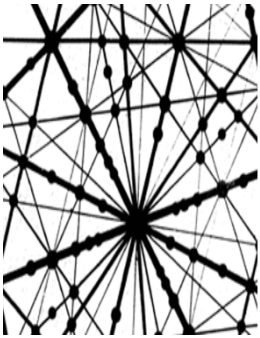
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЯДЕРНОЙ
ФИЗИКИ имени Д.В. СКОБЕЛЬЦЫНА

Посвящается 80-летию НИИЯФ МГУ

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ
55-й международной Тулиновской конференции
ПО ФИЗИКЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ С КРИСТАЛЛАМИ

(Москва 26 – 29 мая 2026)



Москва 2026

УДК 539.1.01.08
ББК 22.37.
Т30

Под общей редакцией проф. Н.Г. Чеченина

Редколлегия: А.М. Борисов, Ю.А. Ермаков, Е.А. Воробьева, А.А. Шемухин

Т30 **Тезисы докладов 55-й международной Тулиновской конференции по физике взаимодействия заряженных частиц с кристаллами** / Под ред. проф. Н.Г. Чеченина — 225 с.

Сборник содержит тезисы докладов, отобранные оргкомитетом для представления на конференции.

© МГУ имени М.В. Ломоносова, 2026

ПРОГРАММА 55-й МЕЖДУНАРОДНОЙ ТУЛИНОВСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО ФИЗИКЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ С КРИСТАЛЛАМИ.

1-й день, вторник 26 мая

9^{00}-10^{00} Регистрация

10^{00}-10^{20} Вступительное слово. Регламент конференции

Секция I

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

Председатель **Чеченин Н.Г.**

10^{20}-10^{50} **Чеченин Н.Г., Балакшин Ю.В., Евсеев А.П., Ермаков Ю.А., Назаров А.В., Шемухин А.А.** Памяти Владимира Савельевича Черныша 2

10^{50}-11^{20} **Будаев В.П., Федорович С.Д.** Стохастическая кластеризация поверхности при интенсивном взаимодействии плазмы с материалами в термоядерных установках 3

11^{20}-11^{50} **Негодаев М.А., Кирсанов М.А., Климанов С.Г., Попович А.Ф., Амосов В.Н.** Исследование ядерных реакций в кристаллических структурах на ионном ускорителе ГЕЛИС 4

11^{50}-12^{00} *Общее фотографирование*

12^{00}-13^{00} *Перерыв на обед*

2-е заседание, 15^{20} -16^{55}

Председатели **Зиновьев А.Н., Назаров А.В.**

15^{20}-15^{35} **Карасев П.А., Клевцов А.И., Азаров А.Ю., Федоренко Е.Д., Титов А.И.** Фрактальность каскадов смещений в Ga_2O_3 15

15^{35}-15^{55} **Дудин А.Н.** Исследование механизма повреждений смещения и моделирование протонного облучения ZnO 16

15^{55}-16^{10} **Андрианов В.А., Воробьева Е.А., Евсеев А.П., Ерзинкян А.Л., Буш А.А., Федин П.А., Прянишников К.Е., Черепанов В.М.** Радиационные эффекты в ферритах $Co_{1-x}Zn_xFe_2O_4$ и $TbFeO_3$ при имплантации ионов Fe 17

16^{10}-16^{25} **Федосенко А.С., Рогожин А.Е., Сидоров Ф.А.** Стимулирование формирования дефектов электронным пучком для нейроморфных применений 18

16^{25}-16^{40} **Исаханов З.А., Махмудов М.М., Курбанов Р., Ахмедов А.А., Махмудов М.А.** Механизмы формирования многослойных, многокомпонентных нанослоев на основе кремния 19

16^{40}-16^{55} **Бибиков А.В., Николаев А.В.** Изучение проникновения атомов и ионов бора и бериллия внутрь фуллеренов C60 и C70 *ab-initio* методами (DFT) 20

16^{55}-17^{10} *Перерыв*

17^{10}-19^{00} Обсуждение стендовых докладов

Постерная секция №1

Председатели **Евсеев А.П., Ермаков Ю.А.**

1. **Михеев Н.Н., Безбах И.Ж.** Двухпотоковая модель транспорта пучка ионов средних и низких энергий в тонких пленках 21

2. **Хусанова Д.Х., Мирзаев С.З., Халилов У.Б.** Механизмы формирования слоя перилена на поверхности кристаллов Ni и SiO_2 22

3. **Арустамов В.Н., Худайкулов И.Х, Кахрамонов Б.Р., Харьяков В.П.** Влияние вакуумно-дуговой обработки на структурные свойства поверхностных слоев стали 23

4. **Каминская Т.П., Иешкин А.Е., Шипко М.Н., Степович М.А., Савченко Е.С., Вирюс А.А.** Влияние внешних магнитных и термических воздействий на структуру и свойства сплава $(Fe_{65}Co_{35})_2B$ 24

5. **Халматов А.С., Исаханов З.А.** Влияние диффузии углерода на структуру и функциональные свойства тонкоплёночных композитов Cu–C. 25

6. **Киселевский В.А., Астахов В.Е., Татаринцев А.А., Миннебаев К.Ф., Кирик А.Д., Иешкин А.Е.** Влияние облучения легкими ионами на напряжение пробоя и токи утечки плёнок HfO_2 26

существующей на части поверхности катода, и плотности разрядного тока на характеристики катодного слоя тлеющего разряда
23. **Шульга В.И.** Моделирование распыления поликристаллов ионами с энергией 0.1-100 кэВ 43
24. **Ашурко Н.А., Богданов О.В., Ван Я.** Модель возбуждения E2 переходов в тории закрученными высокоэнергетическими фотонами 44
25. **Белов Я.Д., Зимин С.П., Изюмов М.О., Мазалецкий Л.А., Челноков А.А.** Модификация нанокристаллических пленок золота при ионно-плазменной обработке вблизи порога распыления 45
26. **Степанов А.В., Шемухин А.А., Назаров А.В., Сабиров А. С.** Молекулярно-динамическое исследование сорбционной способности облученных ионами МУНТ для применения в нанофлюидных устройствах 46
27. **Костишин В.Г., Миронович А.Ю., Шипко М.Н., Аль-Хафаджи Х.И., Риль А.И., Савченко Е.С., Степович М.А.** Морфология и магнитные свойства хром-замещённых наночастиц гексаферрита бария, полученных методом гидротермального синтеза 47
28. **Гаибназаров Б. Б., Махмудов М.А., Абдукаримов Ш.Н., Кимизбаева А.Е.** Морфология и элементный состав наночастиц ZnO, исследованных методами TEM и EDS 48
29. **Серегина Е.В., Степович М.А., Филиппов М.Н.** О проекционном методе моделирования процессов диффузии неравновесных неосновных носителей заряда, генерированных в полупроводнике электронным зондом, с учетом нескольких каналов рекомбинации 49
30. **Шипко М.Н., Степович М.А., Помельникова А.С., Комин В.Г.** Об оптимизации физико-химических свойств поверхностного слоя сплавов в коронном разряде 50
31. **Анисович А.Г., Маркевич М.И., Умирзаков Б.Е., Абдувайитов А.А., С.Б. Донаев, Болтаев Х.Х.** Образование наночастиц при лазерной абляции медной мишени в воде 51
32. **Арустамов В.Н., Худайкулов И.Х., Кахрамонов Б.Р., Харьяков В.П., Кахрамонова Г.П.** Плотность ионного тока в коаксиальной системе электродов в условиях дугового разряда 52
33. **Арустамов В.Н., Худайкулов И.Х., Кахрамонов Б.Р.** Плотность ионного тока в металлах на различных расстояниях в условиях вакуумного дугового разряда 53
34. **Носков А.В., Алексеева О.В., Яшкова Д.Н., Агафонов А.В., Шипко М.Н., Степович М.А., Савченко Е.С**. Получение и исследование свойств композиционного материала галлуазит/магнетит/CuO 54
35. **Гоипов Б.А.** Получение порошков сплава Ti-6Al-4V методом ЭХРО 55
36. **Отабоев Ш.Ш., Усманов Д.Т.** Развитие термической ионизационной масс-спектрометрии для высокочувствительного анализа морфина в различных средах 56
37. **Степанов А.В., Тетельбаум Д. И., Сабиров А.С.** Разработка ML-потенциала для системы Ga_2O_3–S 57

МОДИФИКАЦИЯ НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛЕНОК ЗОЛОТА ПРИ ИОННО-ПЛАЗМЕННОЙ ОБРАБОТКЕ ВБЛИЗИ ПОРОГА РАСПЫЛЕНИЯ

Белов Я.Д.[1,*)], Зимин С.П.[1,2)], Изюмов М.О.[1)],
Мазалецкий Л.А.[1)],Челноков А.А.[2)]
[1)]Обособленное подразделение "Отдел микротехнологий" – Ярославль ОФТИ им. К.А.Валиева Центра перспективной микроэлектроники, Ярославль, Россия
[2)]Ярославский государственный университет им П.Г. Демидова, Ярославль, Россия
[*)]e-mail: yadbelov@gmail.com

В работе исследовано влияние ионно-плазменной обработки при малой энергии ионов аргона на морфологию поверхности нанокристаллических пленок золота, полученных на поверхности поликристаллических пленок PbS. В исходном состоянии пленки Au были сплошными и состояли из нанокристаллических зерен со средним размером 15 нм. Ионно-плазменная обработка проводилась при энергии ионов аргона 25 эВ в течение 60-360 с. В процессе обработки наблюдалось увеличение размеров зерен Au и появление пор в точках тройных стыков кристаллитов золотой пленки (рис.1).

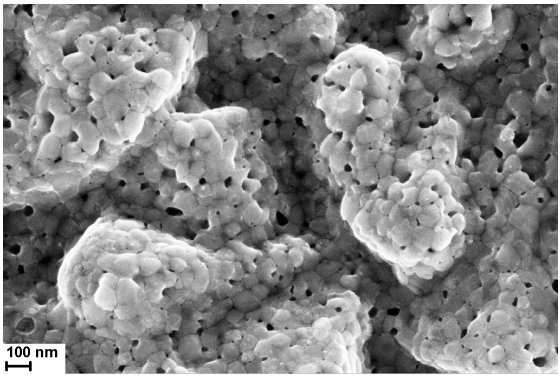


Рис.1 Поры в пленке Au после обработки ионами аргона с энергией 25 эВ в течение 360 с

В докладе обсуждаются физические причины изменения размеров Au нанокристаллитов и появления нанопор в точках тройных стыков при обработке ионами аргона малых энергий.