



ПРОГРАММА

**двенадцатого ежегодного заседания
Научного Совета РАН
по физике конденсированных сред
и
научно-практического семинара
«Актуальные проблемы физики
конденсированных сред»**

**29-30 октября 2019 г.
Черноголовка**

Программа
двенадцатого ежегодного заседания
Научного Совета РАН по физике конденсированных сред
и научно-практического семинара
«Актуальные проблемы физики конденсированных сред»,
29-30 октября 2019 г., Черноголовка

ОРГАНИЗАТОРЫ

- Российская академия наук
- Научный Совет РАН по физике конденсированных сред
- Институт физики твёрдого тела РАН
- Научный центр РАН в Черноголовке

Научно-практический семинар, традиционно совмещённый с ежегодной сессией Научного Совета РАН по физике конденсированных сред, включает доклады по широкому кругу проблем физики конденсированных сред с опорой на научную и организационную деятельность всех секций Научного Совета: теории твёрдого тела, нанотехнологий и наноматериалов, физики кристаллов, физики высоких давлений, магнетизма, физики сегнетоэлектриков и диэлектриков, физики поверхности, неразрушающих физических методов контроля, исследований конденсированных сред ядерно-физическими методами и физики прочности и пластичности. Представлены как результаты экспериментов, так и теоретического моделирования, а также новые экспериментальные методы и технологические процессы. Большая часть исследований по представленным проблемам поддерживается РФФИ. Об актуальности перечисленных направлений свидетельствуют большое число ежегодных международных конференций, специализированных научных изданий и международных исследовательских проектов, посвященных этим проблемам.

<http://sovetsks.issp.ras.ru/>

Оргкомитет

Сопредседатель проф., д. ф.-м. н. Б.Б. Страумал
Сопредседатель проф., д. ф.-м. н. А.А. Левченко
Зам. председателя к. ф.-м. н. И.Н. Чугуева
к. ф.-м. н. А.С. Горнакова
к. ф.-м. н. О.А. Когтенкова
к. ф.-м. н. А.Б. Страумал
О.В. Васильева
Е.Г. Федоренко

Программный комитет:

Чл. корр. РАН В.В. Кведер – председатель Проф., д. ф.-м. н. А.А. Левченко – зам. председателя
Проф. д.ф.-м.н. В.Е. Антонов Проф. д.ф.-м.н. В.И. Бетехтин Проф. д.ф.-м.н. А.М. Глезер
Проф. д.ф.-м.н. К.Н. Ельцов Чл. корр. РАН М.Ю. Каган Чл. корр. РАН М.И. Карпов
Чл. корр. РАН М.В. Ковальчук Проф. д.т.н. Ю.К. Новоселов Акад. РАН В.В. Осико Акад. РАН А.С. Сигов
Акад. РАН В.В. Устинов Акад. РАН М.В. Садовский Чл. корр. РАН А.Б. Борисов Акад. РАН Н.В. Мушников

© Институт физики твёрдого тела РАН, 2019
© Научный центр РАН в Черноголовке, 2019

**Программа двенадцатого ежегодного заседания Научного
Совета РАН по физике конденсированных сред и научно-
практического семинара «Актуальные проблемы физики
конденсированных сред»,
Черноголовка, 29-30 октября 2019 г.**

29 октября 2019 г.

9.00-9.20

Открытие заседания. Вступительное слово **А.А. Левченко** (зам. председателя Совета РАН по ФКС), **Б.Б.Страумал** (учёный секретарь Совета РАН по ФКС)

9.20-9.50

Filatov S.V., Levchenko A.A., Mezhev-Deglin L.P.
**FORMATION OF VORTEX MOTION IN THE BULK AND ON THE SURFACE
OF VISCOUS LIQUID**

Institute of Solid State Physics RAS, 142432, Chernogolovka, Russia

9.50-10.10

**Petrzhik A.M.^{1*}, Constantinian K.Y.¹, Ovsyannikov G.A.¹, Shadrin A.V.^{1,2},
Kislinskii Yu.V.¹, Cristiani G.³, Logvenov G.³**
**SUPERCONDUCTING CURRENT IN MESA-STRUCTURES WITH THE
INTERLAYER WITH STRONG SPIN-ORBIT INTERACTION**

¹ Kotel'nikov IRE RAS, Moscow, Russia,

² MIPT, Dolgoprudny, Moscow Region, Russia

³ Max Planck Institute for Solid State Research, Stuttgart, Germany

10.10-10.30

А.А. Петренко^{1,2}, Ю.В. Писаревский^{1,2}, А.Г. Куликов^{1,2}, А.Е. Благов^{1,2}.
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕНТГЕНОВСКИХ МЕТОДИК С ВРЕМЕННЫМ
РАЗРЕШЕНИЕМ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ДИНАМИКИ ЗАРЯДОПЕРЕНОСА В
КРИСТАЛЛАХ БИФТАЛАТА КАЛИЯ И БИФТАЛАТА РУБИДИЯ**

¹ НИЦ «Курчатовский институт», Москва

² ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва

10.30-11.00. Кофе-брейк. Постерная сессия

11.00-11.20

**Катыба Г. М.^{1,*}, Черномырдин Н. В.^{2,3}, Долганова И. Н.^{1,3},
Скоробогатый М. А.⁴, Зайцев К. И.^{2,3}, Курлов В. Н.¹**
**САФИРОВЫЕ ВОЛНОВОДЫ И ВОЛОКНА ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ
ТЕРАГЕРЦОВОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ
И СУБ-ВОЛНОВОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ**

¹ Институт физики твердого тела РАН, Черноголовка, Россия;

² Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, Москва, Россия;

³ Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана,
Москва, Россия;

⁴ Polytechnique Montréal, Campus l'Université de Montréal, Montréal (Québec), Canada

11.20-11.40

Дудка А. П.^{1,2}, Хрыкина О. Н.^{1,2}, Болотина Н. Б.¹
**НОВЫЙ ПОДХОД К ПОИСКУ СЛАБОВЫРАЖЕННЫХ ФАЗОВЫХ
ПЕРЕХОДОВ ПО ДИФРАКЦИОННЫМ ДАННЫМ**

¹*Институт кристаллографии ФНИЦ "Кристаллография и фотоника" РАН, Москва*
²*Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, Москва, Россия*

11.40-12.00

**Пиляк Ф.С., Благов А.Е., Куликов А.Г., Марченков Н.В., Писаревский Ю.В.,
Фридкин В.М., Ковальчук М.В.**

**РЕНТГЕНОДИФРАКЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СТРУКТУРНЫХ
ИЗМЕНЕНИЙ В КРИСТАЛЛАХ LiNbO₃, ВЫЗВАННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЕМ
ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ**

ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва, Россия

12.00-12.20

**Куликов А.Г., Петренко А.А., Марченков Н.В., Писаревский Ю.В., Благов А.Е.,
Ковальчук М.В.**

**ПЕРЕСТРОЙКА ДЕФЕКТНОЙ СТРУКТУРЫ В КРИСТАЛЛАХ ТЕТРАБОРАТА
ЛИТИЯ ПРИ МИГРАЦИИ НОСИТЕЛЕЙ ЗАРЯДА**

ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва, Россия

12.20-14.00 Обед в кафе «Семёнов, дом 1»

14.00-14.30

Ю.Р. Колобов
**ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ НАНО- И
СУБМИКРОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ СТРУКТУР ПРИ МЕХАНИКО-
ТЕРМИЧЕСКОЙ И УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ОБРАБОТКАХ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА
СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ**

Институт проблем химической физики РАН, г. Черноголовка, Россия
Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, г. Москва

14.30-14.50

Шикунов С. Л., Курлов В. Н.
**УПРАВЛЕНИЕ СТРУКТУРОЙ И СВОЙСТВАМИ
КАРБИДОКРЕМНИЕВЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ,
ПОЛУЧАЕМЫХ СИЛИЦИРОВАНИЕМ УГЛЕРОДНЫХ МАТРИЦ**

Институт физики твердого тела РАН, г. Черноголовка, Россия,

14.50-15.10

Амарантов С.В.¹, Волков В.В.¹, Ивичева С.Н.²
**ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТРУКТУРНЫХ ПАРАМЕТРОВ НАНОКОМПОЗИТОВ НА
ОСНОВЕ ОПАЛОВЫХ МАТРИЦ МЕТОДОМ РЕНТГЕНОВСКОГО И
НЕЙТРОННОГО МАЛОУГЛОВОГО РАССЕЯНИЯ**

¹*ФНИЦ "Кристаллография и фотоника" Институт кристаллографии им. А.В.
Шубникова РАН, г. Москва*

²*Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова*

15.10-15.30

L.A. Maiorova¹, S.B. Astaf'ev², L.G. Yanusova², B.M. Shchedrin³, O.V. Kononov⁴,
V.V. Erokhin⁵, O.I. Koifman^{1,6}

COMPOUNDS OF THE PORPHYRIN TYPE ON THE SURFACE OF WATER

¹⁾ Institute of Macroheterocyclic Compounds, Ivanovo State University of Chemistry and Technology, Ivanovo, Russia. E-mail: maiorova.larissa@gmail.com

²⁾ FSRC «Crystallography and Photonics» RAS, Leninskiy Prospekt 59, 119333, Moscow,

³⁾ MSU, Moscow, Russia;

⁴⁾ ESRF-The European Synchrotron, Grenoble, France Grenoble, France;

⁵⁾ Institute of Materials for Electronics and Magnetism, CNR-IMEM, Parma, Italy

⁶⁾ Institute of Solution Chemistry, RAS, Ivanovo, Russia

15.30-16.00. Кофе-брейк. Постерная сессия

16.00-16.30

Antonov V. E.¹, Efimchenko V. S.¹, Klyamkin S. N.²,
Kuzovnikov M. A.^{1,3}, and Tkacz M.⁴

HYDRATES OF METHANE AND HYDROGEN

¹ Institute of Solid State Physics RAS, 142432 Chernogolovka, Russia

² Moscow State University, 119992 Moscow, Russia

³ Max Planck Institute for Chemistry, 55128 Mainz, Germany

⁴ Institute of Physical Chemistry PAS, 01-224 Warsaw, Poland

16.30-16.50

А.А.Суханов¹, И.В. Янилкин^{1,2}, В.Ф. Валеев¹, В.И. Нуждин¹,
Р.И. Хайбуллин¹, Л.Р. Тагиров^{1,2}, В.К. Воронкова¹

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПАРАМАГНИТНЫХ ЦЕНТРОВ Cr³⁺ ПРИ ИОННОЙ ИМПЛАНТАЦИИ ХРОМА В ТИТАНАТ СТРОНЦИЯ (SrTiO₃)

¹ Казанский физико-технического института им. Е.К. Завойского ФИЦ КазНЦ РАН, Казань, Россия,

² Институт физики, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

16.50-17.10

Афанасьев М.С.¹, Егоров Е.В.^{1,2,3}, Егоров В.К.², Чучева Г.В.¹

ЭЛЕМЕНТНЫЙ АНАЛИЗ МАТЕРИАЛОВ МЕТОДАМИ ИОННО-ПУЧКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ

¹ Фрязинский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова Российской академии наук, Фрязино, Московская обл., Россия

² ИПТМ РАН, Черноголовка, Московская обл., Россия

³ Финансовый университет при правительстве РФ, Москва, Россия

17.10-17.30

А.Э. Волошин¹, А.И. Простомолотов², Н.А. Вerezуб², Т. Nishinaga³)

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИСТОРИИ РОСТА КРИСТАЛЛА GaSb:Te В НЕВЕСОМОСТИ ПО ДАННЫМ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ПРИМЕСИ

1) Институт кристаллографии им. А.В.Шубникова, Москва, Россия

2) Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН, Москва, Россия

3) Tokyo University, Tokyo, Japan

30 октября 2019 г.

9.00-9.10

Чл.-корр. РАН **В.В. Кведер** (председатель Совета РАН по ФКС). Вступительное слово

9.10-9.40

Чл.-корр. РАН **Карпов М.И.**

ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ НА ОСНОВЕ НИОБИЯ И МОЛИБДЕНА

Институт физики твердого тела РАН

142432 г.Черноголовка, Моск. обл., ул. Академика Осипьяна, 2

9.40-10.00

Антонов А.А.⁽¹⁾, Осипов М.А.⁽²⁾, Горкунов М.В.⁽¹⁾

**САМОСОГЛАСОВАННАЯ МОЛЕКУЛЯРНО-СТАТИСТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ
ЛАМЕЛЛЯРНОЙ ФАЗЫ ДИБЛОК-СОПОЛИМЕРОВ СТЕРЖЕНЬ–КЛУБОК**

⁽¹⁾*ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва, Россия*

⁽²⁾*Институт нефтехимического синтеза им. А.В.Топчиева РАН, Москва, Россия*

10.00-10.20

Архарова Н.А.¹, Хрипунов А. К.², Ракова Е.В.¹ Орехов А.С.¹, Клечковская В.В.¹

**МОРФОЛОГИЯ ДИСПЕРИГИРОВАННЫХ НАНО-ГЕЛЬ-ПЛЕНОК
ЦЕЛЛЮЛОЗЫ КОМАГАТАЕИВАСТЕР РНАЕТИСУС**

¹*ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Институт кристаллографии
им.А.В.Шубникова. Москва, Россия*

²*Институт высокомолекулярных соединений РАН, Санкт-Петербург, Россия*

10.20-10.40

Меренков А. В.¹, Чичков В. И.¹, Ермаков А. Б.², Шитов С. В.^{1,2}

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫСОКОЧАСТОТНОГО НЕЛИНЕЙНОГО ИМПЕДАНСА
МИКРОМОСТИКА ИЗ ГАФНИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕРМОМЕТРИИ И
ДЕТЕКТИРОВАНИЯ АТТОВАТТНЫХ СИГНАЛОВ**

¹*Национальный исследовательский технологический университет МИСиС (Москва)*

²*Институт радиотехники и электроники им. В. А. Котельникова РАН (Москва)*

10.40-11.10. Кофе-брейк. Постерная сессия

11.10-11.40

Глезер А.М.^{1,2,3}

**НЕКОТОРЫЕ ПОСТУЛАТЫ ФИЗИКИ ПРОЧНОСТИ,
КОТОРЫЕ ТРЕБУЮТ СВОЕГО ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЯ**

¹*Национальный исследовательский университет «МИСиС», Москва, Россия*

²*ГНЦ РФ «Центральный научно-исследовательский институт черной металлургии
имени И.П. Бардина», Москва, Россия*

³*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия*

11.40-12.00

**Гребенев В.В., Макарова И.П., Селезнева Е.В., Коморников В.А., Тимаков И.С.
СУПЕРПРОТОННИКИ - НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ**

*Институт кристаллографии им. А.В. Шубникова ФНИЦ «Кристаллография и
фотоника» РАН, Москва, Россия*

12.00-12.20

Тимофеев В. И.^{1,2}, Жухлистова Н. Е.¹, Куранова И. П.^{1,2}

**СРАВНЕНИЕ ДВУХ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ МОДИФИКАЦИЙ МУТАНТНОЙ
ФОРМЫ L-АСПАРАГИНАЗЫ *WOLINELLA SUCCINOGENES***

¹*Институт кристаллографии им. А.В. Шубникова ФНИЦ “Кристаллография и фотоника” РАН, Москва, Россия, inna@ns.crys.ras.ru*

²*Национальный исследовательский центр “Курчатовский институт”, Москва, Россия,*

12.20-14.00 Обед в кафе «Семёнов, дом 1»

14.00-14.30

Демишев С. В.

**МАГНИТНЫЕ СВОЙСТВА ПОВЕРХНОСТИ ТОПОЛОГИЧЕСКОГО КОНДО-
ИЗОЛЯТОРА SmV_6**

Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, Москва, 119991, Россия,

14.30-14.50

**Загорский Д.Л., Долуденко И.М., Муслимов А.Э., Каневский В.М., Жигалина
О.М., Черкасов Д.А., Бедин С.А., Хайбуллин Р.И.*, Бизяев Д.А.*, Бухараев А.А.*
НАНОПРОВОЛОКИ ИЗ 3-D МЕТАЛЛОВ: МАТРИЧНЫЙ СИНТЕЗ,
СТРУКТУРА И МАГНИТНЫЕ СВОЙСТВА**

*ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН (Москва), * КФТИ РАН (Казань)*

14.50-15.10

А.К. Муртазаев^{1,*}, А.Б. Бабаев^{1,2}**

**ВЛИЯНИЕ ВМОРОЖЕННЫХ НЕМАГНИТНЫХ ПРИМЕСЕЙ НА ФАЗОВЫЕ
ПЕРЕХОДЫ В НИЗКОРАЗМЕРНЫХ МОДЕЛЯХ ПОТТСА**

¹*Институт физики им. Х.И. Амирханова ДФИЦ РАН, 367010 Махачкала, Россия*

²*Отдел математики и информатики ДФИЦ РАН, 367000 Махачкала, Россия*

15.10-15.30

Чижиков В. А., Дмитриенко В. Е.

**СКРЫТЫЙ МАГНИТНЫЙ ПОРЯДОК В КРИСТАЛЛЕ URu_2Si_2 .
ВНУТРИАТОМНЫЙ МАГНЕТИЗМ И АНТИТОРОИДНЫЕ ВИХРИ**

Институт кристаллографии им. А. В. Шубникова

ФНИЦ “Кристаллография и фотоника” РАН, Москва, Россия,

15.30-16.00. Кофе-брейк. Постерная сессия

16.00-16.20

**Гавдуш А. А.^{1,2,*}, Giuliano V. M.³, Müller V.³, Командин Г. А.¹,
Зайцев К. И.^{1,2}, Ивлев А. В.³ и Caselli P.³**

ТЕРАГЕРЦОВАЯ ИМПУЛЬСНАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ

ЛАБОРАТОРНЫХ АНАЛОГОВ МЕЖЗВЕЗДНЫХ И ОКОЛОЗВЕЗДНЫХ ЛЬДОВ

¹*Институт общей физики им. А.М. Прохорова Российской академии наук, Москва*

²*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Москва,*

³*Max Planck Institute for Extraterrestrial Physics, Garching, Germany*

16.20-16.40

**Командин Г. А.*, Породинков О. Е., Чучупал С. В.,
Ноздрин В. С. и Спектор И. Е.**

**ТЕРАГЕРЦОВАЯ И ИНФРАКРАСНАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ ТОНКИХ ПЛЕНОК
 In_2O_3**

Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, Москва

16.40-17.00

**Долганова И. Н.^{1,2}, Катыба Г. М.^{1,3}, Шикунова И. А.¹, Зотов А. К.¹,
Александрова П. В.^{1,2}, Решетов И. В.⁴, Зайцев К. И.^{2,3}, Курлов В. Н.¹**

**НОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ МЕДИЦИНСКОЙ ДИАГНОСТИКИ, ТЕРАПИИ И
ХИРУРГИИ НА ОСНОВЕ ПРОФИЛИРОВАННЫХ КРИСТАЛЛОВ САПФИРА**

¹*Институт физики твердого тела РАН, Черноголовка, Россия*

²*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Москва*

³*Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, Москва*

⁴*Институт регенеративной медицины, Первый московский государственный
медицинский университет им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет),
Москва*

17.00-17.20

**Лаврухин Д. В.^{1,2}, Ячменев А. Э.^{1,2}, Хабибуллин Р. А.¹,
Буряков А. М.³, Мишина Е. Д.³, Пономарев Д. С.^{1,2}**

**СВЕРХРЕШЕТОЧНЫЕ НАНОСТРУКТУРЫ С НОВЫМИ
ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ СЛОЯМИ ДЛЯ СИСТЕМ ТЕРАГЕРЦОВОЙ
СПЕКТРОСКОПИИ**

¹*Институт сверхвысокочастотной полупроводниковой электроники
имени В.Г. Мокерова РАН, Москва, Россия;*

²*Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, Москва, Россия;*

³*МИРЭА - Российский технологический университет, Москва, Россия;*

17.20-17.30. **Заккрытие заседания**

Стендовые доклады

(в кириллическом алфавитном порядке по докладчику или первому автору)

**Орехов А. С.¹, Архарова Н. А.¹, Соломкин Ф. Ю.², Новиков С.В.², Бурков А.Т.²,
Клечковская В.В.¹**

СТРУКТУРА И ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КРИСТАЛЛОВ $\text{CoSi}_0,69$

¹ ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Институт кристаллографии
им.А.В.Шубникова. Москва, Россия,

² Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия

**Орехов А. С.¹, Архарова Н. А.¹, Новиков С.В.², Бурков А.Т.², Клечковская В.В.¹,
Камилов Т.С.³, Рысбаев А.С.³, Камардин А.И.³**

**СТРУКТУРА ПЛЕНОК ВЫСШЕГО СИЛИЦИДА МАРГАНЦА, ПОЛУЧЕННЫХ
МЕТОДОМ МАГНЕТРОННОГО РАСПЫЛЕНИЯ**

¹ ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Институт кристаллографии
им.А.В.Шубникова. Москва, Россия,

² Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия

³ Ташкентский государственный технический университет, Ташкент, Узбекистан

**Кулыгин А.К., Кулыгин К.В., Авилов А.С.
НОВЫЕ МЕТОДЫ ПРЕЦИЗИОННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ
ЭЛЕКТРОННЫХ ДИФРАКЦИОННЫХ КАРТИН**

Институт кристаллографии им. А.В. Шубникова ФНИЦ «Кристаллография и
фотоника» РАН, Москва, Россия

Белов А. Ю.

ДОКРИТИЧЕСКИЙ РОСТ СЕГНЕТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ДОМЕНОВ

Институт кристаллографии им. А.В. Шубникова ФНИЦ «Кристаллография и
фотоника» РАН, Москва, Россия,

**Камышинский Р. А.^{1,2}, Пацаев Т.Д.¹, Антипова К. Г.¹, Тенчурин Т. Х.¹, Григорьев
Т. Е.¹, Чвалун С. Н.¹, Васильев А. Л.^{1,2}.**

**МИКРОСТРУКТУРА ПОЛИМЕРНЫХ МАТРИКСОВ ДЛЯ РЕГЕНЕРАТИВНОЙ
МЕДИЦИНЫ**

¹ НИЦ «Курчатовский институт», Москва, Россия, a.vasiliev56@gmail.com

² ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН Москва, Россия

**Крашенинников С.В.¹, Губарева Е.А.³, Куевда Е.В., Кузнецова Д.М.⁴,
Камышинский Р.А.¹, Пацаев Т.Д.¹, Григорьев Т.Е.¹, Чвалун С.Н.¹,
Васильев А.Л.^{1,2}**

ДЕЦЕЛЛЮЛЯРИЗИРОВАННЫЕ МАТРИКСЫ КОЖИ

¹ НИЦ «Курчатовский институт», Москва, Россия, a.vasiliev56@gmail.com

² ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН Москва, Россия

³ Научно-исследовательский институт медицинской приматологии, Сочи, Россия

⁴ Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, Россия.

Камышинский Р.А.¹, Пацаев Т.¹, Тенчурин Т.Х.¹, Григорьев Т.Е.¹, Чвалун С.Н.¹,
Васильев А.Л.^{1,2}

**МИКРОСТРУКТУРА ПОЛИМЕРНЫХ МАТРИКСОВ ДЛЯ РЕГЕНЕРАТИВНОЙ
МЕДИЦИНЫ**

¹НИИ «Курчатовский институт», Москва, Россия, a.vasiliev56@gmail.com

²ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН Москва, Россия

**Волчков И.С., Подкур П.Л., Павлюк М.Д., Каневский В.М.
РАЗЛИЧИЯ В ИНДУЦИРОВАННЫХ СЛАБЫМ ИМПУЛЬСНЫМ
МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ ИЗМЕНЕНИЯХ ПРОВОДИМОСТИ И
МИКРОТВЕРДОСТИ КРИСТАЛЛОВ CdTe(Cl) и CdTe(Cl,Fe)**

ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Ленинский проспект, д.59, 119333,
г.Москва, Россия

Gornakova A. S., Prokofjev S. I.

**SPEIFIC FREE ENERGY OF INTERGRANULAR AND INTERPHASE
BOUNDARIES IN Ti6Al4V ALLOY**

*Institute of Solid State Physics of the Russian Academy of Sciences,
Chernogolovka, Russia*

A. V. Druzhinin^{1,2,3,*}, D. Ariosa⁴, B. B. Straumal^{2,3,5}, S. Siol¹, N. Ott¹, J. Janczak-Rusch¹,
L. P.H. Jeurgens¹, C. Cancellieri¹

**THE CU/W NANO-MULTILAYER-TO-NANOCOMPOSITE TRANSITION: THE
ROLE OF RESIDUAL STRESSES AND INDIVIDUAL NANO-LAYER
THICKNESSES**

¹*Empa, Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology, Laboratory for
Joining Technologies and Corrosion, Überlandstrasse 129, Dübendorf CH-8600, Switzerland*

²*National University of Science and Technology «MISIS», Leninsky prospect 4, Moscow
119049, Russian Federation*

³*Institute of Solid State Physics and Chernogolovka Scientific Center, Russian Academy of
Sciences, Moscow district, Academician Ossipyan str., Chernogolovka 142432, Russian
Federation*

⁴*Instituto de Física, Facultad de Ingeniería, Universidad de la República, Herrera y Reissig
565, C.C. 30, Montevideo 11000, Uruguay*

⁵*Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Institute of Nanotechnology, Hermann-von-
Helmholtz-Platz 1, Eggenstein-Leopoldshafen 76344, Germany*

**Дудка А. П.¹, Белянчиков М. А.², Томас В. Г.³ и Горшунов Б. П.²
ОБНАРУЖЕНИЕ МАЛЫХ ПРИМЕСЕЙ ВОДЫ И УГЛЕКИСЛОТЫ
В КАНАЛАХ ПРИРОДНОГО КОРДИЕРИТА**

¹Институт кристаллографии ФНИЦ “Кристаллография и фотоника” РАН, Москва,
РФ

²Московский физико-технический институт, Долгопрудный, МО, РФ

³Институт геологии и минералогии РАН, Новосибирск, РФ

**Дудка А. П.¹, Бедрань З. В.² Белянчиков М. А.² и Горшунов Б. П.²
ПРЕЦИЗИОННОЕ УТОЧНЕНИЕ АТОМНОЙ СТРУКТУРЫ МИНЕРАЛА
НАТРОЛИТА С ЛОКАЛИЗАЦИЕЙ СВОБОДНОЙ ВОДЫ**

¹Институт кристаллографии ФНИЦ “Кристаллография и фотоника” РАН, Москва,
РФ

²Московский физико-технический институт, Долгопрудный, МО, РФ

Дудка А. П.
ОБНАРУЖЕНИЕ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ТЕПЛОВОГО РАСШИРЕНИЯ В КРИСТАЛЛЕ $\text{Sr}_{0.75}\text{Ba}_{0.25}\text{Nb}_6\text{O}_2$ РЕНТГЕНОСТРУКТУРНЫМ МЕТОДОМ

¹ *Институт кристаллографии ФНИЦ “Кристаллография и фотоника” РАН, Москва, РФ*

Дудка А. П.¹, Нестеренко С. Н.², Гурсина А. И.²
УТОЧНЕНИЕ СТРУКТУРЫ НОВОГО ИНТЕРМЕТАЛЛИДА $\text{Ce}_2\text{Rh}_2\text{Ga}$

¹ *Институт кристаллографии ФНИЦ “Кристаллография и фотоника” РАН, Москва, РФ*

² *Химический факультет Московского государственного университета, Москва, РФ*

Дудка А. П.¹, Балбашов А. М.²
МУЛЬТИТЕМПЕРАТУРНОЕ СТРУКТУРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КРИСТАЛЛА $\text{Pr}_3\text{Ga}_5\text{SiO}_{14}$ ИЗ СЕМЕЙСТВА ЛАНГАСИТА

¹ *Институт кристаллографии ФНИЦ “Кристаллография и фотоника” РАН, Москва*

² *Национальный исследовательский университет “МЭИ”, Москва, РФ*

Дудка А.П.¹, Хрыкина О.Н.¹, Болотина Н.Б.¹, Шицевалова Н.Ю.², Случанко Н.Е.³
ОБНАРУЖЕНИЕ НЕЯВНОГО ФАЗОВОГО ПЕРЕХОДА В КРИСТАЛЛЕ ДОДЕКАБОРИДА HoV_{12} ПРИ 200К

¹ *Институт кристаллографии ФНИЦ “Кристаллография и фотоника” РАН, Москва, РФ*

² *Институт проблем материаловедения НАН Украины, Киев, Украина*

³ *Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, Москва, Россия*

Дудка А.П.^{1,2}, Хрыкина О.Н.^{1,2}, Болотина Н.Б.¹, Случанко Н.Е.²
ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ КРИСТАЛЛА ДОДЕКАБОРИДА YbV_{12} В ДИАПАЗОНЕ ТЕМПЕРАТУР 85-293К

¹ *Институт кристаллографии ФНИЦ “Кристаллография и фотоника” РАН, Москва, РФ*

² *Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, Москва, Россия*

Дудка А.П.¹, Хрыкина О.Н.¹, Болотина Н.Б.¹, Шицевалова Н.Ю.², Случанко Н.Е.³
ТЕМПЕРАТУРНАЯ ЭВОЛЮЦИЯ АТОМНОЙ СТРУКТУРЫ КРИСТАЛЛА ДОДЕКАБОРИДА ErV_{12} В ДИАПАЗОНЕ 90-500К

¹ *Институт кристаллографии ФНИЦ “Кристаллография и фотоника” РАН, Москва*

² *Институт проблем материаловедения НАН Украины, Киев, Украина*

³ *Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, Москва, Россия*

Дудка А.П.^{1,3}, Хрыкина О.Н.^{1,3}, Болотина Н.Б.¹, Шицевалова Н.Ю.², Случанко Н.Е.³
ЭЛЕКТРОННАЯ И РЕШЕТОЧНАЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ КРИСТАЛЛА ГЕКСАБОРИДА GdV_6

¹ *Институт кристаллографии ФНИЦ “Кристаллография и фотоника” РАН, Москва*

² *Институт проблем материаловедения НАН Украины, Киев, Украина*

³ *Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, Москва, Россия*

Дудка А. П.¹, Шицевалова Н. Ю.²
**ПРЕЦИЗИОННОЕ СТРУКТУРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КРИСТАЛЛА
ДОДЕКАБОРИДА Lu_{0.97}Yb_{0.03}B₁₂**

¹Институт кристаллографии ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва
²Институт проблем материаловедения НАН Украины, Киев, Украина

Дудка А.П.^{1,3}, Хрыкина О.Н.^{1,3}, Болотина Н.Б.¹, Шицевалова Н.Ю.², Случанко Н.Е.³
**НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ЭЛЕКТРОННОГО СОСТОЯНИЯ В РЯДУ
ДОДЕКАБОРИДОВ RB₁₂ (R=Ho-Lu) КАК ПРИЧИНА ВОЗНИКНОВЕНИЯ
АНОМАЛИИ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ**

¹Институт кристаллографии ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва
²Институт проблем материаловедения НАН Украины, Киев, Украина
³Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, Москва, Россия

Zhokhov A.A.^a, Masalov V.M.^a, Rudneva E.B.^b, Manomenova V.L.^b, Vasilyeva N.A.^b,
Sukhinina N.S.^a, Voloshin A.E.^b, Emelchenko G.A.^a

**GROWTH OF MIXED KNCSH CRYSTALS FOR LARGE SUPERCOOLING OF
WITHOUT SPONTANEOUS CRYSTALLIZATION IN SOLUTION.**

^aInstitute of Solid State Physics, Russian Academy of Sciences, Chernogolovka, Moscow
District, Russia

^bShubnikov Institute of Crystallography, FSRC «Crystallography and Photonics», Russian
Academy of Sciences, Moscow, Russia

Долуденко И.М., Шаталов А.С., Черкасов Д.А., Бедин С.А., Каневский В.М.,
Муслимов А.Э., Загорский Д.Л., Чигарев С.Г.*^{*}, Дюжиков И.Н.*
**СЛОЕВЫЕ НАНОПРОВОЛОКИ: ОСОБЕННОСТИ СИНТЕЗА И
РАЗЛИЧНЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ**

ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, * ИРЭ им Котельникова РАН

Улитко В. Э.¹, Зотов А. К.¹, Гавдуш А. А.^{2,3}, Катывба Г. М.^{1,3}, Долганова И. Н.^{1,3},
Масалов В. М.¹, Ходан А. Н.⁴, Курлов В. Н.¹ и Зайцев К. И.^{2,3,*}
**НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ТЕРАГЕРЦОВОЙ ОПТИКИ НА ОСНОВЕ
ТРЕХМЕРНЫХ ПОРИСТЫХ НАНОСТРУКТУР Al₂O₃ И SiO₂**

¹Институт физики твердого тела Российской академии наук,
Черноголовка, Россия;

²Институт общей физики им. А.М. Прохорова Российской академии наук,
Москва, Россия;

³Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана,
Москва, Россия;

⁴Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина
Российской академии наук, Москва, Россия;

Постников В.А.¹, Кулишов А. А.¹, Лясникова М. С.¹, Сорокина Н. И.¹,
Борщев О. В.², Е.А. Свидченко², Суринов Н.М.²
**КРИСТАЛЛЫ ЛИНЕЙНЫХ ОЛИГОФЕНИЛОВ И ИХ
ТРИМЕТИЛСИЛИЛЬНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ**

¹ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва

²Институт синтетических полимерных материалов РАН, Москва

Кулыгин А. К.¹, Новикова В. В.¹, Авилов А. С.¹, О. И. Васин²
СТРУКТУРА "БЛИЖНЕГО ПОРЯДКА" В АМОРФНЫХ ВЕЩЕСТВАХ.
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ МЕТОД ПОСТРОЕНИЯ ФРР ПО
ДИФРАКЦИОННЫМ ДАННЫМ.

¹ *Институт кристаллографии им. А.В. Шубникова ФНИЦ "Кристаллография и фотоника" РАН, Москва, Россия,*

² *Краснодарское высшее военное училище им. генерала армии С.М. Штеменко, Краснодар, Россия*

Лебедев-Степанов¹ П.В., Кузнецов² Н.М., Камышинский² Р.А., Васильев^{1,2} А.Л.
МИКРОСТРУКТУРА ПЛЕНОК НАНОЧАСТИЦ ЗОЛОТА НА
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОДЛОЖКАХ

¹ *ФНИЦ "Кристаллография и фотоника" РАН, Москва, Россия,*

² *НИИ «Курчатовский институт», Москва, Россия*

Савенко¹ О.А., Степко¹ А.С., Грушников¹ Е.Ю., Шевченко² Н.Н., Кошкин¹ А.В.,
Лебедев-Степанов¹ П.В.

САМОСБОРКА ФЛЮОРЕСЦЕНТНЫХ ФОТОННО-КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ
СТРУКТУР В КАПЛЯХ БИНАРНОГО РАСТВОРИТЕЛЯ ВОДА-ГЛИЦЕРИН

¹ *ФНИЦ "Кристаллография и фотоника" РАН, Москва, Россия,*

² *Институт высокомолекулярных соединений РАН, Санкт-Петербург, Россия*

Ли Л.Е.

ЛАЗЕРЫ НА БАЗЕ МИКРОКРИСТАЛЛИТОВ ZnO

ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва, РФ

Lyubutin I. S.¹, Baskakov A. O.¹, Starchikov S. S.¹, Funtov K. O.¹, Chun-Rong Lin²
TRANSFORMATION OF MAGNETITE NANOPARTICLES TO WÜSTITE UNDER
COATING BY CARBON IN ONE-STEP THERMAL DECOMPOSITION
SYNTHESIS

¹ *Shubnikov Institute of Crystallography of FSRC "Crystallography and Photonics" RAS, Moscow 119333, Russia*

² *Department of Applied Physics, National Pingtung University, Pingtung 90003, Taiwan*

Мургазаев А.К., Бабаев А.Б., Атаева Г.Я.

ВЛИЯНИЕ ВМОРОЖЕННЫХ НЕМАГНИТНЫХ ПРИМЕСЕЙ НА
ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ В НИЗКОРАЗМЕРНЫХ МОДЕЛЯХ ПОТТСА

Институт физики им. Х.И. Амирханова ДФИЦ РАН, Махачкала

Перунов И.В.¹, Фролов К.В.¹, Долуденко И.М.¹, Любутин И.С.¹
ЭЛЕКТРОСАЖЕННЫЕ СПЛОШНЫЕ СЛОИ ИЗ ЖЕЛЕЗА РАЗЛИЧНОЙ
ТОЛЩИНЫ

¹ *Институт кристаллографии им. А.В. Шубникова,*

ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва, Россия

Марченков Н.В., Куликов А.Г., Петренко А.А., Пиляк Ф.С., Аткин И.И.,
Писаревский Ю.В., Благов А.Е., Ковальчук М.В.
ТРЕХКРИСТАЛЬНЫЙ РЕНТГЕНОВСКИЙ СПЕКТРОМЕТР – ИНСТРУМЕНТ
IN-SITU ИССЛЕДОВАНИЙ ВЛИЯНИЯ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва, Россия,

**В.А. Постников¹, А.А. Кулишов¹, М.С. Лясникова¹, В.В. Гребенев¹,
М.С. Скоротецкий², О.В. Борщев², С.А. Пономаренко²**
**ВЫСОКОЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ КРИСТАЛЛЫ НОВЫХ ЛИНЕЙНЫХ ФЕНИЛ-
ОКСАЗОЛЬНЫХ ОЛИГОМЕРОВ С ЦЕНТРАЛЬНЫМ
БЕНЗОТИАДИАЗОЛЬНЫМ ФРАГМЕНТОМ**

¹ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва

²Институт синтетических полимерных материалов РАН, Москва

**Асадчиков¹ В. Е., Волков¹ В. В., Волков¹ Ю. О., Ермаков² Ю.А.,
Нестеренко³ А.М., Нуждин¹ А.Д., Тихонов⁴ А.М., Рошин¹ Б.С., Хомич² Д.А.
Honkimäki⁵ V., Blanco⁵ M.**

**РЕНТГЕНОВСКАЯ РЕФЛЕКТОМЕТРИЯ ПЛЕНОК АМФИФИЛЬНЫХ
МОЛЕКУЛ НА ЖИДКИХ ПОДЛОЖКАХ**

¹ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва, Россия

²Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН, Москва

³Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

⁴Институт физических проблем им. П.Л. Капицы РАН, Москва, Россия

⁵European Synchrotron Radiation Facility, Grenoble, France

**Н.И. Снегирёв¹, А.И. Чумаков², Ю.А. Могиленец³, К.А. Селезнева³,
С.В. Ягупов³, М.Б. Стругацкий³ и И.С. Любутин¹**

**ИССЛЕДОВАНИЕ ДИФРАКЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК
МОНОКРИСТАЛЛОВ FeVO₃ В УСЛОВИЯХ СИНХРОТРОННОГО
ЭКСПЕРИМЕНТА**

¹Институт кристаллографии им А.В. Шубникова,

ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва, Россия

²Европейский центр синхротронного излучения, Гренобль, Франция

³Физико-технический институт,

ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И.Вернадского», Симферополь, Россия

Alexander Straumal^{1,2}, Ivan Mazilkin¹

Wetting of individual Sn/Sn grain boundaries by the Zn-rich melt

¹Laboratory for Interfaces in Metals (LIM), Institute for Solid State Physics (ISSP) RAS,
Chernogolovka, Russia

²Laboratory for Hybrid Nanostructured Materials, National University for Science and
Technology (NITU MISiS), Moscow, Russia

Стрюков Д. О., Кийко В. М., Шикунов С. Л., Курлов В. Н.

ПОЛУЧЕНИЕ, СТРУКТУРА И ПРОЧНОСТЬ

**МОНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ (Al₂O₃, Y₃Al₅O₁₂) И ЭВТЕКТИЧЕСКИХ
(Al₂O₃-Y₃Al₅O₁₂, Al₂O₃-Er₃Al₅O₁₂, Al₂O₃-GdAlO₃) ВОЛОКОН**

Институт физики твердого тела РАН, г. Черноголовка, Россия,

Манохин С.С.¹, Токмачева-Колобова А.Ю.^{1,2}, Колобов Ю.Р.^{1,2,3}

**ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРМОСТАБИЛЬНОСТИ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ
ТИТАНА ПРИ ТЕРМИЧЕСКОМ ВОЗДЕЙСТВИИ И ЛАЗЕРНОЙ ОБРАБОТКЕ
УЛЬТРАКОРОТКИМИ ИМПУЛЬСАМИ**

¹Институт проблем химической физики РАН, г. Черноголовка, Россия

²НИТУ «МИСиС», г. Москва, Россия

³Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, г. Москва

К.О. Фунтов¹, С.С. Старчиков¹, А.О. Баскаков¹, Н.Е. Гервиц¹, И.С. Любутин¹
МАГНИТНЫЕ СВОЙСТВА НАНОЧАСТИЦ СИСТЕМЫ Ni-Fe-Cr-O
¹Институт кристаллографии им А.В. Шубникова,
ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва, Россия

Tsoy K.¹, Straumal A.^{1,2}

Wetting of different grain boundary types in an industrial Mg cast alloy

¹Laboratory for Interfaces in Metals (LIM), Institute for Solid State Physics (ISSP) RAS,
Chernogolovka, Russia

²Laboratory for Hybrid Nanostructured Materials, National University for Science and
Technology (NITU MISiS), Moscow, Russia

**Юрасик Г. А.¹, Постников В. А.¹, Кулишов А. А.¹, Лебедев-Степанов П.В.¹,
Борщев О.В.²**

**РОСТ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛЕНОК *n*-КВАТЕРФЕНИЛА ИЗ
КАПЛИ РАСТВОРА НА ПОДЛОЖКЕ**

¹ФНИЦ "Кристаллография и фотоника" РАН, Москва, Россия,
²Институт синтетических полимерных материалов РАН, Москва