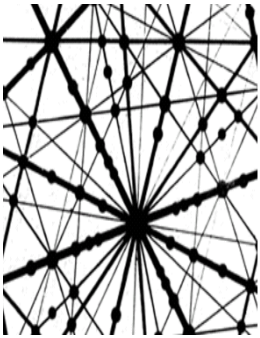
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЯДЕРНОЙ
ФИЗИКИ имени Д.В. СКОБЕЛЬЦЫНА

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-й день, среда 27 мая

Секция III

МОДИФИКАЦИЯ И АНАЛИЗ ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ МАТЕРИАЛОВ С ПОМОЩЬЮ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ (ИМПЛАНТАЦИЯ, РАДИАЦИОННЫЕ ЭФФЕКТЫ В НАНО-, МИКРО- И БИОСТРУКТУРАХ)

10^{00}-11^{15}, 1-е заседание

Председатели: **Борисов А.М., Пуха В.Е.**

10^{00}-10^{15} **Панова Т.В., Ковивчак В.С., Белозеров А.А., Витершпан А.С.** Влияние воздействия мощного ионного пучка на коррозию магния и его сплавов МА14 и МЛ5 67

10^{15}-10^{30} **Андрианова Н.Н., Борисов А.М., Борисова Ю.А., Мулюков Р.Р., Овчинников М.А., Федорович С.Д., Хисамов Р.Х.** Повышение стойкости ультрамелкозернистого вольфрама к облучению гелием с высоким потоком, высоким флюенсом и низкой энергией 68

10^{30}-10^{45} **Кругляков М.А., Кудияров В.Н., Лаптев Р.С.** Влияние защитного хромового покрытия на устойчивость циркониевого сплава Э110 к комплексному воздействию водорода, облучения и высокотемпературного окисления 69

10^{45}-11^{00} **Андрианова Н.Н., Борисов А.М., Воробьева Е.А., Овчинников М.А., Слепцов В.В., Цырков Р.А.** Эффект температурного смещения при ускоренных испытаниях радиационной стойкости графита ионным облучением 70

11^{00}-11^{15} **Новиков Н.В., Чеченин Н.Г., Широкова А.А.** Сбой электроники под действием протонов 71

11^{15}-11^{30} *Перерыв*

11^{30}-12^{45}, 2-е заседание

Председатели **Чеченин Н.Г., Ташлыкова-Бушкевич И.И.**

11^{30}-11^{45} **Королев Д.С., Юнин П.А., Матюнина К.С., Никольская А.А., Тетельбаум Д.И.** Исследование структуры и электрофизических свойств оксида галлия, облученного ионами кремния 72

11^{45}-12^{00} **Смирнова М.А., Бачурин В.И., Мазалецкий Л.А., Пухов Д.Э., Чурилов А.Б.** Эволюция топографии фосфида, арсенида и антимонида индия, облученных при различных флюенсах и углах падения пучка ионов галлия 73

ЭВОЛЮЦИЯ ТОПОГРАФИИ ФОСФИДА, АРСЕНИДА И АНТИМОНИДА ИНДИЯ, ОБЛУЧЕННЫХ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФЛЮЕНСАХ И УГЛАХ ПАДЕНИЯ ПУЧКА ИОНОВ ГАЛЛИЯ

Смирнова М.А.[1,*)], Бачурин В.И.[1)], Мазалецкий Л.А.[1)], Пухов Д.Э.[1)], Чурилов А.Б.[1)]
[1)] Обособленное подразделении «Отдел микротехнологий» – Ярославль Отделения физико-технологических исследований им. К.А. Валиева Центра перспективной микроэлектроники НИЦ «Курчатовский институт», Ярославль, Россия
[*)] e-mail: masha_19957@mail.ru

Ионное облучение полупроводников группы A_3B_5 приводит к формированию на поверхности наноструктур в виде наноконусов и наноточек за счет явления самоорганизации [1, 2]. В большинстве исследований в качестве бомбардирующих частиц применяли ионы инертных газов. В настоящем исследовании представлены результаты изучения процесса формирования рельефа на поверхности индий содержащих полупроводников при бомбардировке ионами Ga^+ с энергией 30 кэВ в диапазоне углов падения θ от 0 до 80° с флюенсами D: $10^{14} - 5 \cdot 10^{17}$ ион/см^2. Установлено, что морфология поверхности InP и InAs характеризуется формированием нанометровых островков, размер и форма которых зависят от θ, а InSb − в виде конусов, ориентация которых коллинеарна направлению падения ионов. При этом появлению конусов при $D = 3 \cdot 10^{16}$ ион/см^2 предшествует формирование пористой структуры. Полученные результаты обсуждаются в рамках существующих представлений образования наноструктур на поверхности полупроводников A_3B_5 при ионном облучении.

Работа выполнена в рамках государственного задания НИЦ «Курчатовский институт».

ЛИТЕРАТУРА

1. M. Kang, R.S. Goldman // *Appl. Phys. Rev.,* 2019, V. 6, P**.** 041307
2. А.Е. Иешкин, А.А. Татаринцев, Б.Р. Сенатулин, Е.А. Скрылева // *ФТП,* 2024, Т. 58, С.676