухамедова, Х.Х. Болтаев, Ж.Б.Хужаниязов, В.Х. Халмухамедова, С.Т. Гулямова.** Влияние электронной бомбардировки на состав пленок CaF_2/Si (111). 23
6. **З.А. Исаханов, Б.Е. Умирзаков, Р.М. Ёркулов, М.М. Махмудов, М.А. Махмудов.** Изучение состава и структуры наноразмерных фаз и слоев силицидов в приповерхностной области Si (111). 24
7. **Р.И. Баталов, Б.А. Хабибуллин, В.В. Базаров, В.А. Шустов, К.Н. Галкин, И.Б. Чистохин, Ф.Ф. Комаров, О.В. Мильчанин, И.Н. Пархоменко.** Ионно-лучевой синтез наночастиц InSb в Si и исследование их оптических и фотоэлектрических свойств. 25
8. **Ф.Г. Нешов, Г.И. Сметанин, Д.В. Райков, Е.К. Городничий.** Влияние подложки на бактерицидность наноразмерных алмазоподобных плёнок, легированных медью. 26
9. **В.Б. Выходец, О.А. Нефедова, Т.Е. Куренных, С.Е. Данилов.** Исследование квантовой диффузии дейтерия в индии с помощью ускорительной методики ядерных реакций. 27
10. **В.В. Привезенцев, А.А. Фирсов, В.С. Куликаускас, В.В. Затекин, Е.П. Кириленко, А.В. Горячев.** Исследование пленок SiO_2 , легированных ионами Zn . 28
11. **Г.Х. Аллаярова, Н. Буронов.** Исследование ультрадисперсных порошков из системы Nb-N методом ОЭС. 29
12. **К.С. Матюнина, Д.С. Королев, А.А. Никольская, А.А. Сушков, Д.А. Павлов, Д.И. Тетельбаум.** Исследование фотолюминесцентных свойств ионно-синтезированных нанокристаллов Ga_2O_3 . 30
13. **А.В. Носков, О.В. Алексеева, Д.Н. Яшкова, А.В. Агафонов, М.Н. Шипко, М.А. Степович, Е.С. Савченко.** Модификация свойств бентонита наночастицами оксидов железа. 31
14. **О.В. Подорожний, А.В. Румянцев, Н.И. Боргардт, Д.К. Миннебаев, А.Е. Иешкин.** Исследование аморфизации кремния ионами ксенона методами просвечивающей электронной микроскопии. 32
15. **Н. Ж. Одилова.** О роли структурах дефектов в процессе нагрева носителей заряда в эпитаксиальных n - p кремниевых структурах. 33
16. **В.В. Поплавский, И.Л. Поболь, А.Н. Дробов, О.Г. Бобрович, В.Г. Матыс.** Модифицирование поверхности сплавов титана в процессах ионно-плазменного азотирования и ионно-ассистированного осаждения металлов. 34
17. **Е.В. Серегина, М.А. Степович, М.Н. Филиппов.** О диффузии и рекомбинации неравновесных неосновных носителей заряда, генерированных электронным зондом в однородной полупроводниковой мишени, при наличии двух каналов рекомбинации. 35

18. **М.А. Степович, Д.В. Туртин, М.Н. Филиппов, В.В. Калманович.** Об оценке необходимости учёта радиационных потерь при моделировании явлений теплопереноса в электронно-зондовых технологиях. 36
19. **Н.В. Новиков, Н.Г. Чеченин, А.А. Широкова.** Прохождение тяжёлых продуктов ядерной реакции в кремнии. 37
20. **М.А. Кирсанов, С.Г. Климанов, М.А. Негодаев, С.А. Мовчун.** Исследование насыщения дейтерием поликристаллической CVD-алмазной мишени на пучке ускорителя ГЕЛИС. 38
21. **Д.А. Соколова, О.А. Подсвиров, У.В.Юрина А.И. Сидоров.** Особенности спектров оптической плотности кристаллов NaCl и KCl, заключающиеся в появлении дополнительных полос поглощения. 39
22. **М.Н. Шипко, М.А. Степович, А.В. Хлюстова, Т.П. Каминская, А.В. Стулов, Е.С. Савченко.** Об использовании подводной плазмы для модификации поверхности ленточных аморфных сплавов FeSiBNb. 40
23. **С.М. Барайшук, И.А. Павлович, В.А. Занько.** Потенциал индуцированная деградация покрытий для фотоэлектрических преобразователей. 41
24. **И.В. Богданов, Л.А. Святкин, И.П. Чернов.** Роль валентного заряда в процессе распространения возмущений в водородной подсистеме в системах титан-водород и никель-водород. 42
25. **В.Н. Арустамов, И.Х. Худайкулов, У.Ф. Бердиев, Б.Р. Кахрамонов.** Получение многостенной углеродной нанотрубки вакуумно-дуговым методом. 43
26. **В.В. Козловский, А.Э. Васильев, Е.Е. Журкин, А.А. Лебедев, М.Е. Левинштейн, Д.А. Малевский, А.В. Сахаров, А.Е. Николаев.** Роль каскадных процессов в образовании радиационных дефектов в GaN при протонной бомбардировке. 44
27. **С.М. Планкина, О.В. Вихрова, В.А. Власова, Ю.А. Данилов, Ю.А. Дудин, А.В. Нежданов, А.Е. Парафин, Е.А. Питиримова.** Свойства слоев GaAs, облученных ионами железа. 45
28. **К.А. Вохмянина, А.Д. Пятигор.** Стабилизация процесса фокусировки пучка электронов с помощью конических каналов. 46
29. **С.А. Горбунов, М.В. Горшенков, Р.А. Рымжанов, А.Е. Волков, Г.В. Калинина.** Формы нанопор, синтезируемых при травлении треков быстрых тяжёлых ионов, в зависимости от кристаллической ориентировки образцов. 47
30. **Н.М.Мустафоева, Н.М.Мустафоева.** Ширина запрещенной зоны скрытых нанокристаллов NiSi_2 , созданных в приповерхностной области Si методом ионной имплантации. 48
31. **Ф.Д. Акбарова, У.Б. Шаропов.** Формирование заряда на поверхности кристаллов оксида цинка при электронном облучении. 49
32. **Ф.Д. Акбарова, А.Р. Кахрамонов, У.Б. Шаропов.** Прогнозирование образования дефектов в LiF методом нелинейного регрессионного анализа. 50

33. **И.В. Кузив.** Применение позитронной аннигиляционной спектроскопии для исследования монокристаллических алмазных пластин. 51
34. **Mahmoud A. Ibrahim, Roman Laptev.** Estimation of radiation damage using the range and stopping of ions in matter. 52
35. **Б.Е. Умирзаков, Ж. М. Жумаев, И.Р. Бекпулатов, И.Х. Турапов.** Состав, структура и физические свойства Si, имплантированного ионами СО при различных температурных режимах. 53
36. **Р.Х. Хасаншин, Л.С. Новиков, С.П. Никитин.** Электростатические разряды при совместном воздействии на стекло К-208 электронов и электромагнитного излучения. 54
37. **Н.Ж. Одилова.** Элементарный и химический состав субоксидов Si (111). 55
38. **А.А. Татаринцев, Е.Ю. Зыкова, А.Е. Иешкин, Н.Г. Орликовская, В.А. Киселевский.** Кинетика электризации монокристаллического оксида магния. 56
39. **З.А. Исаханов, Ж.М. Жумаев, Р.М. Ёркулов, А.А. Ахмедов.** Электронная структура и свойства многослойных фаз и слоев, созданных на поверхности нанопленок Si/Cu (111), Si/Al (111), Ge/Cu (111) Ge/Al (111). 57
40. **З.Ш. Шаймарданов, Ш.З. Уролов, Р.Р. Жалолов, Б.Н. Рустамова, Б.К. Собирова Б.Г. Атабаев.** Влияние вакуумного отжига на фотолюминесцентные свойства нанокристаллов оксида цинка. 58
41. **Б.Г. Атабаев, З.Ш. Шаймарданов, Р.Р. Жалолов, Ш.З. Уролов Х.Н. Жураев.** Влияние вакуумного отжига на ультрафиолетовую и дефектную фотолюминесценцию 4H-SiC кристаллов. 59
42. **Е.С. Керсновский, К.А. Барков, И.В. Польшин, Д.Н. Нестеров, С. А. Ивков, В.А. Терехов, А.В. Ситников.** Анализ электронного строения поверхностных слоев пленок Cu-Si методом ультрамягкой рентгеновской эмиссионной спектроскопии при возбуждении спектра электронным пучком. 60
43. **Д.В. Кузенко.** Взаимодействие поверхности сегнетоэлектрика с заряженными частицами при активации доменной структуры. 61
44. **А.В. Степанов, А.С. Сабиров, Д.И. Тетельбуам.** Расчеты имплантации примесных атомов в оксид галлия методом молекулярной динамики с применением потенциалов, полученных методом машинного обучения. 62
45. **А.И. Толмачев, Л. Форлано.** Применение малоуглового приближения в теории прохождения заряженных частиц через вещество. 63
46. **Р.И. Баталов, Р.Ф. Камалов.** Трёхмерное моделирование импульсного лазерного нагрева монокристалла кремния. 64
47. **Т.В. Панова, В.С. Ковивчак, Т.В. Черникова.** Влияние облучения мощным ионным пучком на окисление поликристаллического магния. 65

2-й день, среда 29 мая

Секция III

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

10⁰⁰-11⁰⁰ 1-е заседание

Председатели: А.С. Кубанкин, В.С. Малышевский

- 10⁰⁰-10¹⁵ А.Н. Олейник, М.Э. Гильц, А.С. Кубанкин, Ю.С. Шаблов, П.Г. Шаповалов. Влияние вторичной электронной эмиссии на генерацию частиц в пирозлектрическом ускорителе. 69
- 10¹⁵-10³⁰ Н.Н. Михеев. Зависимость зарядового состояния ионов периодической системы элементов от скорости заряженных частиц. 70
- 10³⁰-10⁴⁵ О.В. Богданов, С.В. Брагин, П.О. Казинский. Особенности генерации закрученных фотонов релятивистскими электронами в поляризованных лазерных полях. 71
- 10⁴⁵-11⁰⁰ Д.И. Зайнутдинов, Р.А. Воронков, С.А. Горбунов, Н. Медведев, Р.А. Рымжанов, М.В. Сорокин, А.Е. Волков. Температурный порог образования треков быстрых тяжелых ионов в SiC. 72

11⁰⁰-11³⁰ Перерыв

11³⁰-12³⁰ 2-е заседание

Председатели: А.Н. Зиновьев, Н.П. Калашников

- 11³⁰-11⁴⁵ В.В. Сыщенко, А.И. Тарновский, А.С. Парахин, А.Ю. Исупов. Волновые функции позитронов при каналировании в направлении [111] кристалла кремния. 73
- 11⁴⁵-12⁰⁰ Н.П. Калашников. Заполнение состояний в режиме плоскостного каналирования. Квантовый расчет и оценка в классическом приближении. 74
- 12⁰⁰-12¹⁵ Н.П. Калашников, А.С. Ольчак. О возможности резонансного захвата релятивистских электронов в режим аксиального каналирования в монокристалле. 75
- 12¹⁵-12³⁰ Е.А. Мазур. Затухание недиагональных элементов матрицы плотности и дифракция как механизмы объемного захвата быстрых заряженных частиц в изогнутом монокристалле. 76

12³⁰-13⁰⁰ Обсуждение стендовых докладов

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

Председатели: П.А. Карасёв, А.П. Евсеев

1. **М.М. Рычков, В.В. Каплин, В.А. Смолянский.** Аномалия во взаимодействии микрофокусного тормозного излучения нового источника на основе 18 МэВ бетатрона с острым краем стальной пластины. 77
2. **Б.Е. Умирзаков, С.Б. Донаев, Г.М. Ширинов.** Влияние различных воздействий на объемное и поверхностное удельное сопротивления GaP. 78
3. **С.Б. Донаев, Б.Е. Умирзаков, Г.М. Ширинов.** Получение многослойных наноразмерных гетероэпитаксиальных систем на основе арсенида A^3B^5 и перспективы их применения. 79
4. **А.С. Кубанкин, И.А. Кишин, Р.М. Нажмудинов, Е.Ю. Киданова.** Интерферометр мартина- для ТГЦ и субТГЦ диапазона излучения. 80
5. **О.В. Богданов, Т.А. Тухфатуллин.** Каналирование релятивистских ионов в полуволновых кристаллах. 81
6. **А.В. Носков, С.В. Блажевич, В.К. Киперша, В.А. Дмитриева.** Когерентное рентгеновское излучение пучка релятивистских электронов в периодической слоистой среде в геометрии рассеяния Лауэ. 82
7. **А.В. Носков, С. В. Блажевич, А.В. Коноваленко, Д.Д. Мачукаев.** Когерентное рентгеновское излучение пучков релятивистских электронов в составной мишени. 83
8. **А.В. Носков, С. В. Блажевич, И.Н. Бардакова.** Параметрическое рентгеновское излучение в периодической слоистой среде в направлении скорости релятивистского электрона. 84
9. **А.В. Носков, С. В. Блажевич, А.И. Чуева, А.А. Жуков.** Параметрическое рентгеновское излучение пучка релятивистских электронов в периодической слоистой среде с тремя слоями на периоде. 85
10. **А.В. Носков, С. В. Блажевич, А.В. Коноваленко.** Эффекты динамической дифракции в когерентном излучении релятивистских электронов в периодической слоистой среде. 86
11. **В.В. Сыщенко, А.И. Тарновский, В.И. Дроник.** Распределение быстрых надбарьерных электронов в кристалле кремния в условиях аномальной диффузии. 87
12. **Л.А. Жилияков, В.С. Куликаускас, А.А. Пронкин.** Расчет электромагнитного излучения пучков ускоренных электронов при скольжении взаимодействия с диэлектрической поверхностью. 88
13. **М.В. Булгакова, В.С. Малышевский, Г.В. Фомин.** Черенковское и переходное излучение в терагерцовом диапазоне в мишенях с нарушенной азимутальной симметрией. 89
14. **Н.Н. Михеев.** Простая физическая модель нелинейной зависимости тормозной способности гелия от скорости ионов водорода низких энергий. 90

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 Д.И. Тетельбаум. Проблемы ионной имплантации оксида галлия. 93
- 14¹⁵-14³⁰ И.И. Ташлыкова-Бушкевич. Эволюция наноструктуры в процессе роста тонких пленок сплавов алюминия на стекле при ионно-ассистированном осаждении. 94
- 14³⁰-14⁴⁵ В.К. Егоров, Е.В. Егоров, Т.В. Сеткова. Коррозионная устойчивость исходной и модифицированной оболочек твэла в предсверхкритическом состоянии пароводяной фазы. 95
- 14⁴⁵-15⁰⁰ К.А. Барков, В.А. Терехов, С.А. Ивков, Д.Н. Нестеров, С.И. Курганский, В.Р. Радица, А.В. Ситников. Анализ фазового состава поверхности пленок Al-Si по ультрамягким рентгеновским эмиссионным спектрам при возбуждении электронным пучком. 96
- 15⁰⁰-15¹⁵ А.Л. Степанов. Формирование слоев нанопористого германия при облучении ионами индия. 97

15¹⁵-15³⁰ Перерыв

15³⁰-16⁴⁵, 2-е заседаниеПредседатели: Д.И. Тетельбаум, И.И. Ташлыкова-Бушкевич

- 15³⁰-15⁴⁵ **В.С. Ковивчак.** Воздействие мощного ионного пучка наносекундной длительности на AlN керамику. 98
- 15⁴⁵-16⁰⁰ **А.А. Никольская, Д.С. Королев, К.С. Матюнина, А.И. Белов, А.В. Кудрин, В.Н. Трушин, М.Н. Дроздов.** Влияние радиационного воздействия и химической природы ионов на структурные и электрические свойства β -Ga₂O₃ при ионной имплантации. 99
- 16⁰⁰-16¹⁵ **Д.С. Королев, К.С. Матюнина, А.А. Никольская, Р.Н. Крюков, А.А. Сушков, Д.А. Павлов, Д.И. Тетельбаум** Ионно-синтезированные нанокристаллы Ga₂O₃: состав, структура оптические свойства. 100
- 16¹⁵-16³⁰ **Н.П. Калашников.** Возгонка ионов металла поверхностным кильватерным потенциалом. 101
- 16³⁰-16⁴⁵ **И.А. Столяр, В.Г. Шепелевич, И.И. Ташлыкова-Бушкевич, E. Wendler, R. Wu.** Ядерно-физический анализ фольг сплава системы Al-Mg-Li при отжиге. 102

16⁴⁵-17⁰⁰ Перерыв17⁰⁰-18¹⁵, 3-е заседаниеПредседатели: П.А. Карасев, В.В. Углов

- 17⁰⁰-17¹⁵ **М. Нормурадов, Х. Давранов, М. Давлатов, Н. Бозорова.** Рентгеновский анализ полупроводникового соединения CaTiO₃. 103
- 17¹⁵-17³⁰ **В.А. Ячук, А.В. Лубенченко, Д.А. Иванов, О.И. Лубенченко.** Влияние поверхностных эффектов на энергетический фотоэлектронный спектр. 104
- 17³⁰-17⁴⁵ **В.П. Афанасьев, Г.С. Бочаров, А.В. Елецкий, Л.Г. Лобанова, К.И. Маслаков, М.А. Семенов-Шефов.** Анализ РФЭС спектров ВОПГ с угловым разрешением. 105
- 17⁴⁵-18⁰⁰ **Д.С. Лукьянцев, А.В. Лубенченко, Д.А. Иванов, О.И. Лубенченко, О.Н. Павлов.** Исследование многокомпонентных наноструктурированных металл-оксидных тонких плёнок методом рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии с угловым разрешением. 106
- 18⁰⁰-18¹⁵ **М.И. Кафтаранова, Н.В. Артюхова, С.Г. Аникеев, С.М. Барайшук, В.И. Митюк.** Исследование структурных особенностей тонких нитей на основе TiNi. 107

18¹⁵-18³⁰ Перерыв18³⁰-19⁰⁰ Обсуждение стендовых докладов

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

Стеновые доклады

1. Д.С. Киреев, К.Ф. Миннебаев, А.Е. Иешкин, Д.Р. Бессмертный, И.Н. Кутлусурин. Изменение топографии поверхности аддитивных материалов под действием ионного облучения. 108
2. С.Т. Абраева, Ж. М. Жумаев, И.Р. Бекпулатов, И.Х. Турапов. Изучение зависимости степени разупорядочения поверхностных слоев монокристаллов Si (111) и Ge при бомбардировке. 109
3. Г.Х. Аллаярова, Н. Буранов, Ш. Зарипов. Исследование ионно-электронной эмиссии пленок Cs на гранях (110) и (111) монокристаллов молибдена. 110
4. Т.Л. Бобровский, А.Ф. Гурбич, П.С. Прусаченко, М.В. Божовко. Исследование тормозной способности альфа-частиц в оксидном топливе. 111
5. У.Б. Улжаев, Ш.Р. Уринов, А.Н. Улукмурадов. Моделирование адсорбции атомов водорода на углеродных нанотрубках. 112
6. А.И. Мусин, В.Н. Самойлов. Об особенностях формирования полярного распределения распыленных атомов в МД-модели распыления грани (001) Ni. 113
7. Г.Е. Седов, Д.Е. Карманов, И.А. Кудряшов, М.А. Негодаев, С.А. Мовчун. Спектрометр для измерения параметров продуктов ядерных реакций синтеза (на примере DD-реакции). 114
8. Ю.А. Мелкозерова, С.С. Москаленко, И.К. Гайнуллин. Трехмерное теоретическое исследование резонансного электронного обмена между ионом H- и поверхностью Cu(111), покрытой адсорбатом Na⁺. 115
9. Э.Г. Никонов, Р.Г. Назмитдинов, П.И. Глуховцев. Эволюция гексатической фазы с ростом числа частиц в двумерных системах с циркулярной симметрией. 116
10. Н.Н. Андрианова, А.М. Борисов, М.А. Овчинников. Эффекты слоистой структуры графита при высокодозном ионно-лучевом распылении. 117
11. Н.Е. Ефимов, Д.Н. Синельников, М.В. Гришаев, И.А. Никитин. Учёт аппаратной функции электростатических энергоанализаторов при спектроскопии рассеяния ионов низких энергий. 118
12. И.З. Уролов, И.Д. Ядгаров, Д.В. Алябьев. Адсорбция фуллерена C₂₀ реконструированной поверхностью Si (100). 119
13. Ш.А. Муминова, У.Б. Улжаев, И.Д. Ядгаров. Взаимодействие атомов бора с двухслойными углеродными нанотрубками. 120
14. И.Д. Ядгаров, Ш.И. Аминов, А.С. Косимов. Моделирование структуры C₂₀ - линейный кластер C_n - графеновый лист. 121

XII

15. **А.Н. Пустовит.** Аналитическая теория рассеяния ионов низких и средних энергий поверхностными атомами мишени при распылении. 122
16. **Ф.Я. Худайкулов, Б.Е. Умирзаков, Д.А. Ташмухамедова, М.Б. Юсупжанова, Х.Э. Абдиев, А.У. Хужаниязова.** Влияние имплантации ионов Ba^+ на структуру и свойства пленок WO_2 . 123
17. **Г.Г. Бондаренко, М.Р. Фишер, В.И. Кристя.** Влияние неравномерности толщины диэлектрической пленки вдоль поверхности катода на его нагрев в тлеющем разряде. 124
18. **А.В. Смаев, В.С. Михайлов, А.Н. Зиновьев.** Влияние размера кристаллита на коэффициенты распыления и отражения. 125
19. **Н.М. Мустафоева, А.К. Ташатов.** Гетероструктуры $Si/NiSi_2/Si$, полученных методом твердофазного осаждения. 126
20. **В.Е. Пуха, Г.В. Нечаев, Е.Н. Кабачков, И.Н. Лукина, Е.И. Дроздова.** Изменение структуры и свойств фторуглеродных покрытий при облучении ускоренными ионами C_{60} . 127
21. **М.Б. Юсупжанова, А.Н. Урокова, С.Т. Абраева, Х.Э. Абдиев, Ш.М. Мамасидикова, Д.А. Ташмухамедова.** Изучение электронных свойств ультратонких пленок $PdSi/Si$. 128
22. **В.Н. Арустамов, Х.Б. Ашуров, И.Х. Худайкулов, Б.Р. Кахрамонов, В.П. Харьяков.** Ионная бомбардировка вакуумно-дугового разряда поверхности металлов. 129
23. **Ш.М. Ахмедов, Ш.Дж. Ахунов, Д.Т. Усманов.** Исследование закономерности поверхностной ионизации инсектицида хлордифенформа. 130
24. **Б.Г. Атабаев, Р. Джаббарганов, А.С. Халматов.** Исследование отрицательно ионного распыления алюмосиликатного катода ионами цезия. 131
25. **П.Г. Кахрамонова, Р.Р. Мавланов, М.М. Назаров, Ш.Д. Ахунов, Д.Т. Усманов.** Исследование процесса образования больших углеродных кластеров при бомбардировке графита кластерными и молекулярными ионами Sb_m^+ , Au_m^- , $CuPc^+$. 132
26. **В.П. Кошечев, Ю.Н. Штанов.** Компьютерное моделирование каналирования атома и иона углерода в (100) плоскостном канале кристалла алмаза. 133
27. **М.Р. Рузметова, Д.Т. Усманов.** Масс-спектрометрические исследования десорбции и ионизации аминокислот аргинина. 134
28. **С.С. Исхакова, А.Ш. Ражабов, У. Хасанов, З.А. Улашева, Т.Х. Эрова, Д.Т. Усманов.** Мономолекулярные распады колебательно-возбужденных ионов при термоэмиссии многоатомных молекул психотропных препаратов – производных бутирофенона. 135
29. **М.Т. Нормуродов, А.Р. Кодиров, Н. Бозорова.** Нанотехнологии в солнечной энергетике. 136
30. **В.И. Шульга.** О средних энергиях распыленных атомов. 137

XIII

31. **С.В. Устинов, М.В. Чиркин, В.Ю. Мишин, В.А. Кочкин.** Определение границ неустойчивости и надежности лазерного гироскопа при длительной эксплуатации в широком диапазоне температур. 138
32. **Р. Джаббарганов, Б.Г. Атабаев, А.С. Халматов.** Отрицательное ионное распыление гексаборида лантана LaB_6 ионами Cs^+ . 139
33. **В.Н. Арустамов, И.Х. Худайкулов.** Оценка поверхности металла после процесса прямого воздействия вакуумно-дугового разряда. 140
34. **И.В. Польшин, К.А. Барков, Е.С. Керсновский, В.А. Терехов, Д.Н. Нестеров, С.А. Ивков, А.В. Ситников.** Особенности формирования пленок $\text{Cu}_x\text{Si}_{1-x}$ при распылении составной мишени Cu-Si ионным пучком. 141
35. **В.Н. Черник, Л.С. Новиков.** Распыление полимерных покрытий при высокофлюенсном облучении потоком кислородной плазмы. 142
36. **М.С. Шилов, А.В. Назаров, В.С. Черныш.** Расчет поверхностной энергии связи атомов в никель-палладиевых сплавах с помощью метода молекулярной динамики. 143
37. **А.К. Ташатов, Н.М. Мустафоева.** Состав и структура поверхности пленок NiSi_2/Si , полученных методом твердофазной эпитаксии. 144
38. **В.В. Углов, С.В. Злоцкий, И.В. Сафронов, И.А. Иванов, А.Е. Рыскулов, Б.С. Аманжулов, А.Е. Курахмедов.** Структурно-фазовые превращения в высокоэнтропийном сплаве HfNbZrTi после высокотемпературного облучения низкоэнергетическими ионами гелия и криптона. 145
39. **А.А. Соловых, А.А. Сычева, Е.Н. Воронина.** Удаление метильных групп с поверхности low-k диэлектриков плазмой различного состава. 146
40. **С.В. Николин, С.С. Волков.** Физические процессы зажигания и перемещения дугового разряда в трехэлектродном разряднике. 147
41. **К.К. Mehmonov, A.A. Ergasheva, U.B. Uljaev, U.B. Khalilov.** Candidate for synthesizing endohedral graphene nanoribbon with precise chirality. 148
42. **А.Е. Лигачев М.В. Жидков, Г.В. Потемкин, Б.Л. Бобрышев, Г.Е. Ремнев, Е.А. Лигачев.** Топография поверхности магния после его обработки импульсным потоком ионов углерода. 149
43. **D. Husanova, K. Mehmonov, U. Khalilov.** Nanoparticles for perylene clustering retardation. 150
44. **Ф.Д. Акбарова, У.Б. Шаропов.** Двухслойная модель зарядки поверхности при электронной бомбардировке полупроводниковой мишени. 151

3-й день, четверг, 30 мая

Секция V

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

10⁰⁰-12³⁰, 1-е заседание

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

- 10⁰⁰-10¹⁵ **В.А. Андрианов, А.Л. Ерзинкян, А.А. Буш, П.А. Федин, К.Е. Прянишников, Т.В. Кулевой.** Мессбауэровские исследования радиационных повреждений в магнетите. 155
- 10¹⁵-10³⁰ **И.К. Аверкиев, О.Р. Бакиева.** Система интегральных уравнений для совместного анализа EXAFS и EXELFS данных. 156
- 10³⁰-10⁴⁵ **О.А. Подсвиров, Д.А. Соколова.** Физическая модель, объясняющая неоднородное распределение по глубине металлических наночастиц в диэлектриках, подвергнутых электронному облучению. 157
- 10⁴⁵-11⁰⁰ **А.И. Клевцов, К.В. Карабешкин, П.А. Карасев.** Некоммутативность накопления дефектов в альфа-оксиде галлия при последовательной имплантации ускоренных ионов. 158
- 11⁰⁰-11¹⁵ **В.М. Студзинский, А.И. Клевцов, М.В. Мишин, Е.Д. Федоренко, П.А. Карасев.** Особенности ионно-стимулированного формирования наночастиц золота на поверхности полимерной пленки. 159
- 11¹⁵-11³⁰ **А.Н. Турундаевский, Д.М. Подорожный, К.Р. Рахимчанова.** Радиационные эффекты в продуктах питания при перелете к луне с использованием двигателей малой тяги. 160
- 11³⁰-11⁴⁵ **Е.А. Большевич, А.В. Шабалина, Н.В. Артюхова, М.И. Кафтаранова, С. Пахолкина, С.Г. Аникеев.** Исследование коррозионного поведения биосовместимых композитных материалов на основе никелида титана. 161
- 11⁴⁵-12⁰⁰ **М.Е. Каликперов, Д.И. Шлимас.** Эффективность экранирования CuBi_2O_4 тонких пленок от γ -излучения. 162
- 12⁰⁰-12¹⁵ **М.М. Михайлов, Д.С. Федосов, В.А. Горончко, А.Н. Лапин, С.А. Юрьев.** Исследование радиационной стойкости оптических свойств микропорошка ZrO_2 , модифицированного наночастицами MgO . 163
- 12¹⁵-12³⁰ **Emad M. Elsehly, N.G. Chechenin.** The performance of ion irradiated multi-walled carbon nanotubes-based filters for methylene blue removal from water resources. 164

12³⁰-12⁴⁵ Перерыв

12⁴⁵-13¹⁵ Обсуждение стендовых докладов

Стеновые доклады «Радиационные эффекты в наноструктурах (нано- и биообъекты). Ядерно-физические методы исследования, синхротронные и нейтронные методы»

Председатели: Ю.В. Балакшин, Е.А. Воробьева

Стеновые доклады

1. **Д.С. Федосов, В.В. Нешименко, М.М. Михайлов, С.А.Юрьев.** Влияние излучения уф и видимого диапазона спектра на оптические свойства покрытий на основе двухслойных полых частиц SiO_2/ZnO . 165
2. **И.В. Верхотурова, В.В. Нешименко, М.М. Михайлов.** Влияние облучения электромагнитного излучения солнца на оптические свойства микро-, субмикро- и нанопорошки ZnO . 166
3. **Д.В. Андреев, С.А. Корнев, В.В. Андреев.** Изменение зарядового состояния МОП-структур при радиационном облучении и сильнополевой инжекции в режиме постоянного напряжения. 167
4. **Б.Е. Умирзаков, А.А. Абдувайитов, Д.А. Ташмухамедова, Х.Х.Болтаев, Г.А. Розиков, Ш.А. Толипова.** Морфология и состав поверхности тонких пленок CdS/Mo . 168
5. **А.А. Никольская, Д.С. Королев, А.Н. Яблонский, Д.В. Юрасов, В.Е. Захаров, Б.А. Андреев, А.А. Конаков, Д.И. Тетельбаум.** Образование и свойства светоизлучающих дефектов в кремнии, полученных с помощью ионной имплантации. 169
6. **П.А. Бабаев, Р.А. Воронков, А.Е. Волков.** Повреждение вдоль треков быстрых тяжелых ионов в полиэтилене. 170
7. **Э.Ф. Хаметова, О.Р. Бакиева.** Проблема анализа нескольких сигналов в EXAFS спектроскопии на примере BaTiO_3 . 171
8. **U. Turaeva and U. Khalilov.** Controlling nickel oxide/nickel interface roughness with precursors. 172
9. **Б.Л. Оксенгендлер, Н.Н. Тураева, С.Е. Максимов, С.Х. Сулейманов, И. Нуритдинов, Н.Н. Никифорова, Ф.А. Искандарова, Г.С. Нуждов, З.И. Каримов.** Об особенностях радиационной физики топологических изоляторов. 173
10. **T. Juraboev, N. Esanturdiyeva and U. Khalilov.** Low and high index surfaces for graphene synthesis. 174

13¹⁵-13³⁰ Дискуссия. Конкурс молодых ученых

13³⁰-13⁵⁵ Объявление победителей. Заключительное слово