

Содержание

Международная конференция

„Механизмы и нелинейные проблемы нуклеации, роста кристаллов и тонких пленок“, посвященная памяти выдающегося физика-теоретика профессора В. В. Слезова (Сборник трудов) Санкт-Петербург, 1–5 июля 2019 г.

Давыдов Л.Н., Кукушкин С.А.

Международная конференция „Механизмы и нелинейные проблемы нуклеации, роста кристаллов и тонких пленок“, посвященная памяти выдающегося физика-теоретика профессора В.В. Слезова 2269

• Металлы

Кащенко М.П., Кащенко Н.М., Чащина В.Г.

Выводенная структура двойников превращения и оценка плотности дислокаций мартенситных кристаллов 2274

Su Haiyan, Liu Jingru, Wang Han, Song Xiping

Preparation and Formation Mechanism of Nano-Mg Materials Prepared by Physical Vapor Deposition 2280

Скорород Р.В., Коропов А.В.

Моделирование радиационно-индуцированной сегрегации в сплавах Fe-Cr-Ni 2281

• Полупроводники

Мизеров А.М., Кукушкин С.А., Шарофидинов Ш.Ш., Осипов А.В., Тимошнев С.Н., Шубина К.Ю., Березовская Т.Н., Мохов Д.В., Буравлев А.Д.

Метод управления полярностью слоев GaN при эпитаксиальном синтезе GaN/AlN гетероструктур на гибридных подложках SiC/Si 2289

Тимошнев С.Н., Мизеров А.М., Бенеманская Г.В., Кукушкин С.А., Буравлев А.Д.

Фотоэмиссионные исследования электронной структуры GaN, выращенного методом молекулярно-пучковой эпитаксии с плазменной активацией азота 2294

Мохов Е.Н., Вольфсон А.А., Казарова О.П.

Выращивание объемных кристаллов AlN и GaN сублимационным сэндвич-методом 2298

Гармашов С.И.

О скорости термомиграции жидких цилиндрических включений в кристалле в стационарных тепловых условиях . . 2303

Hu Zheng-Fei, Li Xiang-Yang, Zhang Yan

High Resolution Investigation on the NiAu Ohmic Contact to p-AlGaIn/GaN Heterostructure 2307

Рубцова К.И., Силина М.Д.

Зависимость свойств вариативных градиентно-пористых структур кремния от метода формирования 2308

Mehrabova M.A., Nuriyev H.R., Orujov H.S., Hasanov N.H., Kerimova T.I., Abdullayeva A.A., Kazimova A.I.

Effect of gamma irradiation on conductivity of $Cd_{1-x}Fe_xTe$. 2312

Гращенко А.С., Кукушкин С.А., Осипов А.В.

Исследование упругих свойств пленок SiC, синтезированных на подложках Si методом замещения атомов 2313

Sibirev N.V., Berdnikov Y.S., Sibirev V.N.

Impact of Elastic Stress on Crystal Phase of GaP Nanowires 2316

Сорокин Л.М., Гуткин М.Ю., Мясоедов А.В., Калмыков А.Е., Бессолов В.Н., Кукушкин С.А.

Дислокационные реакции в полуполярном слое GaN, выращенном на вицинальной подложке Si(001) с использованием буферных слоев AlN и 3C-SiC 2317

Постников В.А., Лясникова М.С., Кулишов А.А., Сорокина Н.И., Волошин А.Э., Скоротецкий М.С., Борщев О.В., Пономаренко С.А.

Анизотропия роста и структура кристаллов линейных сопряженных олигомеров 2322

Korepanov O.A., Mazing D.S., Aleksandrova O.A., Moshnikov V.A., Komolov A.S., Lazneva E.F., Kirilenko D.A.

Formation of AgInS₂/ZnS colloidal nanocrystals and their photoluminescence properties 2326

Милахин Д.С., Малин Т.В., Мансуров В.Г., Галицын Ю.Г., Кожухов А.С., Александров И.А., Ржеуцкий Н.В., Лебедок Е.В., Разумец Е.А., Журавлев К.С.

Формирование нанокристаллов GaN на поверхности графеноподобных g-AlN и g-Si₃N₃ 2327

Rodin S.N., Lundin W.V., Tsatsulnikov A.F., Sakharov A.V., Usov S.O., Mitrofanov M.I., Levitskii I.V., Evtikhiev V.P., Kaliteevski M.A.

GaN selective epitaxy in sub-micron windows with different depths formed by ion beam nanolithography 2333

Кукушкин С.А., Осипов А.В.

Механизм диффузии монооксидов углерода и кремния в кристалле кубического карбида кремния 2334

Кукушкин С.А., Шарофидинов Ш.Ш.

Новый метод получения объемных кристаллов AlN, GaN и AlGaIn с использованием гибридных подложек SiC/Si . 2338

Дорохин М.В., Кузнецов Ю.М., Лесников В.П., Здоровейцев А.В., Дёмина П.Б., Ерофеева И.В.

Исследования термоэлектрических свойств сверхрешеток на основе силицида марганца и германия 2344

Федотов С.Д., Стаценко В.Н., Егоров Н.Н., Голубков С.А.

Влияние твердофазной рекристаллизации с двойной имплантацией на плотность структурных дефектов в ультратонких слоях кремния на сапфире 2349

● **Диэлектрики****Колобов А.Ю., Сычева Г.А.**

Кварцевое стекло, полученное на плазматронах ОАО „Динур“ из раменского песка: особенности кристаллизации на полированной поверхности 2355

Карьев Л.Г., Федоров В.А., Чиванов А.В.

Образование тонких пленок и малоразмерных монокристаллов из газовой фазы на поверхностях ионных кристаллов в условиях нагрева и электрического поля 2359

Sumets M., Belonogov E., Dybov V., Serikov D., Kostyuchenko A., Ievlev V., Kotov G.

Effective charge in LiNbO₃ films fabricated by radio-frequency magnetron sputtering method 2363

● **Магнетизм****Бельшева Д.Н., Синельщикова О.Ю., Тюрнина Н.Г., Тюрнина З.Г., Свиридов С.И., Тумаркин А.В., Злыгостов М.В., Уголков В.Л.**

Глицин-нитратный синтез твердых растворов метатитаната бария-стронция 2364

● **Сегнетоэлектричество****Пронин И.П., Каптелов Е.Ю., Сенкевич С.В., Киселев Д.А., Осипов В.В., Пронин В.П.**

Морфология поверхности, микроструктура и пьезоэлектрический отклик перовскитовых островков в тонких пленках цирконата-титаната свинца 2369

Коморников В.А., Гребенев В.В., Тимаков И.С., Зайнуллин О.Б.

Протонпроводящие композиционные материалы на основе соединения Cs₆H(HSO₄)₃(H₂PO₄)₄ 2375

Сергеева О.Н., Солнышкин А.В., Киселев Д.А., Ильина Т.С., Кукушкин С.А., Шарофидинов Ш.Ш., Каптелов Е.Ю., Пронин И.П.

Влияние ориентации кремниевой подложки с буферным подслоем карбида кремния на диэлектрические и полярные свойства пленок нитрида алюминия 2379

● **Механические свойства, физика прочности и пластичность****Редьков А.В.**

Рост ограненных пор в кристалле по механизму Бартона–Кабреры–Франка 2385

● **Примесные центры****Борик М.А., Кулебякин А.В., Курицына И.Е., Ломонова Е.Е., Мызина В.А., Попов П.А., Милович Ф.О., Табачкова Н.Ю.**

Теплопроводность монокристаллов твердых растворов на основе ZrO₂, солегированных оксидами скандия, церия и иттрия 2390

Шалаев А.А., Шендрик Р.Ю., Русаков А.И., Сокольникова Ю.В., Мясникова А.С.

Выращивание и исследование сцинтилляционных свойств кристаллов BaBfI, активированных ионами самария 2396

Зыкова М.П., Субботин К.А., Павлов С.К., Лис Д.А., Чернова Е., Жариков Е.В., Аветисов И.Х.

Влияние неконтролируемых примесей на спектр поглощения лазерного кристалла NaGd(WO₄)₂ 2400

● **Оптические свойства****Селезнева Е.В., Тимаков И.С., Коморников В.А., Гребенев В.В., Зайнуллин О.Б., Макарова И.П.**

Исследование фазовых переходов в кристаллах (Cs₂NH₄)₄(HSO₄)₃(H₂PO₄) 2405

Зайнуллин О.Б., Волошин А.Э., Коморников В.А., Маноменова В.Л., Руднева Е.Б., Тимаков И.С., Ковалев С.И.

Некоторые свойства монокристалла NiCl₂ · 6H₂O 2408

● **Динамика решетки****Peng D., Fu W., Yang X.H.**

Molecular Dynamics Simulations of Ti Crystallization with Solid–Liquid Configuration Method 2411

● **Фазовые переходы****Корценштейн Н.М.**

Нуклеация и рост зародышей новой фазы в гетерогенных реакциях 2412

Львов П.Е., Светухин В.В., Булярский С.В.

Моделирование нуклеации в бинарных сплавах на основе метода функционала плотности свободной энергии 2415

Плюснин Н.И.

Феноменологические модели зарождения и роста металла на полупроводнике 2421

Igo A.V.

Determination of the Crystallization Temperature of Mullite by Luminescence Spectra of Europium and Chromium Ions . . 2425

Кулишов А.А., Постников В.А., Лясникова М.С., Гребенев В.В., Скоротецкий М.С., Борщев О.В., Пономаренко С.А.

Рост из растворов кристаллов новых линейных фениленоксазольных олигомеров с центральным бензотиадиазольным фрагментом 2426

Zakharov A.Yu.

On the probability-free mechanism of macroscopic irreversibility and microscopic foundation of thermodynamics 2430

Bounar Nedjemeddine

The Origin of Phase Transition and the Usual Evolutions of the Unit-Cell Constants of the NASICON Structures of the Solid Solution $\text{LiTi}_{2-x}\text{Ge}_x(\text{PO}_4)_3$ 2431

Постников В.А., Кулишов А.А., Островская А.А., Степко А.С., Лебедев-Степанов П.В.

Термодинамическая модель зародышеобразования кристаллов *n*-терфенила с анизотропией поверхностной энергии на межфазной границе жидкость—воздух 2432

● **Системы низкой размерности****Venemanskaya G.V., Kukushkin S.A., Timoshnev S.N.**

Aromatic-Like Carbon Nanostructures Created on the Vicinal SiC Surfaces 2436

Корякин А.А., Лещенко Е.Д., Дубровский В.Г.

Влияние упругих напряжений на формирование осевых гетеропереходов в трехкомпонентных нитевидных нанокристаллах $\text{A}^{\text{III}}\text{B}^{\text{V}}$ 2437

● **Физика поверхности, тонкие пленки****Атанова А.В., Жигалина О.М., Хмеленин Д.Н., Серегин Д.С., Воротилов К.А.**

Кристаллизация слоев в гетероструктурах PZT/LNO/Si 2442

Pezoldt J., Lubov M.N., Kharlamov V.S.

Impurity Effects on Nucleation and Growth of SiC Clusters and Layers on Si(100) and Si(111) 2446

Нусупов К.Х., Бейсенханов Н.Б., Бакранова Д.И., Кейнбай С., Турахун А.А., Султан А.А.

Низкотемпературный синтез нанокристаллов α -SiC 2447

Егоров В.К., Егоров Е.В., Афанасьев М.С.

Ионно-пучковые и рентгеновские методы элементной диагностики тонкопленочных покрытий 2454

● **Полимеры****Wu S., Guo T., An P., Zhou X., Lü S.**

Relationship of Mg_2Si Phase-Content and Thermal Expansion Properties of Mg—Si and Mg—Si—Ca Alloys 2461

● **Металлы****Разумов И.К., Горностырев Ю.Н.**

Метастабильные дисперсные состояния, возникающие при распаде трехкомпонентного сплава 2462

Алероева Т.А., Терешина И.С., Каминская Т.П., Умхаева З.С., Филимонов А.В., Ванина П.Ю., Алексеева О.А., Илюшин А.С.

Структурные, магнитные и тепловые свойства соединения $\text{Tb}_{0.8}\text{Sm}_{0.2}\text{Fe}_2$ со структурой фаз Лавеса 2471

Орлова Т.С., Латынина Т.А., Мурашкин М.Ю., Казыханов В.У.

Влияние дополнительной интенсивной пластической деформации при повышенных температурах на микроструктуру и функциональные свойства ультрамелкозернистого сплава Al—0.4Zr 2477

● **Полупроводники****Заводинский В.Г., Горкуша О.А.**

Особенности формирования электронной структуры при синтезе соединений Tl_2AlC , Tl_2AlN , Tl_2SiC и Tl_2SiN 2488

● **Магнетизм****Буханько Ф.Н., Буханько А.Ф.**

Влияние внешних воздействий на магнетизм флуктуирующих низкоразмерных электронных и спиновых корреляций в фрустрированных манганитах $\text{La}_{1-y}\text{Sm}_y\text{MnO}_{3+\delta}$ ($y = 0.85, 1.0$) 2493

Ломанова Н.А., Томкович М.В., Осипов А.В., Панчук В.В., Семенов В.Г., Плешаков И.В., Волков М.П., Гусаров В.В.

Магнитные свойства нанокристаллов $\text{Bi}_{1-x}\text{Ca}_x\text{FeO}_{3-\delta}$ 2503

● **Сегнетоэлектричество****Старков А.С., Старков И.А.**

Флексокалорический эффект в тонких пластинах титаната бария и титаната стронция 2510

● **Фазовые переходы****Ушаков А.В., Карпов И.В., Федоров Л.Ю., Шайхадинов А.А., Дёмин В.Г., Демченко А.И., Гончарова Е.А., Зеер Г.М.**

Синтез квазикристаллических порошков и покрытий методом вакуумного плазменно-дугового испарения 2515

● **Системы низкой размерности****Опенев Л.А., Подливаев А.И.**

Цепочки карбин-карбинофуллеренов C-C₂₀ 2521

● **Физика поверхности, тонкие пленки****Перевалов Т.В., Володин В.А., Новиков Ю.Н., Камеев Г.Н., Гриценко В.А., Просвирина И.П.**

Наноразмерные флуктуации потенциала в SiO_x , синтезированном плазмохимическим осаждением 2528