

# **НАНОФИЗИКА И НАНОЭЛЕКТРОНИКА**

## **XXIX СИМПОЗИУМ**

*10 – 14 марта 2025 года, Нижний Новгород*

### **Тезисы докладов**

Нижний Новгород  
2025

**НАНОФИЗИКА И НАНОЭЛЕКТРОНИКА. XXIX симпозиум (Нижний Новгород, 10–14 марта 2025 г.): Тезисы докладов.** — Нижний Новгород, 2025.

**Организаторы**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Отделение физических наук РАН  
Научный совет РАН по физике полупроводников  
Научный совет РАН по физике конденсированных сред  
Институт физики микроструктур РАН  
Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского  
Благотворительный фонд «От сердца к сердцу»

**Программный комитет**

А. В. Акимов, д.ф.-м.н.	РКЦ, ФИАН им. П. Н. Лебедева РАН, Москва
А. Ю. Аладышкин, д.ф.-м.н.	ИФМ РАН, Нижний Новгород
В. В. Бельков, д.ф.-м.н.	ФТИ им. А. Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург
И. С. Бурмистров, д.ф.-м.н.	ИТФ им. Л. Д. Ландау РАН, Черноголовка
В. А. Бушуев, д.ф.-м.н.	МГУ им. М. В. Ломоносова, Москва
В. А. Быков, д.т.н.	NT-MDT Spectrum Instruments, Москва
В. А. Волков, д.ф.-м.н.	ИРЭ им. В. А. Котельникова РАН, Москва
В. И. Гавриленко, д.ф.-м.н.	ИФМ РАН, Нижний Новгород
<u>С. В. Гапонов</u> , академик РАН	ИФМ РАН, Нижний Новгород
А. Б. Грановский, д.ф.-м.н.	МГУ им. М. В. Ломоносова, Москва
К. Н. Ельцов, д.ф.-м.н.	ИОФ им. А. М. Прохорова РАН, Москва
С. В. Зайцев-Зотов, д.ф.-м.н.	ИРЭ им. В. А. Котельникова РАН, Москва
С. В. Иванов, д.ф.-м.н.	ФТИ им. А. Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург
Е. Л. Ивченко, академик РАН	ФТИ им. А. Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург
В. В. Кведер, академик РАН	ИФТТ РАН, Черноголовка
З. Ф. Красильник, чл.-корр. РАН	ИФМ РАН, Нижний Новгород ( <i>председатель</i> )
И. В. Кукушкин, академик РАН	ИФТТ РАН, Черноголовка
В. Д. Кулаковский, чл.-корр. РАН	ИФТТ РАН, Черноголовка
А. В. Латышев, академик РАН	ИФП им. А. В. Ржанова СО РАН, Новосибирск
А. С. Мельников, д.ф.-м.н.	ИФМ РАН, Нижний Новгород
М. А. Милляев, д.ф.-м.н.	ИФМ им. М. Н. Михеева УрО РАН, Екатеринбург
В. Л. Миронов, д.ф.-м.н.	ИФМ РАН, Нижний Новгород
С. В. Морозов, д.ф.-м.н.	ИФМ РАН, Нижний Новгород
С. А. Никитов, академик РАН	ИРЭ им. В. А. Котельникова РАН, Москва
А. В. Новиков, д.ф.-м.н.	ИФМ РАН, Нижний Новгород
Д. В. Рощупкин, д.ф.-м.н.	ИФМ РАН, Нижний Новгород
В. В. Рязанов, д.ф.-м.н.	ИПТМ РАН, Черноголовка
А. В. Садовников, к.ф.-м.н.	ИФТТ РАН, Черноголовка
М. В. Сапожников, д.ф.-м.н.	СГУ им. Н. Г. Чернышевского, Саратов
А. А. Саранин, чл.-корр. РАН	ИФМ РАН, Нижний Новгород
Д. А. Татарский, к.ф.-м.н.	ИАПУ ДВО РАН, Владивосток
Ю. А. Филимонов, д.ф.-м.н.	ИФМ РАН, Нижний Новгород ( <i>учёный секретарь</i> )
А. А. Фраерман, д.ф.-м.н.	Саратовский филиал ИРЭ РАН, Саратов
Д. Р. Хохлов, чл.-корр. РАН	ИФМ РАН, Нижний Новгород
А. В. Чаплик, академик РАН	МГУ им. М. В. Ломоносова, Москва
Н. И. Чхало, д.ф.-м.н.	ИФП им. А. В. Ржанова СО РАН, Новосибирск
Т. В. Шубина, д.ф.-м.н.	ИФМ РАН, Нижний Новгород
	ФТИ им. А. Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург

**Организационный комитет**

А. В. Новиков	ИФМ РАН, Нижний Новгород ( <i>председатель</i> )
Т. Е. Бахтина	ИФМ РАН, Нижний Новгород
М. В. Зорина	ИФМ РАН, Нижний Новгород
А. В. Иконников	МГУ им. М. В. Ломоносова, Москва
Д. А. Камелин	ИФМ РАН, Нижний Новгород
Р. С. Малофеев	ИФМ РАН, Нижний Новгород
М. С. Михайленко	ИФМ РАН, Нижний Новгород
С. В. Морозов	ИФМ РАН, Нижний Новгород
Е. Н. Садова	ИФМ РАН, Нижний Новгород
С. С. Уставщиков	ИФМ РАН, Нижний Новгород

# Майорановские состояния в неэрмитовой цепочке Китаева

Т. С. Тинюкова<sup>1\*</sup>, Ю. П. Чубурин<sup>2</sup>

<sup>1</sup>УдмФИЦ УрО РАН, ул. Т. Барамзиной, 34, Ижевск, 427027

<sup>2</sup>УдГУ, ул. Университетская, 1, Ижевск, 426034

\*tinyukova@mail.ru

Интерес к майорановским состояниям (МС) во многом обусловлен их возможным использованием в квантовых вычислениях. При этом важна устойчивость МС к различного рода воздействиям. В последние годы существенно вырос интерес к исследованию внешних воздействий на локализованные состояния с помощью неэрмитовых решетчатых моделей, одной из которых является неэрмитовая модель Китаева.

Гамильтониан Китаева является разностной моделью, которая описывает бесконечную бесспиновую сверхпроводящую проволоку, и имеет вид

$$(H_0\Psi)(n) = \begin{pmatrix} -t(\psi_1(n+1) + \psi_1(n-1)) + \Delta(\psi_2(n+1) - \psi_2(n-1)) - \mu\psi_1(n) \\ t(\psi_2(n+1) + \psi_2(n-1)) - \Delta(\psi_1(n+1) - \psi_1(n-1)) + \mu\psi_1(n) \end{pmatrix},$$

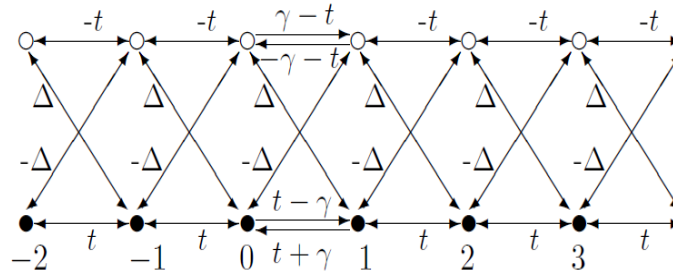
где  $n = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$ ,  $\Psi(n) = (\psi_1(n), \psi_2(n))^T$  ( $T$  обозначает транспонирование) – волновые функции квазичастицы с электронной ( $\psi_1(n)$ ) и дырочной ( $\psi_2(n)$ ) компонентами.

В [1] авторами найдена функция Грина  $G_0(n - n', E)$  гамильтониана  $H_0$ .

Рассматривается возмущенный гамильтониан  $H = H_0 + V$  с потенциалом  $V$ , определяемым равенством

$$(V\Psi)(n) = \gamma \begin{pmatrix} -\delta_{n,0}\psi_1(1) + \delta_{n,1}\psi_1(0) \\ \delta_{n,0}\psi_2(1) - \delta_{n,1}\psi_2(0) \end{pmatrix},$$

где  $\delta_{n,m}$  – символ Кронекера,  $\gamma$  – вещественный параметр, характеризующий величину неэрмитовости (рис.1). Потенциал  $V$ , а значит, и гамильтониан  $H$ , неэрмитовый и определяет невзаимные переходы в двух парах узлов.



**Рис. 1.** Модель Китаева с невзаимными переходами;  $n = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$  – номер узла,  $\gamma$  – параметр неэрмитовости

Рассматривается случай  $E = \mu = 0$ ,  $t > 0$ ,  $\Delta > 0$ ,  $\varepsilon = \Delta - t > 0$ ,  $\varepsilon$  мало. Тогда  $E = 2t - \mu > 0$ ,  $E = \mu = 0$  и реализована нетривиальная топологическая фаза.

Используя однородное уравнение  $\Psi(n) = -\sum G_0(n - n', E)V\Psi(n')$  для  $E = 0$ , аналитически найдены собственные функции гамильтониана  $H$  (майорановские состояния), существующие при  $\gamma = \pm 2\Delta$ , компоненты которых имеют вид

$$\psi_1(n) = \psi_2(n) = (e^{ik_+|n-1|} - e^{ik_-|n-1|})(1 - \text{sgn}(n-1)),$$

$$\psi_1(n) = -\psi_2(n) = -(e^{ik_+|n|} - e^{ik_-|n|})(1 + \text{sgn}(n)),$$

где  $e^{ik_{\pm}} = \pm \sqrt{\frac{\varepsilon}{2\Delta}} + O(\varepsilon)$ .

Работа Т. С. Тинюковой выполнена при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в рамках государственного задания, проект FEWS-2024-0009. Работа Ю. П. Чубурина поддержана УрО РАН, программа финансирования АААА-А16-116021010082-8.

1. T.S. Tinyukova, Yu.P. Chuburin. Majorana states near an impurity in the Kitaev infinite and semi-infinite model // Theoretical and Mathematical Physics. 2019. 200(1). P. 1043–1052.

# Нелинейная кинетическая индуктивность сверхпроводящей тонкоплёночной гибридной структуры NbN/Mo

И. В. Трофимов<sup>1\*</sup>, М. А. Дрязгов<sup>1</sup>, М. Ю. Левичев<sup>2</sup>, Ю. П. Корнеева<sup>1</sup>, Н. В. Порохов<sup>1</sup>,  
А. М. Мумляков<sup>1</sup>, М. В. Шибалов<sup>1</sup>, Д. Ю. Водолазов<sup>2</sup>, А. А. Корнеев<sup>1,3</sup>, М. А. Тархов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт нанотехнологий микроэлектроники РАН, ул. Нагатинская, 16а, корп. 11, Москва, 115487

<sup>2</sup>Институт физики микроструктур РАН, ул. Академическая, 7, д. Афонино, Кстовский р-н, Нижегородская обл., 603087

<sup>3</sup>НИУ «Высшая школа экономики», ул. Мясницкая, 20, Москва, 101000

\*igr.trofimov@gmail.com

Сверхпроводниковые приборы, работа которых основана на зависимости кинетической индуктивности от тока, занимают отдельную нишу в сверхпроводниковой электронике. К ним относятся детекторы на кинетической индуктивности, параметрические усилители, кубиты, нелинейные резонаторы. Используемые в этих приложениях «грязные» сверхпроводники имеют большое удельное сопротивление и, как следствие, большую кинетическую индуктивность  $L$ . Однако максимально достижимый критический ток в этих устройствах не превышает 50% от тока распаривания, что соответствует относительному изменению  $L_k$  не более 10%.

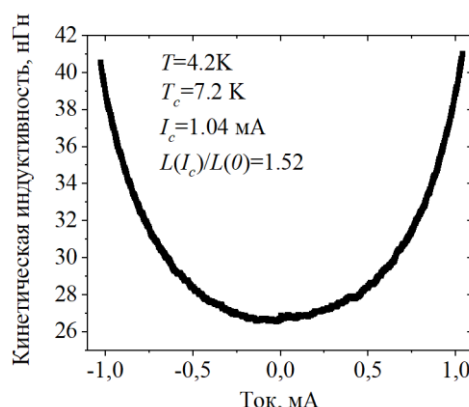
В работе [1] было предложено использовать гибридную двухслойную структуру, состоящую из сильно разупорядоченного, с высоким удельным сопротивлением в нормальном состоянии сверхпроводника ( $S$ ) и низкоомного нормального металла ( $N$ ). В такой гибридной  $SN$ -структуре экранирующие и транспортные свойства усиливаются в сравнении с одиночной пленкой сверхпроводника  $S$ . Увеличение критического тока в слое  $SN$  по сравнению с одиночным  $S$ -слоем объясняется тем, что инжектированный сверхток перераспределяется таким образом, что большая часть тока протекает через  $N$ -пленку без рассеивания из-за эффекта близости.

В данной работе представлена технология формирования тонкоплёночной гибридной структуры NbN/Mo на подложке кремния (Si), а также результаты исследования зависимости кинетической индуктивности от тока для различных толщин Mo в гибридной структуре. В рамках исследования толщины выбирались таким образом, чтобы соблюдалось максимальное соотношение  $\rho_{NbN}/\rho_{Mo}$ . При имеющихся технологических возможностях соотношение  $\rho_{NbN}/\rho_{Mo}$  составляло 10, толщина NbN ( $\rho_{NbN} = 400$  мкОм\*см) оставалась неизменной и составляла 10 нм, а толщина слоя Mo ( $\rho_{Mo} = 40$  мкОм\*см) варьировалась от 5 до 15 нм.

Тонкие пленки NbN и Mo формировались методом магнетронного распыления «in-situ», что позволяло получать качественный интерфейс между слоями. Топологические элементы формировались методами электронно-лучевой и лазерной литографии с последующим плазмохимическим травлением. В работе исследовались структуры в виде одиночных мостов и меандров с шириной полосы от 0,1 мкм до 4 мкм, изготовленные методами электронной и фотолитографии и плазмохимическим травлением.

Полученные температурные зависимости сопротивлений NbN/Mo-структур подтвердили наличие эффекта близости между слоями NbN и Mo. Критическая температура двуслойной системы NbN/Mo составила  $T_c = 7,2$  К, в то время как на одиночном слое NbN  $T_c = 8,7$  К. При этом соотношение кинетических индуктивностей при токе, равном критическому  $L(I_c)$ , и при нулевом токе  $L(0)$  составило 1,5 раза при температуре 4,2 К (рис. 1).

Полученные результаты будут использованы в дальнейшем при разработке детекторов одиночных фотонов на основе полосок микронных размеров и в параметрических усилителях.



**Рис. 1.** Зависимость кинетической индуктивности от тока для образца с соотношением толщин NbN и Mo 10 нм и 5 нм, измеренная при температуре 4,2 К. Отношение кинетических индуктивностей при критическом токе и при нулевом токе составляет 1,5 раза

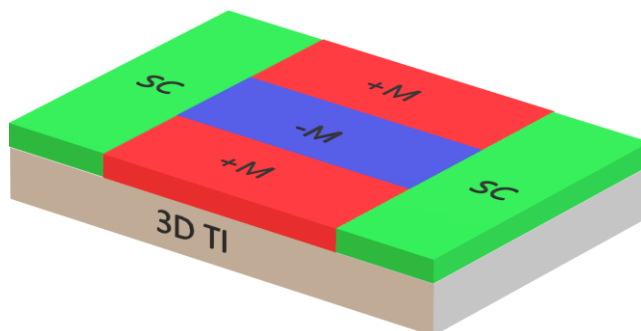
1. Vodolazov D., et al. // Supercond. Sci. Technol, 31, 115004 (2018).

# Ток через джозефсоновский контакт между майорановскими краевыми модами

К. Е. Турышев, Ю. Г. Махлин

Международная лаборатория физики конденсированного состояния, НИУ «Высшая школа экономики», Москва, 101000  
Институт теоретической физики им. Л. Д. Ландау РАН, Черноголовка, 142432

Гибридные структуры из топологического изолятора, сверхпроводника и магнетика (TI-SC-M) являются одним из типов систем, в которых ведется изучение одномерных майорановских нулевых мод. Майорановские моды обладают необычными интерференционными свойствами. Они являются зарядово-нейтральными суперпозициями электрона и дырки, при слиянии же двух майорановских мод образуется заряженная дираковская мода; сохранение заряда при этом соблюдается благодаря переходу заряда в сверхпроводник. В результате слияния может образовываться как частица, так и дырка, в зависимости от относительной фазы входящих мод [1].



**Рис. 1.** Джозефсоновский контакт-интерферометр. В поверхностном слое топологического изолятора под границами SC-M локализованы киральные майорановские моды, под доменными стенками – киральные дираковские. Границы центрального магнитного домена образуют интерференционную петлю

В работе [2] был рассмотрен джозефсоновский контакт с участием майорановских краевых мод, имеющий структуру интерферометра. Он представляет собой два сверхпроводящих берега на поверхности топологического изолятора, разделённых магнитной прослойкой с двумя доменными стенками (рис. 1). Мы изучаем влияние конечной ширины такого контакта на его соотношение ток-фаза, возникающее из-за гибридизации мод на доменных стенках. Рассматривается модель, в которой гибридизация отсутствует около сверхпроводящих берегов, но присутствует вдали от них. В таком случае возникающее из-за гибридизации рассеяние описывается матрицей рассеяния  $S(E)$ . Нами было найдено выражение для спектральной плотности тока при произвольной матрице рассеяния и получено явное ток-фазовое соотношение для некоторых частных случаев. Показано, что в рассмотренных случаях комбинация параметров, через которую в ток-фазовое соотношение входит разность фаз сверхпроводящих берегов, совпадает со случаем без рассеяния; эта комбинация параметров, в частности, отвечает за появление  $\phi_0$ -контакта.

1. Liang Fu, C.L. Kane // Phys. Rev. Lett., 102, 216403 (2009).
2. D.S. Shapiro, A. Shnirman, A.D. Mirlin // Phys. Rev. B, 93, 155411 (2016).

## СОДЕРЖАНИЕ

### Секция 1

#### СВЕРХПРОВОДЯЩИЕ НАНОСИСТЕМЫ

<i>Аксенов С. В., Шустин М. С., Бурмистров И. С.</i> О вырожденности неравновесного стационарного состояния открытой сверхпроводящей системы .....	7
<i>Алексеева Е. С., Болгар А. Н., Калачева Д. А., Лубсанов В. Б., Дмитриев А. Ю., Коростылев Е. В., Астафьев О. В.</i> Высокопрочные алюминиевые мосты Air Bridge с ребрами жесткости .....	8
<i>Арутюнов К. Ю., Завьялов В. В., Юсупов А. Р., Карамов Д. Д., Лачинов А. Н., Артемов В. В., Васильев А. Л.</i> Эффект близости на границе электроактивный полимер / сверхпроводник .....	9
<i>Дроздов М. Н., Архипова Е. А., Хрыкин О. И., Юнин П. А., Панкратов А. Л., Гордеева А. В., Сафонова В. Ю., Пиманов Д. А.</i> Аномальная сверхпроводимость бислоев $\text{IgAu}$ для низкотемпературных микрокалориметров .....	10
<i>Шайхайдаров Р. Ш., Антонов В. Н., Голубев Д. С., Ильичев Е. В., Астафьев О. В.</i> Интерференция Ааронова – Кэшера и квантование тока .....	11
<i>Атепалихин А. А., Хан Ф. В., Филиппенко Л. В., Кошелец В. П.</i> Подавление ступеней Фиске путем добавления согласованной нагрузки на неизлучающий конец РДП.....	12
<i>Бакурский С. В., Нешло А. А., Ружицкий В. И., Кленов Н. В., Соловьев И. И., Куприянов М. Ю., Сидоренко А. С., Тюменев Р., Калаишиков Д. С., Шишкин А. Г., Головчанский И. А., Голубов А. А., Столяров В. С.</i> Кинетическая индуктивность в сверхпроводниковых многослойных структурах с ферромагнитным спиновым вентилем .....	13
<i>Баранов А. О., Беспалов А. А.</i> Майорановские моды в цепочке магнитных атомов на поверхности сверхпроводника со спирально упорядоченными спинами.....	14
<i>Бастракова М. В., Пашин Д. С., Пикунов П. В., Щеголев А. Е.</i> Туннелирование Ландау – Зинера для управления квантовыми операциями потокового джозефсоновского кубита на основе адиабатического квантового параметрона .....	15
<i>Беликов И. И., Шураков А. С., Гольцман Г. Н.</i> $\text{NbN}$ НЕВ-детектор на $\text{Si}$ волноводе для спектральных приборов терагерцового диапазона.....	16
<i>Беспалов А. А.</i> Подщелевые состояния и топологическая сверхпроводимость в магнитных цепочках на поверхности сверхпроводника .....	17
<i>Бобков А. М., Бобков Г. А., Швец И. А., Чулков Е. В., Бобкова И. В.</i> Джозефсоновский эффект через низкоразмерный магнетик .....	18
<i>Бобков Г. А., Бокай К. А., Отроков М. М., Бобков А. М., Бобкова И. В.</i> Контролируемый затвором эффект близости в ван-дер-ваальсовых гетероструктурах сверхпроводник/ферромагнетик .....	19
<i>Бобкова И. В., Бобков Г. А., Гордеева В. М., Бобков А. М., Голубов А. А.</i> Неелевский эффект близости в гетероструктурах сверхпроводник/антиферромагнетик .....	20
<i>Божко А. Д., Глушков В. В.</i> Аномальная сверхпроводящая фаза в молибден-углеродных нанокompозитах .....	21
<i>Большинков В. В., Ионин А. С., Разоренов Ф. А., Егоров С. В., Карелина Л. Н., Шуравин Н. С., Сидельников М. С.</i> Теоретическая модель несимметричного гаусс-нейрона.....	22
<i>Васякин М. М., Мельников А. С.</i> Стимуляция сверхпроводимости рассеянием на примесях в гибридных структурах сверхпроводник-альтермагнетик .....	23
<i>Власенко В. А., Садаков А. В., Семенов Д. В., Ди Чжоу, Троян И. А.</i> Особенности пиннинга вихрей Абрикосова в сверхпроводящих супергидридах .....	24
<i>Вовк Н. А., Шибалов М. В., Мумляков А. М., Корнеева Ю. П., Ашарчук И. М., Смирнов К. В., Тархов М. А.</i> Сверхбыстрый сверхпроводниковый однофотонный детектор на основе $\text{NbN}$ , интегрированный в планарное параболическое зеркало.....	25
<i>Галин М. А., Ревин Л. С., Левичев М. Ю., Парафин А. Е., Мастеров Д. В., Курин В. В., Шерешевский И. А., Воовичева Н. К.</i> Измерение спектра массива ниобиевых джозефсоновских контактов с помощью высокотемпературного джозефсоновского смесителя.....	26

Гимазов И. И., Чареев Д. А., Васильев А. Н., Таланов Ю.И. Влияние флуктуаций на микроволновой отклик в $\text{FeSe}_{1-x}\text{S}_x$ вблизи нематической квантовой критической точки .....	27
Нажесткин И. А., Лакунов И. С., Егоров С. В., Батов И. Е., Клишев Д. А., Голикова Т. Е., Рязанов В. В. Наблюдение контролируемого 0- $\pi$ -перехода в джозефсоновской SNS-структуре при инжекции неравновесных квазичастиц.....	28
Гурович Б. А., Голубев Г. Ю., Приходько К. Е., Кутузов Л.В., Комаров Д. А., Малиева Е. М., Гончаров Б. В., Гончарова Д. А., Столяров В. Л. Высокочастотные переключения сверхпроводящих нанопроводов из NbN в нормальное состояние и обратно в двухслойных структурах путем локального нагрева .....	29
Голубов А. А., Коккелер Т., Берджерет Ф. С., Танака Ю. Статистика переноса заряда в контакте нормальный металл/сверхпроводник с необычной симметрией спаривания .....	30
Гурович Б. А., Гончаров Б. В., Приходько К. Е., Кутузов Л. В., Малиева Е. М., Гончарова Д. А., Дементьева М. М., Голубев Г. Ю., Столяров В. Л. Изготовление тонких сверхпроводящих пленок из NbN методом катодного распыления с использованием ячейки пеннинга в диапазоне температур подложки 20–120 °С .....	31
Гордеева В. М., Бобкова И. В., Бобков А. М. Ультрасильное взаимодействие ферромагнетиков через мейснеровские токи в гетероструктуре S/F/I/F/S.....	32
Григорьев П. Д., Цветкова А. В., Кочев В. Д., Сеидов С. С., Родионов Я. И. Конкуренция волны зарядовой плотности и сверхпроводимости.....	33
Гринберг Я. С., Чуйкин О. А., Моисеев А. Г., Штыгашев А. А. Квантовые корреляции фотонных амплитуд в одномерной квантовой электродинамике.....	34
Гурьев В. В., Крылов В. Е., Иродова А. В., Кондратьев О. А., Шавкин С. В. Влияние архитектуры верхних буферных слоев на токнесущую способность сверхпроводящих покрытий YBCO на подложке ABAD-YSZ.....	35
Казьмин Д. Ю., Есин В. Д., Бараиш Ю. С., Тимонина А. В., Колесников Н. Н., Девятков Э. В. Андреевское отражение на интерфейсе сверхпроводника и альтермагнетика .....	36
Девятков Э. В. Топологические полуметаллы: поверхностный транспорт и спиновые эффекты.....	37
Снежко А. В., Дивин Ю. Я. Генерация гармоник и детектирование электромагнитных сигналов джозефсоновскими переходами при сравнимых джозефсоновских и тепловых энергиях.....	38
Дмитриевцев Ю. А., Фоминов Я. В. Сверхпроводящий диодный эффект в SN-бислоях.....	39
Железнякова Д. Е., Гимазов И. И., Перваков К. С., Власенко В. А., Пудалов В. М., Таланов Ю. И. Электронный спиновый резонанс в кристаллах $\text{EuSn}_2\text{As}_2$ вблизи температуры магнитного упорядочения .....	40
Жувагин И. В., Власенко В. А., Гиппиус А. А., Перваков К. С., Садаков А. В. Фазовый переход вихревое стекло – вихревая жидкость в железосодержащем сверхпроводнике $\text{RbCa}_2\text{Fe}_4\text{As}_4\text{F}_2$ .....	41
Жукова Е. С., Терентьев А., Мелентьев А. В., Некрасов Б. М., Кадыров Л. С., Шаймарданов А. С., Шишкин А. Г., Голубов А. А., Куприянов М. Ю., Горишунов Б. П., Столяров В. С. Тонкие сверхпроводящие пленки как компоненты резонаторов Фабри – Перо терагерцового диапазона.....	42
Федосеев А. Д., Злотников А. О. Сосуществование вихревых и угловых нулевых мод в 2D-топологических сверхпроводниках второго порядка .....	43
Зуев О. Б., Коваленко М., Мельников А. С. Фототок в сверхпроводниках, индуцированный структурированным (закрученным) светом .....	44
Ивашенцева И. В., Каурова Н. С., Воронов Б. М., Третьяков И. В. Ультратонкие пленки NbN на кремнии для гетеродинного приемника ТГц-диапазона с предельной чувствительностью.....	45
Таркаева Е. В., Иевлева В. А., Прищеп А. Р., Кунцевич А. Ю. Изготовление рениевых пленок с высокой $T_c$ методом электронно-лучевого испарения.....	46
Ильина А. Д., Кузьмичев С. А., Никитченко И. А., Морозов И. В., Шилов А. И., Рахманов Е. О., Кузьмичева Т. Е. Сравнение сверхпроводящих свойств $\text{NaFe}_{1-x}\text{Co}_x\text{As}$ с $x = 0,021$ и $x = 0,045$ с помощью SnS-андреевской спектроскопии.....	47
Ичкитидзе Л. П., Лысенко А. Ю., Голуб Д. А., Тельшиев Д. В., Селищев С. В. Пленочный сверхпроводящий концентратор в комбинированном датчике магнитного поля типа «сэндвич» .....	48

Казьмин Д. Ю., Есин В. Д., Тимонина А. В., Колесников Н. Н., Девятков Э. В. Дробный нестационарный обратный эффект Джозефсона как свидетельство топологических петлевых состояний в дираковском полуметалле $\text{NiTe}_2$ .....	49
Калашиников Д. С., Селезнев Г. С., Фоминов Я. В., Столяров В. С. Синхронизация джозефсоновских контактов типа СНС и наномостик в СКВИДе с внешним микроволновым излучением.....	50
Камашев А. А., Гарифьянов Н. Н., Валидов А. А., Арбузов Д. А., Катаев В. Е., Осин А. С., Фоминов Я. В., Гарифуллин И. А. Экспериментальные исследования сверхпроводящих спиновых клапанов .....	51
Карабасов Т., Бобкова И. В., Бобков А. М., Голубов А. А., Васенко А. С. Коллективные возбуждения в гетероструктурах топологический сверхпроводник/ ферромагнетик .....	52
Кислинский Ю. В., Москаль И. Е., Байдикова В. А., Константиныч К. И., Дубицкий Н. В., Петржик А. М., Шадрин А. В., Шмаков В. А., Овсянников Г. А. Транспорт носителей тока в тонких пленках иридата стронция и в сверхпроводящих гетероструктурах .....	53
Кокаев Д. А., Рахмонов И. Р. Исследование возможности параметрического резонанса в $\phi_0$ -джозефсоновском переходе .....	54
Колбатова А. И., Баева Е. М., Титова Н. А., Семенов А. В., Гольцман Г. Н., Храпай В. С. Естественные механизмы размытия сверхпроводящего перехода в эпитаксиальных пленках нитрида титана .....	55
Коноплева Е. Е., Федоров Г. П., Астафьев О. В. Новый тип искусственных джозефсоновских атомов для квантовой симуляции топологических моделей .....	56
Korason A. A., Mironov S. V., Mel'nikov A. S. Proximity induced noncollinear magnetic states in planar superconductor/ferromagnet hybrids .....	57
Корнев А. В., Бобков Г. А., Бобкова И. В. Эффект близости в гетероструктуре сверхпроводник/спиральный магнетик .....	58
Коришун М. М., Шестаков В. А., Тогушова Ю. Н. Термодинамика перехода между сверхпроводящими состояниями $s_{+-}$ и $s_{++}$ в ферропниктидах с примесями .....	59
Хан Ф. В., Филиппенко Л. В., Ермаков А. Б., Кинев Н. В., Кошелев В. П. Сверхпроводниковые генераторы субтерагерцового диапазона: история и новые разработки.....	60
Кузьмичев С. А., Ильина А. Д., Никитченков И. А., Дегтяренко А. Ю., Перваков К. С., Власенко В. А., Медведев А. С., Кузьмичева Т. Е. Сравнение свойств сверхпроводящей подсистемы магнитных и немагнитных пниктидов семейства 1144 .....	61
Кузьмичева Т. Е., Муратов А. В., Кузьмичев С. А., Ильина А. Д., Никитченков И. А., Рахманов Е. О., Шилов А. И., Морозов И. В. Спектроскопические исследования свойств сверхпроводящего и нормального состояния селенидов $\text{AFe}_2(\text{Se}, \text{S})_2$ (А – щелочной металл) .....	62
Кукушкин В. А., Кукушкин Ю. В. Плазмон-поляритоны на границе сверхпроводящего и несверхпроводящего искусственного алмаза.....	63
Ладейнов Д. А., Матрозова Е. А., Ревин Л. С. Неоднородность сверхтока в бикристаллическом джозефсоновском переходе .....	64
Лубенченко О. И., Лубенченко А. В., Паволоцкий А. Б., Лукьянцев Д. С., Иванов Д. А., Иванова И. В., Павлов О. Н. Послойный химический и фазовый анализ ультратонких пленок нитрида ниобия .....	65
Маркина М. А., Чекушкин А. М., Тарасов М. А., Юсупов Р. А. Термометры на основе переходов нормальный металл-изолятор-сверхпроводник в диапазоне температур 1,5–9,0 К.....	66
Матрозова Е. А., Ревин Л. С. Исследование интегрального гармонического $\text{YBaCuO}$ джозефсоновского смесителя .....	67
Махлин Ю. Г. Связанные состояния на джозефсоновских вихрях в планарных S-TI-S контактах.....	68
Миронов А. Ю., Насимов Д. А., Винокур В. М. Влияние наноструктурирования на фотогальванические и транспортные свойства критически разупорядоченных сверхпроводящих пленок.....	69
Никитченков И. А., Кузьмичев С. А., Ильина А. Д., Перваков К. С., Власенко В. А., Медведев А. С., Кузьмичева Т. Е. Температурная зависимость сверхпроводящего параметра порядка в железосодержащем пниктиде $\text{CaKFe}_4\text{As}_4$ .....	70
Павлов И. Н., Святодух С. С., Ломакин А. И., Титова Н. А., Хилай К. И., Баева Э. М., Солдатенкова М. Д., Евлашин С. А., Колбатова А. И., Гольцман Г. Н. Исследование квантового транспорта в тонких сверхпроводящих пленках молибдена-рения.....	71



Архипова Е. А., Зорина М. В., Мастеров Д. В., Павлов С. А., Парафин А. Е., Пашенькин И. Ю., Скорыходов Е. В., Федотов И. А. Подложка с задающей маской $\text{CeO}_2 - \text{Al}_2\text{O}_3$ для формирования планарных структур на основе ВТСП-пленок .....	72
Архипова Е. А., Боряков А. В., Зорина М. В., Мастеров Д. В., Павлов С. А., Парафин А. Е. Зависимость величин критических температуры и тока ВТСП YBCO мостиков на подложке $\text{CeO}_2 - \text{Al}_2\text{O}_3$ от дозы облучения при резе $\text{CeO}_2$ галлиевым FIB .....	73
Пестов Е. Е., Юнин П. А., Мастеров Д. В., Парафин А. Е., Павлов С. А., Савинов Д. А. Анизотропия нелинейного СВЧ-отклика ультратонких пленок YBaCuO .....	74
Пикунов П. В., Мельников А. С., Баистракова М. В. Температурные и квантовые флуктуации в идеальном джозефсоновском диоде .....	75
Пиманов Д. А., Панкратов А. Л., Чигинев А. В., Гордеева А. В., Ревин Л. С., Благодаткин А. В., Сафонова В. Ю., Матрозова Е. А., Парафин А. Е., Мастеров Д. В., Скорыходов Е. В., Федотов И. А., Гусев Н. С. Приемники с болометрами на холодных электронах .....	76
Порохов Н. В., Шевченко А. Р., Мумляков А. М., Дрязгов М. А., Корнеева Ю. П., Корнеев А. А., Тархов М. А. Сверхпроводящие свойства тонких пленок нитрида ниобия на буферном слое нитрида скандия .....	77
Пугач Н. Г., Селезнев Д. В., Туркин Я. В. Неустраняемые электромагнитные потери в SF-гетероструктурах .....	78
Путилов А. В., Захаров Д. В., Кудлис А., Мельников А. С., Буздин А. И. Структура вихря и взаимодействие вихрей в сверхпроводящих системах с эффектом невзаимности Ni/Ti многослойных зеркал .....	79
Разоренов Ф. А., Ионин А. С., Тарасова И. Е., Карелина Л. Н., Шуравин Н. С., Хапаев М. М., Большинов В. В. Расчет и экспериментальное измерение индуктивностей сверхпроводниковых структур .....	80
Руденко Н. Ю., Чичков В. И., Шитов С. В. Экспериментальное исследование сверхпроводящего детектора RFTES с индуктивным включением мостика в резонатор .....	81
Рязанов В. В. Роль неравновесного электронного распределения в джозефсоновских структурах с градиентом температуры и квазичастичной инжекцией .....	82
Воскресенский В. В., Васенин А. В., Сабиров Т. Р., Дмитриев А. Ю., Астафьев О. В. Проектирование сверхпроводникового источника одиночных фотонов СВЧ-диапазона с перестраиваемой связью с волноводом .....	83
Антонов А. В., Большаков А. Н., Гусейнов Д. В., Никольская А. А., Белов А. И., Мастеров Д. В., Павлов С. А., Парафин А. Е., Тетельбаум Д. И., Уставщиков С. С., Юнин П. А., Савинов Д. А. Эффекты анизотропного рассеяния в тонких пленках YBaCuO .....	84
Самохвалов А. В., Мельников А. С. Электронная структура вихря Абрикосова в сверхпроводниках с внутренним диодным эффектом .....	85
Сафонова В. Ю., Гордеева А. В., Благодаткин А. В., Пиманов Д. А., Яблоков А. А., Панкратов А. Л. Прогресс в изготовлении и исследовании детекторов на краю сверхпроводящего перехода (TES) .....	86
Сафонова В. Ю., Парафин А. Е., Мастеров Д. В., Павлов С. А., Ревин Л. С. Влияние конфигурации ВТСП-детектора на характеристики бикристаллического перехода .....	87
Сахин В. О., Куковицкий Е. Ф., Камашев А. А., Гарифьянов Н. Н., Таланов Ю. И. Транспортное исследование гетероструктуры $\text{Pb/Bi}_{1,08}\text{Sn}_{0,02}\text{Sb}_{0,9}\text{Te}_2\text{S}$ .....	88
Селезнев Г. С., Фоминов Я. В. Влияние емкости и температурных флуктуаций на джозефсоновский диодный эффект в асимметричных СКВИДах с высшими гармониками .....	89
Sidorenko A. Superconducting nanostructures for non von Neumann brain – like architecture .....	90
Соломатов Л. С., Шитов С. В. Особенности RFTES-детектора: сравнение с шумами MKID и возможность квантового термоэлектрического эффекта .....	91
Таланов Ю. И., Гимазов И. И., Железнякова Д. Е. Влияние анизотропных магнитных корреляций на рассеяние носителей тока в арсенидах железа .....	92
Тарасов М. А., Ломов А. А., Щербачев К. Д., Татаринцев А. А., Стрелков М. В., Жогов Д. С., Козулин Р. К., Чекушкин А. М., Маркина М. А., Голованова А. Д. Особенности сопротивления, критической температуры и микроструктура тонких пленок алюминия .....	93

Тарасова И. Е., Ионин А. С., Разорёнов Ф. А., Карелина Л. Н., Шуравин Н. С., Больгинов В. В., Хапаев М. М. Применение программы 3D-MLSI для проектирования сверхпроводящих нейронов .....	94
Тинюкова Т. С., Чубурин Ю. П. Майорановские состояния в неэрмитовой цепочке Китаева.....	95
Трофимов И. В., Дрязгов М. А., Левичев М. Ю., Корнеева Ю. П., Порохов Н. В., Мумляков А. М., Шибалов М. В., Водозадов Д. Ю., Корнеев А. А., Тархов М. А. Нелинейная кинетическая индуктивность сверхпроводящей тонкоплёночной гибридной структуры NbN/Mo .....	96
Турышев К. Е., Махлин Ю. Г. Ток через джозефсоновский контакт между майорановскими краевыми модами.....	97
Тютвинов В. А., Сидельников М. С., Тимонина А. В., Россоленко А. Н., Колесников Н. Н., Зверев В. Н., Винников Л. Я. Прямое наблюдение структуры магнитного потока в монокристаллах $Nb_xBi_2Se_3$ .....	98
Улитко В. А., Панов Ю. Д. Алгоритм термостата для моделирования системы полужестких бозонов методом Монте-Карло.....	99
Устаевичков С. С., Водозадов Д. Ю. Отсутствие ступеней Шапиро в безгистерезисном джозефсоновском контакте с $2\pi$ -периодическим сверхтоком .....	100
Филиппов И. А., Аниканов А. А., Шевченко А. Р., Мумляков А. М., Шибалов М. В., Трофимов И. В., Порохов Н. В., Тархов М. А. Боллометрический отклик вывешенной сверхпроводниковой структуры, интегрированной в самосогласующейся кристалл с ИК-оптическим волокном .....	101
Фоминов Я. В., Мазаник А. А. Особенности плотности состояний в SN-контактах .....	102
Хан Ф. В., Филиппенко Л. В., Ермаков А. Б., Кошелев В. П. Измерения ширины линии генерации массива шунтированных джозефсоновских переходов, встроенных в копланарную линию .....	103
Хан Э. Р., Руденко Н. Ю., Чичков В. И., Шитов С. В. Сверхпроводящий детектор проходящего сигнала .....	104
Царев П. Н., Фоминов Я. В. Дробные особенности тока через джозефсоновский контакт в переменном внешнем поле .....	105
Чарикова Т. Б., Шелушинина Н. Г., Неверов В. Н., Попов М. Р. Немонотонное $d$ -волновое спаривание в электронно-легированных сверхпроводниках .....	106
Шашков А. В., Ноян А. А., Напольский К. С. Темплатное электроосаждение индиевых нанонитей и измерение их электрического сопротивления.....	107
Шитов С. В., Руденко Н. Ю., Соломатов Л. С., Хан Э. Р., Ермаков А. Б., Чичков В. И. Перспективы сенсорики с применением технологии RFTES .....	108
Shukrinov Yu. M., Rahmonov I. R., Kulikov K. V., Nashaat M., Kovalenko E. S., Abdelmoneim S. A., Janalizadeh A., Kolahchi M. R., Botha A. E., Tekic J., Kibardina O. Josephson structures with phase shift.....	109
Шустин М. С., Федосеев А. Д., Дзебисаивили Д. М. Скирмионы высокого порядка в поле сверхпроводящего вихря Пирла .....	110
Юсупов Р. А., Маркина М. А., Тарасов М. А., Фоминский М. Ю., Чекушкин А. М. Технология изготовления туннельных сверхпроводниковых структур с жидкостным травлением алюминия.....	111
Яновская А. С., Бобков Г. А., Бобков А. М., Бобкова И. В. Спин-вентильный эффект в ван-дер-ваальсовой структуре ферромагнетик – сверхпроводник – ферромагнетик .....	112

## Секция 2

### МАГНИТНЫЕ НАНОСТРУКТУРЫ

Абдулкадирова Н. З., Гамзатов А. Г., Алиев А. М. Магнитокалорический эффект в инерметаллических соединениях $DyCo_2$ и $TbDyHoErCo_2$ в слабых магнитных полях.....	115
Авдеев П. Ю., Лебедева Е. Д., Алферьев А. Л., Климов А. А., Караитин Е. А., Гусев Н. С., Сапожников М. В., Буяков А. М. Пьезоэлектрическое управление генерацией ТГц-излучения в структуре W/FeGa/Pt на подложке PMN-PT.....	116
Алиев А. М. Магнитокалорические свойства и фазовые переходы в редкоземельных металлах Gd, Tb и Dy в переменных магнитных полях.....	117

<i>Алферьев А. Л., Лебедева Е. Д., Авдеев П. Ю., Караштин Е. А., Пашенькин И. Ю., Сапожников М. В., Буряков А. М.</i> Амплитудное управление терагерцовым излучением в спиновых клапанах Co/Pt/Co/IrMn....	118
<i>Архипова О. Ю., Матвеев А. А., Сафин А. Р., Никитов С. А.</i> Магнонный фазовый дискриминатор микроволновых колебаний .....	119
<i>Белотелов В. И., Игнатъева Д. О., Коньков Д. В., Евстегнеева С. А., Ветошко П. М.</i> Диэлектрическая метаповерхность для ТГц-управления спинами в ферримагнетике .....	120
<i>Бизяев Д. А., Чукланов А. П., Нургазизов Н. И., Бухараев А. А.</i> Влияние термоиндуцированного магнитоупругого эффекта на магнитные свойства Ni-микрочастиц с конфигурационной анизотропией.....	121
<i>Бир А. С., Романенко Д. В., Садовников А. В., Гришин С. В., Никитов С. А.</i> Нелинейные бикомпонентные магнитные метаповерхности .....	122
<i>Бурбан Е. А., Свалов А. В., Максимова Е. Н., Гавриков Д. Е., Курляндская Г. В.</i> Исследование методов стабилизации водных суспензий магнитных наночастиц оксида железа ( $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$ ) для биомедицинских приложений .....	123
<i>Быкова А. А., Горьковенко А. Н., Кулеш Н. А., Васьковский В. О.</i> Особенности анизотропии гистерезисных свойств тонких пленок Ni .....	124
<i>Васинович Е. В., Улитко В. А., Москвин А. С.</i> Моделирование слабых ферримагнетиков $\text{YFeCrO}_3$ методом Монте-Карло.....	125
<i>Ведь М. В., Дорохин М. В., Миляев М. А., Здоровейцев А. В., Демина П. Б., Калентьева И. Л.</i> Спиновый светодиод с модуляцией интенсивности .....	126
<i>Вихрова О. В., Данилов Ю. А., Здоровейцев А. В., Звонков Б. Н., Калентьева И. Л., Крюков Р. Н., Кудрин А. В., Лесников В. П., Парафин А. Е., Таперо М. К.</i> Особенности комбинированного отжига гетеронаноструктур со слоем GaMnAs, изготовленным импульсным лазерным нанесением .....	127
<i>Волков Д. А., Самойленко К. Д., Габриелян Д. А., Матвеев А. А., Сафин А. Р., Калябин Д. В., Хафизов А. А., Маркелова М. Н., Кауль А. Р., Никитов С. А.</i> Детектор линейно-поляризованного микроволнового излучения на основе $\text{Lu}_3\text{Fe}_5\text{O}_{12}/\text{Pt}$ .....	128
<i>Высоцкий С. Л., Селезнев М. Е., Амаханов Г. М., Никулин Ю. В.</i> Влияние легирования пленки ЖИГ на генерацию ЭДС при распространении спиновых волн в структуре ЖИГ – платина .....	129
<i>Высоцкий С. Л., Селезнев М. Е., Амаханов Г. М., Никулин Ю. В.</i> Распространение спиновых волн в касательно намагниченной структуре $\text{Lu}_{2.1}\text{Bi}_{0.9}\text{Fe}_5\text{O}_{12}$ – платина .....	130
<i>Габриелян Д. А., Волков Д. А., Богданова Т. В., Сафин А. Р., Калябин Д. В., Никитов С. А.</i> Спиновая накачка на акустической моде антиферромагнетика $\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$ .....	131
<i>Гаранин Ф. Е., Садовников А. В., Ломова М. В.</i> Численное моделирование распространения спиновых волн в пленке железо-иттриевого граната с массивом наночастиц магнетита на поверхности.....	132
<i>Харитонский П. В., Николаев В. И., Тимашов Р. Б., Степанов А. И., Сергиенко Е. С., Гареев К. Г., Ралин А. Ю.</i> Магнитные свойства субмикронных слоев $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , выращенных на сапфире методом mist-CVD .....	133
<i>Гермизина А. А., Наумова Л. И., Заборницын Р. С., Миляев М. А., Максимова И. К., Чернышова Т. А., Проглядо В. В., Устинов В. В.</i> Индуцированное током изменение обменного смещения в спин-вентильных элементах моста Уитстона .....	134
<i>Гогина А. А., Рыбкина А. А., Тарасов А. В., Пудиков Д. А., Шикин А. М., Рыбкин А. Г.</i> Электронная структура графена в контакте с тяжелыми и магнитными металлами .....	135
<i>Головко П. В., Игнатъева Д. О., Зимнякова П. Е., Белотелов В. И., Би Л., Шуан С.</i> Диэлектрические метаповерхности для управляемого магнитооптического эффекта Фарадея .....	136
<i>Готовко С. К., Кудимкина П. С., Круг фон Нидда Х.-А., Свистов Л. Е.</i> Низкочастотная динамика $\text{LiCu}_3\text{O}_3$ – антиферромагнетика на квадратной решетке с сильной степенью замещения магнитных ионов немагнитными. Псевдощель в спектре магнитных возбуждений .....	137
<i>Григорьев П. Д., Павлов Н. С., Некрасов И. А., Шеин И. Р., Садаков А. В., Соболевский О. А., Мальцев Е., Пудалов В. М.</i> Новый механизм отрицательного магнитосопротивления в антиферромагнитных металлах из-за обменного расщепления .....	138
<i>Гусейнов Д. В., Ежеский А. А., Сухоруков А. В.</i> Эффекты выпрямления СВЧ-токов в структурах пермаллой/кремний .....	139

Демидов Е. С. Ферромагнетик с нулевой эффективной намагниченностью насыщения.....	140
Демин Г. Д., Тарасенков А. Н., Андрюшин Р. Н., Дюжнев Н. А. Анализ вариации поля обменного смещения в тонкопленочной структуре $\text{IrMn/NiFeCo}$ .....	141
Демин Г. Д., Тихонов Р. Д., Дюжнев Н. А. Исследование электронной структуры и магнитных свойств сплава $\text{Co-Ni-Fe}$ методами первопринципного моделирования .....	142
Демидов С. В., Краснорусский В. Н., Боков А. В., Оськин А. Е., Саламатин Д. А., Семенов А. В., Сидоров В. А., Бражкин В. В., Цвященко А. В. Аномальное увеличение температуры Кюри вплоть до комнатных температур у твердых растворов замещения $\text{Mn}_{1-x}\text{Rh}_x\text{Si}$ .....	143
Джунь И. О., Шулейко Д. В., Назаров А. В., Преснов Д. Е., Перова Н. Н., Нестеров В. Ю., Ромашина И. Л., Козин М. Г., Заботнов С. В., Чеченин Н. Г. Наноматериалы для магнитной биосенсорики, изготовленные из тонких пленок путем импульсного лазерного структурирования .....	144
Дорохин М. В., Демин П. Б., Здоревейцев А. В., Здоревейцев Д. А., Вихрова О. В., Калентьева И. Л., Кузнецов Ю. М., Веде М. В., Кудрин А. В., Татарский Д. А., Темиряев А. Г., Темиряева М. П. Управление микромагнитной структурой в многослойных тонких пленках $\text{Co/Pt}$ .....	145
Дровосеков А. Б., Дмитриева М. Ю., Ситников А. В., Николаев С. Н., Рыльков В. В. Магнитный резонанс в наногранулярных композитах – наблюдение и свойства «двухквантовых» возбуждений в ферромагнитных наночастицах .....	146
Дрягина А. Е., Горьковенко А. Н., Верясова А. А., Кулеш Н. А., Кудюков Е. В., Юшков А. А., Васильковский В. О. Синтез и сравнение магнитных и магниторезистивных свойств нанопроволок $\text{3d}$ -переходных металлов в матрице оксида алюминия .....	147
Дубицкий Н. В., Байдикова В. А., Петржик А. М., Москаль И. Е., Шадрин А. В., Овсянников Г. А. Структура и электронный транспорт в тонких пленках иридата стронция под влиянием эпитаксиальных напряжений, вызванных рассогласованием с подложкой .....	148
Жакетов В. Д. Исследование магнетизма и сверхпроводимости в слоистых системах Фибоначчи .....	149
Загорский Д. Л., Шаломов К. В., Перов Н. С., Макарьин Р. А., Гущина Н. В., Овчинников В. В., Панов Д. В. Влияние ионного облучения на магнитные свойства металлических нанопроволок .....	150
Чигарев С. Г., Вилков Е. А., Загорский Д. Л., Долуденко И. М., Панас А. И. Эффекты, наблюдаемые при инъекции спинов током в магнитных переходах, в массивах слоевых нанопроволок.....	151
Здоревейцев Д. А., Вихрова О. В., Данилов Ю. А., Дудин Ю. А., Дроздов М. Н., Здоревейцев А. В., Лесников В. П., Парафин А. Е. Получение и свойства слоев разбавленного магнитного полупроводника $\text{GaMnAs}$ , легированного атомами азота и висмута.....	152
Ичкидидзе Л. П., Галечян Г. Ю., Филиппова О. В., Орлов А. П., Герасименко А. Ю., Тельшев Д. В., Селищев С. В. Суперпарамагнитные наночастицы на основе оксида железа в тераностике остеоартрита ....	153
Ичкидидзе Л. П., Ваганов В. А., Демичева О. В., Белодедов М. В., Герасименко А. Ю., Тельшев Д. В., Селищев С. В. Магнитные свойства комплекса из углеродных нанотрубок и ферромагнитных наночастиц.....	154
Кабанов Д. К., Екомасов Е. Г. Исследование возможности создания нового типа генератора спиновых волн с использованием магнитных бризеров и мультислойной ферромагнитной структуры .....	155
Кадикова А. Х., Петров А. В., Габбасов Б. Ф., Гумаров А. И., Янилкин И. В., Тагиров Л. Р., Юсупов Р. В. Магнитные неоднородности в тонкопленочных эпитаксиальных системах $\text{Fe}_3\text{Al}$ по данным ФМР и времяразрешенной магнитооптики .....	156
Калентьева И. Л., Вихрова О. В., Данилов Ю. А., Здоревейцев А. В., Дудин Ю. А., Веде М. В., Парафин А. Е., Таперо М. К. Магниторезистивные диоды $\text{p-GaMnAs/n}^+\text{-GaAs}$ , изготовленные ионной имплантацией и различными видами отжига .....	157
Калиш А. Н., Головкин П. В., Игнатова Д. О., Кричевский Д. М., Белотелов В. И. Особенности магнитооптических эффектов в анапольных и супердипольных фотонных состояниях.....	158
Караитин Е. А., Гусев Н. С., Сапожников М. В., Скороходов Е. В., Федотов И. А., Авдеев П. Ю., Алферьев А. Л., Лебедева Е. Д., Горбатова А. В., Буряков А. М., Мишина Е. Д. Терагерцовое излучение периодическими структурами на основе спинтронных источников.....	159
Катков Д. С., Апостолов С. С., Бурмистров И. С. Связанные состояния и рассеяние магнонов на сверхпроводящем вихре в гетероструктурах ферромагнетик-сверхпроводник.....	160

<i>Киктева В. Р., Пахомов А. С., Кичин Г. А., Скиртков П. Н., Звездин К. А.</i> Наноструктурирование в материалах типа тяжелый металл – ферромагнетик и его влияние на моды намагниченности .....	161
<i>Кобяков А. В., Патрин Г. С., Юшков В. И., Иванов Д. А.</i> Магнитные свойства трехслойной системы $\text{Co-Al}_2\text{O}_3\text{-Co}$ с переменной толщиной оксидного слоя.....	162
<i>Коришунов А. С., Кудасов Ю. Б., Павлов В. Н.</i> Магнетизм палладия, индуцированный электрическим полем в структуре $\text{Pd/BaO/Au}$ .....	163
<i>Костюченко Н. В., Плохов Д. И., Терешина И. С., Платонов В. В., Кудасов Ю. Б., Сурдин О. М., Звездин А. К.</i> Магнитные фазовые переходы в редкоземельных интерметаллидах в импульсных мегагауссовых полях.....	164
<i>Лихачев И. А., Субботин И. А., Чесноков Ю. М., Десятериков Д. И., Кондратьев О. А., Рыжова А. А., Саламатов Ю. А., Миляев М. А., Макарова М. В., Васильев А. Л., Кравцов Е. А., Пашаев Э. М.</i> Тонкая подстройка атомной структуры сверхрешеток $\text{Fe/Gd}$ при гидрировании .....	165
<i>Кудасов Ю. Б.</i> Транспортные свойства топологического металла .....	166
<i>Кудрин А. В., Лесников В. П., Яковлева А. А., Вихрова О. В., Данилов Ю. А.</i> Особенности магнитно-циркулярного дихроизма в ферромагнитных структурах $\text{GaAs:Fe}$ и $\text{GaAs:Mn}$ .....	167
<i>Кузнецов М. А., Караштин Е. А.</i> Магнитокалорический эффект в многослойной структуре ферромагнетик / антиферромагнетик с обменной связью .....	168
<i>Кузнецов Ю. М., Дорохин М. В., Здоревейцев А. В., Здоревейцев Д. А.</i> Термомагнитные характеристики тонких пленок $\text{CoPt}$ .....	169
<i>Кузнецова М. А., Приходченко А. В., Турпак А. А., Козлов А. Г.</i> Влияние платины на магнитные свойства пленок $\text{Pt/Co/CoO}$ .....	170
<i>Лаптева М. С., Буряков А. М.</i> Исследование механизмов генерации ТГц-излучения в трехслойных гетероструктурах на основе тонких пленок $\text{Co}$ , $\text{W}$ и $\text{Mo}$ .....	171
<i>Лебедева Е. Д., Авдеев П. Ю., Алферьев А. Л., Караштин Е. А., Пашенькин И. Ю., Сапожников М. С., Буряков А. М.</i> Эффективная температурно-чувствительная ТГц-генерация в структурах на основе сплава $\text{Ni}_x\text{Cu}_{1-x}$ в парамагнитной и ферромагнитной фазах .....	172
<i>Лютикова О. А., Куликова Д. П., Шелаев А. В., Мельников Д. М., Барышев А. В.</i> Оптические и магнитооптические свойства наночастиц, полученных лазерной абляцией пермаллоя в жидкости .....	173
<i>Ляпилин И. И.</i> Влияние калибровочного спинового магнитного поля на спин-волновой ток в текстурированных непроводящих магнитных структурах .....	174
<i>Макарова Т. П., Естюнин Д. А., Шикин А. М.</i> Топологический фазовый переход в топологическом материале $\text{Mn}_{1-x}\text{Pb}_x\text{Bi}_2\text{Te}_4$ .....	175
<i>Дорохин М. В., Мальшева Е. И., Ведь М. В., Лесников В. П., Крюков Р. Н., Звонков Б. Н., Кудрин А. В., Здоревейцев Д. А., Калентьева И. Л.</i> Особенности формирования дельта-слоя $\text{Mn}$ методом импульсного лазерного нанесения в вакууме.....	176
<i>Маслов Д. А., Ботин Д. Г., Кудасов Ю. Б.</i> Изоструктурный переход зарядового упорядочения в $\text{LuFe}_2\text{O}_4$ ...	177
<i>Матасов А. В., Габриелян Д. А., Матвеев А. А., Сысоев М. А., Волков Д. А., Самойленко К. Д., Сафин А. Р., Никитов С. А.</i> Влияние давления кислорода при синтезе монокристаллов $\text{NiFe}_2\text{O}_4$ на их элементный состав, кристаллическую структуру и магнитные свойства .....	178
<i>Матвеев А. А., Сафин А. Р., Никитов С. А.</i> Управление полосой захвата частоты спин-трансферного nanoосциллятора при наличии перпендикулярной магнитной анизотропии .....	179
<i>Матюхов В. В., Саламатов Ю. А., Макарова М. В., Проглядо В. В., Толмачева Е. А., Кравцов Е. А.</i> Гидрирование тонких пленок гадолиния с функциональным слоем из ниобия .....	180
<i>Метлов К. Л.</i> Магнитные хопфионы в гелимагнетике: эллиптическая стабильность и магнитостатическая нестабильность .....	181
<i>Михайлова Т. В., Ляшко С. Д., Кудряшов А. Л., Османов С. В., Каравайников А. В., Шапошников А. Н., Скороходов Е. В., Гусев С. А.</i> Таммовские наноструктуры с гибридными оптическими модами на основе асимметричных зеркал Брэгга.....	182
<i>Мозунов Я. А., Горшков А. А., Фролов Н. Ю., Клоков А. Ю., Гимаев Р. Р., Зверев В. И., Калашишникова А. М.</i> Вклад магнитоупругости в генерацию поверхностных акустических волн при лазерно-индуцированном фазовом переходе антиферромагнетик-ферромагнетик в $\text{FeRh}$ .....	183

<i>Матвеев О. В., Романенко Д. В., Гусев С. А., Гусев Н. С., Морозова М. А.</i> Щелевые солитоны в магнетонном кристалле с канавками .....	184
<i>Москалев М. Е., Быкова А. А., Девятериков Д. И., Кудюков Е. В., Кравцов Е. А., Лепаловский В. Н., Васьковский В. О.</i> Антиферромагнитные сплавы Cr-Al: кристаллическая структура и эффект обменного смещения в поликристаллических пленках .....	185
<i>Moskvin A. S., Panov Yu. D., Nuzhin S. V., Ryumshin V. S.</i> Peculiarities of superexchange and double exchange competition in rare-earth orthonickelates .....	186
<i>Moskvin A. S., Panov Yu. D.</i> The classical-quantum disproportionation transition and magnetic ordering in RNiO <sub>3</sub> nickelates .....	187
<i>Мурзина Т. В., Майдыковский А. И., Новиков В. Б., Доценко А. А., Гусев Н. С., Скороходов Е. В., Гусев С. А., Колмычек И. А.</i> Линейные и нелинейные оптические эффекты в массиве магнитных плазмонных структур Co/Au на поверхности граната.....	188
<i>Низаев А. Н., Кудюков Е. В., Горьковенко А. Н., Степанова Е. А., Свалов А. В., Лепаловский В. Н., Васьковский В. О.</i> Особенности формирования магнитных свойств 3d-переходных металлов в пленках твердых растворов R-T (R = Y, La, Gd, T = Co, Ni) .....	189
<i>Николаев С. Н., Дровосеков А. Б., Черноглазов К. Ю., Ситников А. В., Талденков А. Н., Ганьшина Е. А., Грановский А. Б., Рыльков В. В.</i> Скейлинг аномального эффекта Холла как метод определения порога перколяции и перехода металл – изолятор в магнитных нанокompозитах с межгранульным взаимодействием .....	190
<i>Орлова А. Н., Гусев Н. С., Гусев С. А., Караштин Е. А., Сапожников М. В.</i> Влияние термического отжига на структурные и магнитные свойства систем ФМ / АФМ с различной толщиной антиферромагнетика .....	191
<i>Османов С. В., Михайлова Т. В.</i> Мультирезонансный магнитофотонный кристалл на основе висмут-замещенных ферритов-гранатов .....	192
<i>Оськин А. Е., Красноруссский В. Н., Демидов С. В.</i> Определение температуры Кюри в кластерной ферромагнитной фазе Гриффитса .....	193
<i>Павлов В. В.</i> Сверхбыстрые фотоиндуцированные явления в магнитном полупроводнике EuO .....	194
<i>Панин М. И., Чиглинцев Э. О., Чернов А. И.</i> Повышение стабильности двумерных магнитных материалов для исследований в условиях окружающей среды .....	195
<i>Панов Ю. Д., Ясинская Д. Н.</i> Феноменологическое описание псевдоперехода в одномерном разбавленном магнетике .....	196
<i>Пашенькин И. Ю., Гусев Н. С., Сапожников М. В.</i> Туннельные магниторезистивные контакты CoFeB/MgO/CoFeB с перпендикулярной магнитной анизотропией .....	197
<i>Богословский Н. А., Петров П. В., Аверкиев Н. С.</i> Ферромагнетизм, суперпарамагнетизм и антиферромагнетизм в легированных полупроводниках. Метод плотности состояний .....	198
<i>Писарев Р. В.</i> Особенности оптических и магнитооптических явлений в магнитоэлектрическом антиферромагнетике CuV <sub>2</sub> O <sub>4</sub> .....	199
<i>Птащенко А. С., Садовников А. В.</i> Нелинейные процессы в двухслойных микроволноводах на основе спиновых волн .....	200
<i>Руль Н. И., Романов В. В., Веневцев И. Д., Баграев Н. Т., Кукушкин С. А., Королев А. В.</i> Магнетизм гибридных структур SiC/Si, выращенных методом VMCSA на кремнии с различным типом легирования .....	201
<i>Русалина А. С., Лепаловский В. Н., Кудюков Е. В., Степанова Е. А., Васьковский В. О., Курляндская Г. В., Свалов А. В.</i> Влияние химического состава ферромагнитного слоя на особенности перемагничивания двухслойных пленок TbDyCo/FeNi .....	202
<i>Рюмиш В. С., Панов Ю. Д., Улитко В. А., Москвин А. С.</i> Модифицированный метод Монте-Карло с алгоритмом термостата для модельных ортоникелатов .....	203
<i>Садовников А. В., Бегинин Е. Н., Грачев А. А., Никитов С. А.</i> Дискретный коллапс и топологические эффекты в ансамблях спин-волноведущих структур .....	204
<i>Самойленко К. Д., Габриелян Д. А., Волков Д. А., Сафин А. Р., Никитов С. А.</i> Магнетон-фотонная гибридизация мод в структуре электромагнитный резонатор / ферромагнитная пленка .....	205

Сапожников М. В., Кривулин Д. О., Горев Р. В., Ермолаева О. Л., Пашенькин И. Ю., Гусев Н. С., Скорыходов Е. В., Петров Ю. В., Полушкин Н. И. Искусственные ферромагнитные кластеры в парамагнитной пленке FeAl: магнитные и магнитотранспортные свойства .....	206
Сафин А. Р. Спектральный анализ микроволновых сигналов на основе спинтронных осцилляторов .....	207
Свалов А. В., Архипов А. В., Русалина А. С., Горьковенко А. Н., Курляндская Г. В. Магнитные и магнитокалорические свойства многослойных ферримагнитных пленок Gd/Co .....	208
Готовко С. К., Иванов В. Ю., Николаев Е. Г., Свистов Л. Е. Магнитные свойства $\text{LiCu}_3\text{O}_3$ – квазидвумерного антиферромагнетика на квадратной решетке со случайно распределенными магнитными и немагнитными ионами .....	209
Скорыходов Е. В., Караитин Е. А., Федотов И. А., Пашенькин И. Ю., Сапожников М. В. МРСМ исследования гиротропной моды в системе ферромагнетик-антиферромагнетик .....	210
Смирнов А. И. Ферми-жидкость спинов в квазиодномерном антиферромагнетике .....	211
Степович М. А., Каминская Т. П., Шипко М. Н., Стулов А. В., Савченко Е. С., Попов В. В., Хлюстова А. В., Сироткин Н. А. О влиянии магнитоимпульсной обработки на доменную структуру и магнитные характеристики фольги из аморфного сплава $\text{Fe}_{73}(\text{SiBNb})_{27}$ с добавкой меди .....	212
Столяр С. В., Важенкина И. Г., Шохрина А. О., Николаева Е. Д., Боев Н. М., Ли О. А., Исхаков Р. С., Белый А. В. Естественный ферромагнитный резонанс суперпарамагнитных порошков .....	213
Столяр С. В., Важенкина И. Г., Шохрина А. О., Николаева Е. Д., Ли О. А., Исхаков Р. С., Белый А. В. Температурные исследования ферромагнитного резонанса суперпарамагнитных порошков $\text{NiFe}_2\text{O}_4$ .....	214
Streltsov S. V. Features of exchange interaction in low-dimensional cobaltites (II) .....	215
Янилкин И. В., Гумаров А. И., Головчанский И. А., Габбасов Б. Ф., Юсупов Р. В., Тагиров Л. Р. Управление дисперсией спиновых волн в градуированных магнитных материалах .....	216
Татарский Д. А., Миронов В. Л. Гиротропные автоколебания системы вихрь-скирмион под действием электрического тока .....	217
Трушин О. С., Фаттахов И. С., Титов Д. Р., Попов А. А., Мазалецкий Л. А., Федоров А. С., Логунов М. В. Круговой дихроизм в киральных метаматериалах на основе наноструктурированных пленок кобальта .....	218
Шайхулов Т. А., Федорова А. А., Федоров А. С., Сафонов С. С., Демидов В. В., Калябин Д. В., Никитов С. А. Исследование влияния тонкого слоя Pt на магнитные свойства гетероструктуры на основе $\text{La}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{MnO}_3$ .....	219
Федотов И. А., Скорыходов Е. В., Пашенькин И. Ю., Сапожников М. В. Диагностика магнитных состояний в трехслойных ферромагнитных наночастицах .....	220
Фетисов Ю. К. Нелинейные магнитоэлектрические эффекты в композитных гетероструктурах .....	221
Фещенко А. А., Семенова С. В., Москалев М. Е., Лепаловский В. Н., Юшков А. А., Васьковский В. О. Влияние легирования антиферромагнитного сплава CrMn на эффект обменного смещения в пленках CrMn/FeNi .....	222
Никулин Ю. В., Хивинцев Ю. В., Высоцкий С. Л., Селезнев М. Е., Сахаров В. К., Кожевников А. В., Дудко Г. М., Амаханов Г. М., Филимонов Ю. А. Спиновый ток в структурах YIG/Pt .....	223
Филиппова Ю. А., Якушева О. А., Панов Д. В., Долгих О. В. Магнитные стержнеобразные наночастицы из одного-двух металлов и их применение .....	224
Ковалец Н. П., Разумовская И. В., Филиппова Ю. А., Пирязев А. А., Наумов А. В. Механизм усиления ГКР-сигнала на микротрещинах и микроцарапинах в покрытиях из плазмонных металлов .....	225
Хайбуллин Р. И., Базаров В. В., Бегиев Е. М., Валеев В. Ф., Вахитов И. Р., Гумаров А. И., Зиннатуллин А. Л., Нуредин В. И., Киямов А. Г., Лядов Н. М., Суханов А. А., Файзрахманов И. А. Микроструктура и необычное ферромагнитное поведение эпитаксиальных пленок диоксида олова ( $\text{SnO}_2$ ) с имплантированной примесью кобальта .....	226
Хайретдинова Д. Р., Улыбышев Д. А., Долуденко И. М., Загорский Д. Л., Панина Л. В., Каневский В. М. Получение и исследование слоевых нанопроволок FeCoCu/Cu в трековых мембранах .....	227
Харитонский П. В., Красилин А. А., Сергиенко Е. С., Бельская Н. А., Гареев К. Г., Бобров Н. Ю., Янсон С. Ю., Ралин А. Ю. Влияние суперпарамагнитной фракции на магнитные свойства обожженных глин: экспериментальное исследование и теоретическое моделирование .....	228

Дюжнев Н. А., Чиненков М. Ю., Орешкин Г. И., Султан-Заде Т. Т., Демин Г. Д., Парамонов В. В. Разработка сенсоров магнитного поля на основе магниторезистивного эффекта.....	229
Шайхулов Т. А., Станкевич К. Л., Сизов В. Е., Лузанов В. А., Калябин Д. В., Никитов С. А. Модификация микроструктуры и возникновение топологического эффекта Холла в легированных индием тонких пленках $\text{La}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{MnO}_3$ , полученных методом параллельного магнетронного распыления .....	230
Шешукова С. Е., Бегинин Е. Н., Пташенко А. С., Садовников А. В. Эффекты пространственного разделения пучка спиновых волн в многослойных структурах на основе пленок ЖИГ .....	231
Шипко М. Н., Степович М. А., Хлюстова А. В., Агафонов А. В., Сироткин Н. А., Савченко Е. С. Исследования кристаллической структуры, морфологии и магнитных свойств порошков нанокмполитов на основе переходных металлов Ni, Cu, Fe, синтезированных в условиях подводной плазмы .....	232
Столяр С. В., Шохрина А. О., Николаева Е. Д., Ли О. А., Воротинов А. М., Великанов Д. А., Исхаков Р. С. Нагрев порошков $\text{SiO}_2$ в режиме ферромагнитного резонанса .....	233
Эндерова Т. Н., Гимазов И. И., Сахин В. О., Таланов Ю. И., Куковицкий Е. Ф. Особенности транспортных свойств анизотропных кристаллов $\text{Bi}_{1.06}\text{Sn}_{0.04}\text{Sb}_{0.9}\text{Te}_2\text{S}$ .....	234

### Секция 3

#### ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ НАНОСТРУКТУРЫ: ЭЛЕКТРОННЫЕ, ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА, МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ

Абрамкин Д. С. Транзисторные AlN/AlGaIn гетероструктуры с GaN/AlN квантовыми точками для создания универсальной памяти.....	237
Алексеев П. А., Елисеев И. А., Шаров В. А., Давыдов В. Ю. Структура и влияние поверхности в полупроводниках $\text{A}^{\text{III}}\text{-As}$ и $\text{A}^{\text{III}}\text{-Sb}$ со слоем естественного оксида на электронные и оптические свойства полупроводниковых приборов .....	238
Алешкин В. Я., Рудаков А. О., Морозов С. В. Генерация плазмон-фононов в легированных структурах CdHgTe/HgTe с узкозонными квантовыми ямами.....	239
Алисултанов З. З. Недиagonalный беспорядок в многослойном топологическом изоляторе .....	240
Андреев Б. А., Кудрявцев К. Е., Красильникова Л. В., Лобанов Д. Н., Калинин М. А., Новиков А. В. Влияние дислокаций на свойства спонтанной и стимулированной эмиссии гетероструктур с активным слоем InN.....	241
Андреева С. А., Щепетильников А. В., Николаев Г. А., Хисамеева А. Р., Кукушкин И. В. Термодинамика псевдоспинового ферромагнитного фазового перехода на факторе заполнения 2 .....	242
Архипова Е. А., Дроздов М. Н., Краев С. А., Хрыкин О. И., Охупкин А. И., Демидов Е. В., Востоков Н. В., Лобаев М. А., Вихарев А. Л., Богданов С. А., Исаев В. А. Исследование проблемы подготовки поверхности алмаза для изготовления затвора полевых транзисторов.....	243
Асхадуллин И. Н., Сгибнев Е. М., Докукин М. Е., Шелаев А. В., Барышев А. В. Влияние параметров осаждения и термического окисления металлического ванадия на формирование фаз $\text{VO}_2$ и $\text{V}_2\text{O}_5$ .....	244
Афоненко Ан. А., Афоненко А. А., Ушаков Д. В., Хабибуллин Р. А. Неоднородное уширение энергетических уровней при флуктуации концентрации легирования в квантово-каскадных лазерах .....	245
Дрозд А. Н., Афоненко А. А. Дефазировка электронных состояний в квантово-каскадных структурах из-за шероховатости гетероинтерфейсов .....	246
Багаев Т. А., Мартычев И. Е., Ладугин М. А., Мармалюк А. А., Данилов А. И., Ушаков Д. В., Афоненко А. А., Зайцев А. А., Маремьянин К. В., Морозов С. В., Гавриленко В. И., Галиев Р. Р., Павлов А. Ю., Пушкарев С. С., Пономарев Д. С., Хабибуллин Р. А. Короткопериодные сверхрешетки $\text{Al}_{0.15}\text{GaAs}_{0.85}/\text{GaAs}$ для квантово-каскадных лазеров терагерцевого диапазона, полученные в условиях МОС-гидридной эпитаксии .....	247
Балакирев С. В., Махов И. С., Кириченко Д. В., Духан Д. Д., Черненко Н. Е., Шандыба Н. А., Еременко М. М., Надточий А. М., Крыжановская Н. В., Жуков А. Е., Солодовник М. С. Оптимальное соотношение потоков As/Ga при низкотемпературном заравнивании квантовых точек InAs слоем GaAs с различной скоростью.....	248



<i>Балясников Д. М., Байдусь Н. В., Зубков С. Ю., Круглов А. В., Самарцев И. В.</i> Влияние Al, температуры роста и ориентации подложки на морфологию поверхности структур, содержащих метаморфный буферный слой на основе InGaAs .....	249
<i>Банников М. И., Селиванов Ю. Г., Мартовицкий В. П., Прудкогляд В. А., Кунцевич А. Ю.</i> Существенное повышение подвижности в кристаллах топологического изолятора Bi <sub>2</sub> Se <sub>3</sub> при допировании FeSe .....	250
<i>Барабаненков М. Ю., Сапегин А. А., Крылов А. А.</i> Частотно-ориентационный резонанс сечения экстинкции димера малых сферических частиц с электрическим дипольным рассеянием .....	251
<i>Барабаненков М. Ю., Итальянцев А. Г.</i> Перераспределение энергии поляризованного электромагнитного импульса между резонансными малыми диэлектрическими рассеивателями с объемной и поверхностной модами и окружающей средой .....	252
<i>Баранов А. И., Уваров А. В., Максимова А. А., Вячеславова Е. А., Ярчук Э. Я., Гудовских А. С.</i> Исследование пассивирующих свойств слоев оксидов элементов третьей группы, выращенных на развитой поверхности кремния .....	253
<i>Бекин Н. А., Козлов Д. В.</i> Захват электронов на состояния вакансий ртути в «широкозонных» слоях HgCdTe: многофононный процесс .....	254
<i>Белов Д. А., Иконников А. В., Хохлов Д. Р., Ушаков Д. В., Афоненко А. А., Мартычев И. Е., Багаев Т. А., Мармалюк А. А., Ладугин М. А., Павлов А. Ю., Галиев Р. Р., Пономарев Д. С., Хабибуллин Р. А.</i> Спектральные характеристики непрерывных терагерцовых квантово-каскадных лазеров, выращенных методом МОС-гидридной эпитаксии .....	255
<i>Белых Ю. А., Закирова Р. М., Федотова И. В., Сабанова Л. А., Крылов П. Н.</i> Окна прозрачности ИК-диапазона в нанокompозитных пленках PbS-CdS и PbS-ZnS .....	256
<i>Бельков В. В., Молдавская М. Д., Голуб Л. Е., Михайлов Н. Н., Дворецкий С. А., Криштопенко С. С., Ганичев С. Д.</i> Магнитофотогальванический эффект в объемных кристаллах CdHgTe .....	257
<i>Блуменау М. И., Каменская Т. А., Пугачев М. В., Таркаева Е. В., Кунцевич А. Ю.</i> Кинетика фотопроводимости в дихалькогенидах переходных металлов .....	258
<i>Боев М. В., Снегирев А. В.</i> Долинный эффект Холла в двумерной электрон-экситонной системе .....	259
<i>Будкин Г. В., Ивченко Е. Л.</i> Баллистический и сдвиговый вклады в фотогальванический эффект .....	260
<i>Бурдов В. А., Фомичёв С. А.</i> Однофотонная пороговая генерация биэкситонов в нанокристаллах .....	261
<i>Васильев Р. Б., Куртина Д. А., Скрыпник М. Ю., Лебедев А. И.</i> Хиральность атомарно тонких полупроводников A <sup>IV</sup> B <sup>VI</sup> : хирооптические свойства 2D-экситонов, индуцированные энантиомерными молекулами .....	262
<i>Василькова Е. И., Баранцев О. В., Пирогов Е. В., Ворopaев К. О., Васильев А. А., Карачинский Л. Я., Новиков И. И., Соболев М. С.</i> Электрические и спектральные характеристики фотодиодов коротковолнового ИК-диапазона 2,0–2,6 мкм на основе гетероструктур InGa(Al)As/InP .....	263
<i>Веретенников А. И., Рахлин М. В., Серов Ю. М., Галимов А. И., Малеев Н. А., Бобров М. А., Сорокин С. В., Торопов А. А.</i> Исследование резонаторных структур с квантовыми точками InAs/InGaAs и метаморфным буферным слоем для реализации однофотонного излучения в С-диапазоне .....	264
<i>Винниченко М. Я., Махов И. С., Адамов Р. Б., Хвостиков В. П., Фирсов Д. А., Шалыгин В. А.</i> Определение температур электронов и дырок при их разогреве электрическим полем в эпислоях n-GaAs в условиях межзонного фотовозбуждения .....	265
<i>Виноградова Л. М., Нежданов А. В., Шестаков Д. В., Скрылев А. А., Ершов А. В., Машин А. И., Крюков Р. Н., De Filpob G., Baratta M.</i> Влияние напыления тонких пленок TiO <sub>x</sub> на фильтрующую способность мембран из углеродных нанотрубок .....	266
<i>Власов А. С., Аксенов В. Ю., Анкудинов А. В., Берт Н. А., Калюжный Н. А., Павлов Н. В., Пирогов Е. В., Салий Р. А., Сошников И. П., Щенин А. С., Минтаилов А. М.</i> Сегнетоэлектрические свойства твердых растворов (Al,Ga)InP <sub>2</sub> .....	267
<i>Волков П. В., Краев С. А., Вopilкин Е. А., Лукьянов А. Ю., Горюнов А. В., Вязанкин О. С., Семиков Д. А., Охaпкин А. И., Архипова Е. А., Назаров А. А., Аникина Е. О.</i> Исследование механических напряжений в тонких металлических пленках микромеханических чувствительных элементов волоконно-оптических датчиков .....	268
<i>Волохов И. С., Теленков М. П., Митягин Ю. А.</i> Методика расчета спектров многочастичных комплексов в квантовых проволоках с продольным ограничивающим потенциалом .....	269

Вязанкин В. С., Гультиков Н. В., Сиутина А. А., Багаев Т. А., Мармалюк А. А., Ладугин М. А. Перемешивание квантовых ям AlGaAs/GaAs .....	270
Вязанкин О. С., Бобров А. И., Волков П. В., Нежданов А. В., Семиков Д. А. Исследование влияния маломодового режима на параметры элементов фотонной интегральной схемы .....	271
Гавриленко В. И., Фадеев М. А., Антонов А. В., Ковалевский К. А., Жукавин Р. Х., Афоненко А. А., Ушаков Д. В. Квантовые каскадные лазеры ТГц-диапазона в сильных магнитных полях .....	272
Анфертьев В. А., Курицын Д. И., Вакс В. Л., Соколовский Г. С., Гавриленко В. И. Прямая токовая модуляция излучения квантовых каскадных лазеров среднего ИК-диапазона .....	273
Глушков В. В., Журкин В. С., Анисимов М. А., Кудрявцев О. С., Андриюшечкин Б. В., Шевлюга В. М., Божко А. Д. Инверсия типа проводимости в коррелированном топологическом изоляторе SmB <sub>6</sub> .....	274
Бричкин А. С., Голышков Г. М., Бисти В. Е., Черненко А. С. Экситонные состояния в монослоях дихалькогенидов переходных металлов в широком диапазоне температур .....	275
Голышков Г. М., Бричкин А. С., Бисти В. Е., Черненко А. В. Возбужденные состояния экситонов в гетероструктурах с монослоями дихалькогенидов переходных металлов .....	276
Горбачев А. М., Вихарев А. А., Афанасьев А. В., Вихарев А. Л., Бандуркин И. В., Радищев Д. Б., Дроздов М. Н., Богданов С. А., Лобаев М. А., Потемкин А. К., Крупин А. Д. Исследование фотоэмиссии электронов из тонких нанокристаллических алмазных пленок .....	277
Горбенко И. В., Качоровский В. Ю. Плазменная неустойчивость в латеральном плазменном кристалле .....	278
Горох Г. Г., Федосенко В. С., Чаевский В. В., Эм М., Таратын И. А. Синтез и исследование наноструктурированного металлооксидного соединения системы Nb–Bi–Fe–O .....	279
Григорьев П. Д., Морочо А. А., Соза М. Д., Синченко А. А., Галло-Франц А., Жак В. Л. Р., Гонейм Д., Ортега Л., Монсо П., Годар П., Рено П.-О., Хадж-Аззем А., Лоренцо Ж. Э., Тиодьер Д., Беллек Э. и Ле Боллок Д. Волны зарядовой плотности, управляемые одноосным напряжением в трителлуридах редкоземельных металлов .....	280
Гудина С. В., Неверов В. Н., Брусникова А. А., Шелушинина Н. Г., Якунин М. В., Михайлов Н. Н., Дворецкий С. А. Критическое поведение проводимости в режиме квантового эффекта Холла в структуре HgTe/CdHgTe с двойной квантовой ямой .....	281
Гудовских А. С., Баранов А. И., Уваров А. В., Максимова А. А., Вячеславова Е. А., Яковлев Г. Е. Свойства границ раздела гетероструктур III-фосфиды/Si, сформированных методами плазменного осаждения .....	282
Ступак М. Ф., Дворецкий С. А., Михайлов Н. Н., Макаров С. Н., Елесин А. Г. Структурирование напряжений в ртутьсодержащих гетероструктурах на основе HgCdTe .....	283
Демидов Е. С., Афанасьев Д. А., Демидова Н. Е., Нежданов А. В., Машин А. И. О природе красного сдвига фотолюминесценции и роста пористости с увеличением времени электрохимического формирования слоев пористого кремния .....	284
Демин А. Д., Титова Е. И., Морозов А. Д., Елесин Л. О., Жаркова Е. В., Семкин В. А., Дремов В. В., Бандурин Д. А. Инфракрасное фотодетектирование в двумерном материале Ta <sub>2</sub> NiSe <sub>5</sub> .....	285
Дубинов А. А., Афоненко А. А., Ушаков Д. В. Новые материал и конструкция для волноводов терагерцовых квантово-каскадных лазеров .....	286
Дубовая А. Р., Кривобок В. С., Ерошенко Г. Н., Минаев И. И., Клековкин А. В., Савин К. А., Гончаров А. Е., Муратов А. В., Николаев С. Н. Температурная зависимость структуры минизон короткопериодной сверхрешетки InAs/GaSb .....	287
Дудин А. А., Асеев Д. С., Кузьмичев А. Г., Макарец И. В., Недошивина А. Д., Пузанов А. С., Оболенский С. В. Исследование нестационарных профилей распределения тепла в наноструктурах мощных AlGaIn/AlN СВЧ-транзисторах и усилителях на их основе в импульсном режиме работы .....	288
Дураков Д. Е., Петров А. С., Роголо Д. И., Макеева А. А., Никифоров Д. Ф., Курус Н. Н., Милехин А. Г., Щеглов Д. В., Латышев А. В. Структурные и морфологические изменения подложек SiC при резистивном отжиге .....	289
Дюделев В. В., Черотченко Е. Д., Врубель И. И., Михайлов Д. А., Чистяков Д. В., Мыльников В. Ю., Дерягин Н. Г., Лосев С. Н., Лютецкий А. В., Слипченко С. О., Гладышев А. Г., Подгаецкий К. А., Бабичев А. В., Папылев Д. С., Андреев А. Ю., Яроцкая И. В., Ладугин М. А., Мармалюк А. А., Новиков И. И., Кучинский В. И., Карачинский Л. Я., Пихтин Н. А., Егоров А. Ю., Соколовский Г. С. Квантово-каскадные лазеры спектрального диапазона 8 мкм .....	290

<i>Еналдиев В. В.</i> Дислокации и междоменные межслоевые упругие волны в релаксированных сверхрешетках муара .....	291
<i>Сресели О. М., Елистратова М. А., Берегулин Е. В., Еришов А. В.</i> Фотоэлектрические свойства гетероструктур на основе отожженных многослойных нанопериодических структур Si-оксид на монокристаллическом p- и n-Si .....	292
<i>Ефименко А. А., Ермина А. А., Солодовченко Н. С., Большаков В. О., Пригода К. В., Марков Д. П., Жарова Ю. А.</i> Внедренные наночастицы Ag в c-Si (111): их оптические и структурные характеристики.....	293
<i>Жабанов Ю. А., Ерошин А. В., Погонин А. Е., Вьялкин Д. А., Петрова У. А., Князева А. А.</i> Молекулярная структура, термодинамические и оптические свойства металлокомплексов порфиразинов и тиадиазол-аннелированных порфиразинов .....	294
<i>Жигунов Д. М., Мартышов М. Н., Швецов Б. С., Новосельцев А. И., Мацукатова А. Н., Савчук Т. П.</i> Эффект обратимого резистивного переключения в мемристорах на основе оксида гафния .....	295
<i>Жолудев М. С., Морозов С. В.</i> Приближения низкой симметрии для расчета состояний акцепторов в CdHgTe.....	296
<i>Жукавин Р. Х., Кукотенко В. Д., Бушуйкин П. А., Чопорова Ю. Ю., Осинцева Н. Д., Ковалевский К. А., Цыпенков В. В., Герасимов В. В., Дессманн Н., Князев Б. А., Абросимов Н. В., Шастин В. Н.</i> Исследование времен продольной и поперечной релаксации локализованных состояний доноров в германии.....	297
<i>Журкин В. С., Божко А. Д., Анисимов М. А., Кудрявцев О. С., Глушков В. В.</i> Влияние состояния поверхности на транспортные и гальваномагнитные свойства $R_{0,02}Sm_{0,98}B_6$ (R – Eu, Gd, Yb) .....	298
<i>Зайцев-Зотов С. В., Григорьев П. Д., Воронаев Д. М., Морочо А. А., Кон И. А., Pachoud E., Hady-Azzem A., Монсеау Р.</i> Медленные квантовые осцилляции магнетосопротивления в $HoTe_3$ .....	299
<i>Запруднов Н. А., Хомицкий Д. В.</i> Управление спиновой динамикой в двойной квантовой точке с помощью бигармонического электрического поля .....	300
<i>Захаров В. Е., Яблонский А. Н., Шмагин В. Б., Юрасов Д. В., Демидов Е. В., Шалеев М. В., Шенгуров Д. В., Морозова Е. Е., Михайлов А. Н., Тельбаум Д. И., Краев С. А., Родякина Е. Е., Новиков А. В.</i> Светоизлучающие кремниевые диоды и транзисторы с Ge(Si)-наноструктурами в двумерных фотонных кристаллах .....	301
<i>Здоровейцев А. В., Кузнецов Ю. М., Дорохин М. В., Демина П. Б., Ерофеева И. В., Трушин В. Н., Болдин М. С., Шкапина А. С.</i> Эффективный термоэлектрический преобразователь на основе высшего силицида марганца .....	302
<i>Зуев Д. А.</i> Гибридные нанопотонные системы – основы и применения.....	303
<i>Иванов А. С., Павельев Д. Г., Оболенский С. В., Оболенская Е. С., Дудин А. А.</i> Оценка параметров источника субтерагерцового излучения из гетеродина на генераторе Ганна и умножителя на полупроводниковой сверхрешетке GaAs/AlGaAs с учетом тепловых процессов .....	304
<i>Иванов Д. С., Вязанкин В. С., Гулькинов Н. В., Рязанов К. В., Подкопаев А. В., Данилов А. И., Сапожников С. М., Мармалюк А. А., Ладугин М. А.</i> Мощные квазинепрерывные многоспектральные решетки лазерных диодов спектрального диапазона 800–810 нм.....	305
<i>Иконников А. В., Криштопенко С. С., Jouault V., Terpe F.</i> Топологический фазовый переход под действием беспорядка на примере квантовой ямы HgTe .....	306
<i>Каган М. С., Папроцкий С. К., Хвальковский Н. А., Алтухов И. В., Родионов Н. Б., Большаков А. П., Ральченко В. Г., Хмельницкий Р. А.</i> Проводимость пленок номинально нелегированного монокристаллического CVD-алмаза в электрическом поле .....	307
<i>Калинников М. А., Лобанов Д. Н., Андреев Б. А., Кудрявцев К. Е., Вербус В. А., Перетокин А. П., Юнин П. А., Скороходов Е. В., Новиков А. В., Красильник З. Ф.</i> Фотонные моды в люминесцентном отклике двумерных фотонных кристаллов с гексагональной решеткой на основе InGaN .....	308
<i>Каменская Т. А., Елисеев И. А., Давыдов В. Ю., Кунцевич А. Ю.</i> Формирование растянутых монослоев дихалькогенидов переходных металлов методом механического переноса.....	309
<i>Мутилин С. В., Капогузов К. Е., Милушин Д. М., Тумашев В. С., Волошин Б. В., Кичай В. Н., Яковкина Л. В.</i> Энергоэффективные резистивные переключатели на основе наноструктур диоксида ванадия .....	310
<i>Крайнов И. В., Ниязов Р. А., Аристов Д. Н., Качоровский В. Ю.</i> Нарушение топологической защиты в краевых состояниях 2D топологического изолятора.....	311

Клоков А. Ю., Фролов Н. Ю., Кривобок В. С., Шарков А. И., Клековкин А. В., Ерошенко Г. Н., Минаев И. И. Когерентные фононы субтерагерцовых частот в короткопериодных InAs/GaSb сверхрешетках .....	312
Козлов В. О., Смирнов И. А., Кузнецова М. С., Колобкова Е. В., Козлов Г. Г., Запасский В. С., Смирнов Д. С., Рыжов И. И. Спиновый шум в нанокристаллах перовскита галогенида свинца .....	313
Козлов Д. В., Румянцев В. В., Жолудев М. С., Мажукина К. А., Морозов С. В., Гавриленко В. И. Рекомбинация Шокли – Рида – Холла через состояния вакансий ртути в гетероструктурах CdHgTe/HgTe с квантовыми ямами .....	314
Колесина Д. Е., Кочетков Ф. М., Воробьев А. А., Новикова К. Н., Голтаев А. С., Баранов А. И., Мухин И. С., Чернышева М. В. Эластичный светодиод на основе InGaN/GaN нитевидных микрокристаллов с растяжимыми электродами на основе текстурированных одностенных углеродных нанотрубок и полидиметилсилоксана .....	316
Коробейщиков Н. Г., Николаев И. В., Яковлева М. В., Лапега А. В. Наноструктурирование поверхности полупроводников ионно-кластерным пучком аргона .....	317
Котляр К. П., Гридчин В. О., Шугабаев Т., Лендяшова В. В., Максимова А. А., Сошников И. П., Баранов А. И., Кириленко Д. А., Цырлин Г. Э. InGaN/GaN нитевидные нанокристаллы на кремнии для зеленых светодиодов .....	318
Кочаровский Вл. В., Кочаровская Е. Р. Нарушение зеркальной симметрии и режимы автомодуляции в поляритонном сверхизлучающем лазере .....	319
Криштон В. Г., Соболев А. С., Казаков В. А., Андреев С. Н., Дудкин П. В., Пономарев Д. С., Лаврухин Д. В., Галиев Р. Р., Ячменев А. Э. Оптический смеситель СВЧ-диапазона на основе низкотемпературного GaAs .....	320
Кудрявцев К. Е., Лобанов Д. Н., Калинин М. А., Андреев Б. А., Новиков А. В. Пикосекундная кинетика фотолюминесценции и эффекты локализации носителей в узкозонных слоях InGaN .....	321
Кудряшов А. А., Гусев С. А., Орлова А. Н., Свешикова М. А., Афанасьев А. В., Битюрин Н. М. Фемтосекундная лазерная карбонизация полистирола с образованием люминесцентных продуктов .....	322
Кузнецова М. С., Батаев М. Н., Бердников В. С., Игнатьев И. В., Колобкова Е. В. Оптические свойства перовскитных нанокристаллов в стеклянной матрице при катионном замещении .....	323
Кузьмин В. А., Мохов Д. В., Березовская Т. Н., Монастыренко А. О., Буравлёв А. Д. Электрохимическое осаждение Ni на массивы GaAs нитевидных нанокристаллов с каналами n-типа .....	324
Кузьмин И. А., Жабанов Ю. А. Влияние межмолекулярных взаимодействий гетеропорфиринов на электронно-абсорбционные свойства .....	325
Кулаковский В. Д., Гаврилов С. С., Деменев А. А. Параметрическое рассеяние двумерных экситон-поляритонных конденсатов с симметрией C <sub>4</sub> , резонансно возбуждаемых в квадратных мезах планарных микрорезонаторов .....	326
Кунькова З. Э., Вихрова О. В., Данилов Ю. А., Руковишников А. И., Кравченко А. С., Крюков Р. Н., Лесников В. П., Нежданов А. В., Юнин П. А. Исследование оптических свойств углеродных графеноподобных слоев, нанесенных на полупроводниковые подложки .....	327
Курдюбов А. С., Чукаев М. А., Столяров В. А., Елисеев С. А., Ловцюс В. А., Ложкин М. С., Ефимов Ю. П., Игнатьев И. В. Динамика экситонов в квантовой яме GaAs/AlGaAs во внешних электрических полях .....	328
Курмачев Д. А., Квон З. Д., Михайлов Н. Н. Квазибаллистический транспорт в двумерном андерсоновском топологическом изоляторе .....	329
Лаврухина Е. А., Хомицкий Д. В. Управление спиновой и зарядовой плотностью в двойной квантовой точке на крае топологического изолятора и возможности проектирования кубитов на ее базе .....	330
Литвяк В. М., Кузнецова М. С., Бердников В. С., Бажин П. С., Кавокин К. В. Проявления ядерных локальных полей в оптических экспериментах на примере различных полупроводниковых структур .....	331
Лобаев М. А., Радищев Д. Б., Вихарев А. Л., Горбачев А. М., Богданов С. А., Исаев В. А., Демидов Е. В., Краев С. А., Архипова Е. А., Королев С. А., Охалкин А. И., Дроздов М. Н. Датчик температуры электронных приборов в реальном времени на основе интегрированного алмазного диода Шоттки .....	332
Лобанов Д. Н., Калинин М. А., Кудрявцев К. Е., Андреев Б. А., Юнин П. А., Новиков А. В., Скороходов Е. В., Красильник З. Ф. Исследование возможности получения стимулированного излучения в планарных структурах с InGaN-слоями всего диапазона составов, выращенными методом МПЭ ПА .....	333

Любомиров А. Д., Кожевин П. Н., Чербуниин Р. В., Налитов А. В. Спектроскопия состояний экситон-поляритонного конденсата с контролируемым орбитальным угловым моментом в эллиптических оптических ловушках .....	334
Мажукина К. А., Козлов Д. В., Румянцев В. В., Иконников А. В., Жолудев М. С., Михайлов Н. Н., Варавин В. С., Гавриленко В. И., Морозов С. В. Рекомбинация Шокли – Рида – Холла через состояния вакансий ртути в узкозонных пленках HgCdTe .....	335
Макарецов И. В., Недошивина А. Д., Пузанов А. С., Дудин А. А., Асеев Д. С., Оболенский С. В. Экспериментальное и теоретическое исследование транспорта электронов в субтрагерцовых мощных транзисторах типа НЕМТ с учетом тепловых полей с нанометровыми неоднородностями .....	336
Максимов А. А., Тартаковский И. И. Пороги генерации циркулярно-поляризованного излучения полупроводниковых лазеров на основе AlAs/(Al,Ga)As/GaAs микрорезонатора .....	337
Милехин А. Г., Милехин И. А., Родякина Е. Е., Чиглинец Э. О., Чернов А. И., Латышев А. В. Эмиссия света из монослоя MoS <sub>2</sub> с нанометровым пространственным разрешением в режиме «щелевого плазмона» .....	338
Милехин И. А., Алексеев П. А., Гасникова К. А., Елисеев И. А., Давыдов В. Ю., Богданов А. А., Кравцов В. С., Михин А. О., Бородин Б. Р., Милехин А. Г. Оптическая микро- и наноскопия мод шепчущих галерей в гетероструктурных нанорезонаторах MoSe <sub>2</sub> /WS <sub>2</sub> .....	339
Ерошенко Г. Н., Минаев И. И., Клековкин А. В., Савин К. А., Кривобок В. С., Гончаров А. Е., Муратов А. Е., Пашкеев Д. А., Дубовая А. Р., Николаев С. Н. Синтез и свойства полупроводниковых сверхрешеток на основе узкозонных полупроводников A <sup>3</sup> B <sup>5</sup> .....	340
Минаев И. И., Клековкин А. В., Ерошенко Г. Н., Свиридов Д. Е., Савин К. А., Кривобок В. С., Пашкеев Д. А., Захаренков А. А., Николаев С. Н. Исследование локальных транспортных свойств эпитаксиальных структур A <sup>3</sup> B <sup>5</sup> , содержащих Sb-методом микроскопии сопротивления растекания тока .....	341
Клековкин А. В., Кривобок В. С., Пашкеев Д. А., Минаев И. И., Савин К. А., Ерошенко Г. Н., Мартовицкий В. П., Аминев Д. Ф., Николаев С. Н. Структурные и оптические свойства барьерно-диодных гетероструктур на основе In(As)Sb .....	342
Минтаиров А. М., Аксенов В. Ю., Власов А. С., Давыдов В. Ю., Елисеев И. А., Гридчин В. О., Кириленко Д. А., Котляр К. П., Резник Р. Р., Шугбаев Т., Цырлин Г. Э. Вигнеровские квантовые точки в InN/GaN гетероструктурных нанопроволоках .....	343
Митин Д. М., Якубова А. А., Кочетков Ф. М., Колесина Д. Е., Кенесбай Р., Тойка А. С., Мухин И. С. Гибкие и растяжимые светоизлучающие устройства на основе перовскитов CsPbBr <sub>3</sub> и нитевидных нанокристаллов A <sup>3</sup> B <sup>5</sup> .....	344
Михайлов Н. Н., Варвин В. С., Дворецкий С. А., Менищikov Р. Н., Ремесник В. Г., Ужаков И. Н., Алешкин В. Я., Морозов С. В. Влияние отжига на энергетический спектр множественных квантовых ям на основе CdHgTe .....	345
Войцеховский А. В., Дзядох С. М., Горн Д. И., Дворецкий С. А., Михайлов Н. Н., Сидоров Г. Ю., Якушев М. В. Фотоэлектрические характеристики MWIR nBn-структур на основе HgCdTe со сверхрешеткой в качестве барьера .....	346
Мишин А. В., Кочаровская Е. Р., Кочаровский Вл. В. Влияние фаз сосредоточенных и распределенных отражений комбинированного резонатора лазера класса С на пороги генерации поляритонных мод и асимметрию их спектра .....	347
Моисеенко И. М., Свинцов Д. А. Дифракция электромагнитной волны в структуре на основе частично экранированной двумерной электронной системы .....	348
Морозов М. Ю., Попов В. В. Электрически управляемое замедление и остановка терагерцовых плазменных волн в клиновидном волноводе с графеном .....	349
Морозов С. В., Кудрявцев К. Е., Румянцев В. В., Михайлов Н. Н., Дворецкий С. А., Жолудев М. С., Янцер А. А. Эффекты разогрева носителей и горячие фононы в гетероструктурах с квантовыми ямами HgTe/CdHgTe .....	350
Мыльников В. Ю., Качоровский В. Ю. Обратный эффект Фарадея в 2D топологическом изоляторе .....	351
Невзоров А. А., Проходцов А. И., Лотин А. А., Михалевский В. А., Киселев А. В., Бурцев А. А., Ионин В. В., Ковалюк В. В., Гольцман Г. Н. Наночастицы фазоизменяемых халькогенидных сплавов для мемристивных устройств и элементов интегральной фотоники .....	352

Недошивина А. Д., Макарец И. В., Тарасова Е. А., Пузанов А. С., Дудин А. А., Асеев Д. С., Оболенский С. В. Моделирование транспорта электронов в двумерном электронном газе с учетом тепловых и электрических полей с нанометровыми неоднородностями в приборных структурах полевых транзисторов.....	354
Никитин М. В., Орлов А. П., Зыбцев С. Г., Покровский В. Я. Наномеханические резонаторы на основе вискозисов квазиодномерных проводников .....	355
Никитина Е. В., Кавеев А. К., Пирогов Е. В., Соболев М. С. Исследование слоев GaPN/GaPNAs с малым содержанием азота, выращенных методом молекулярно-пучковой эпитаксии на подложках кремния.....	356
Никонов А. В., Родионов Д. А., Заболотных А. А. Двумерные плазмоны в окружении бокового металлического контакта .....	357
Новикова К. Н., Голтаев А. С., Максимова А. А., Минив Д. В., Кавеев А. К., Федоров В. В., Шаров В. А., Можаров А. М., Мухин И. С. Исследование внешней квантовой эффективности светодиодов на основе нитевидных нанокристаллов GaP/GaAsPN/GaP в зависимости от геометрических размеров активной области и эмиттеров .....	358
Новикова О. В., Гусев Е. Э., Епихин А. А., Дюжев Н. А., Кушнарв И. В., Иванин П. С. Исследование механических свойств свободновисящих пленок на основе нанокмполитных материалов MoSiN.....	359
Орлова Е. Е. Получение слабодифрагирующих пучков с помощью субволновых проволоочных лазеров.....	360
Орлова Н. Н., Авакянц А. А., Колесников Н. Н., Тимонина А. В., Девятков Э. В. Переход от релятивистской к нерелятивистской намагниченности для альтермагнитного состояния, реализованного в полупроводнике MnTe .....	361
Перетокин А. В., Степихова М. В., Дьяков С. А., Юрасов Д. В., Шалеев М. В., Шенгуров Д. В., Смагина Ж. В., Родякина Е. Е., Новиков А. В. Поляризационные особенности люминесцентного отклика связанных состояний в континууме в двумерных фотонных кристаллах с наноструктурами Ge(Si) .....	362
Покровский В. Я., Зыбцев С. Г., Никитин М. В., Васильев А. Л., Болотина Н. Б., Иванова А. Г., Зайцев-Зотов С. В., Синченко А. А. Взаимосвязь волн зарядовой плотности и ее проявление в тензорезистивных свойствах вискозисов квазиодномерного проводника NbS <sub>3</sub> .....	363
Понкратова Д. В., Загороднев И. В. Интерфейсные состояния в атомных цепочках .....	364
Пономарев С. А., Роголо Д. И., Голяшов В. А., Насимов Д. А., Кох К. А., Щеглов Д. В., Латышев А. В. Низкотемпературная адсорбция индия на поверхность Bi <sub>2</sub> Se <sub>3</sub> (0001).....	365
Попов В. В., Моисеенко И. М., Фатеев Д. В. Электромагнитные эффекты в графене с дрейфом носителей заряда .....	366
Давыдов С. Ю., Посредник О. В. Намагниченность карбина, сформированного на 3d-магнетиках.....	367
Постнов Д. А., Жукавин Р. Х., Бушуйкин П. А., Кудрявцев К. Е., Ковалевский К. А., Лодыгин А. Н., Порцель Л. М., Шуман В. Б., Астров Ю. А., Абросимов Н. В., Бекин Н. А., Шастин В. Н., Цыленков В. В. Времена релаксации спин-триплетного состояния магния в кремнии .....	369
Поташин С. О., Голуб Л. Е., Качоровский В. Ю. Термоэлектрический вклад в эффект «храповика» в вязкой электронной жидкости .....	370
Разова А. А., Румянцев В. В., Уточкин В. В., Фадеев М. А., Мажукина К. А., Дубинов А. А., Алешкин В. Я., Михайлов Н. Н., Дворецкий С. А., Шенгуров Д. В., Морозова Е. Е., Гусев Н. С., Гавриленко В. И., Морозов С. В. Исследование влияния глубины травления на параметры лазерного излучения микродисковых лазеров на основе гетероструктур с квантовыми ямами Hg(Cd)Te/CdHgTe.....	371
Разумов В. Ф. Коллоидные квантовые точки – новая элементная база нанофотоники .....	372
Рахлин М. В., Галимов А. И., Климко Г. В., Кулагина М. М., Задиранов Ю. М., Иванов С. В., Торопов А. А. Однофотонный источник на основе квантовой точки InAs/AlGaAs в фотонной наноантенне для видимого спектрального диапазона .....	373
Ревин А. А., Конаков А. А., Королев Д. С. Электронная структура массивов нанокристаллов оксида галлия.....	374
Резник А. Н., Востоков Н. В. Микроволновая электрическая схема диода Шоттки .....	375
Резник Р. Р., Котляр К. П., Илькив И. В., Гридчин В. О., Хребтов А. И., Крыжановская Н. В., Цырлин Г. Э. Квантовые точки в теле нитевидных нанокристаллов: МПЭ-синтез и свойства.....	376
Рогов М. А., Оболенский С. В., Маругин А. В., Пузанов А. С., Бибикина В. В. Спектроскопия нейтронного потока с помощью линейки специальных встраиваемых в интегральную схему фотодетекторов .....	377

Родионов Д. А., Загороднев И. В. Плазменные колебания в латерально ограниченной двумерной системе с анизотропным электронным газом: эллиптический режим проводимости .....	378
Румянцев В. В., Морозов С. В., Михайлов Н. Н., Дворецкий С. А., Гавриленко В. И. Лазеры с оптической накачкой среднего ИК-диапазона на гетероструктурах HgCdTe с квантовыми ямами .....	379
Салахова Н. С., Гиппиус Н. А. Градиентные фотонно-кристаллические решетки для локализации света .....	380
Салтыкова Д. Ю., Никитин М. В., Покровский В. Я., Зыбцев С. Г., Кай Д. А., Колесов В. В., Кашин В. В. Синхронизация скольжения волны зарядовой плотности с акустическими волнами в наноразмерных образцах квазидвумерных проводников .....	381
Гудина С. В., Неверов В. Н., Сандаков Н. С., Якунин М. В., Боголюбовский А. С., Туруткин К. В., Попов С. Д., Михайлов Н. Н. Проводимость двумерных систем с квантовыми ямами на основе теллурида ртути с заданной структурной асимметрией .....	382
Жданов Е. Ю., Сарыпов Д. И., Буданцев М. В., Похабов Д. А., Шевырин А. А., Бакаров А. К., Погосов А. Г. Электрон-электронное взаимодействие и квантовое время жизни в подвешенном двумерном электронном газе .....	383
Селиверстов С. В., Кожуховский К. А., Фудин Д. Г., Святодух С. С., Лазаренко П. И., Терехов Д. Ю., Проходцов А. И., Невзоров А. А., Светухин В. В., Ковалюк В. В., Гольцман Г. Н. Интегральный терагерцовый волноводный реконфигурируемый аттенюатор на основе материала $\text{Ge}_2\text{Sb}_2\text{Te}_3$ с фазовой памятью .....	384
Серов Д. А., Круглов А. В., Белов А. И., Коряжкина М. Н., Антонов И. Н., Зубков С. Ю., Крюков Р. Н., Антонов Д. А., Филатов Д. О., Хабибулова В. А., Михайлов А. Н. Роль вакансий кислорода в структурах OxRRAM на основе $\text{ZrO}_2(\text{Y})$ .....	385
Синицкая О. А., Шугабаев Т., Кузнецов А., Шубина К. Ю., Гридчин В. О., Мизеров А. М., Уваров А. В., Котляр К. П., Большаков А. Д., Цырлин Г. Э., Никитина Е. В. Влияние Ag- и Au-наночастиц на характеристики узкополосных УФ-фотодетекторов на основе GaN .....	386
Скворцов И. В., Блошкин А. А., Кириенко В. В., Машанов В. И., Тимофеев В. А., Коляда Д. В., Фирсов Д. Д., Комков О. С. Светоизлучающие и фотоприемные структуры на основе многослойных периодических структур с квантовыми точками и квантовыми ямами $\text{GeSiSn}/\text{Si}(\text{Ge})$ .....	387
Скрылев А. А., Нежданов А. В., Шестаков Д. В., Белоконь И. С., Машин А. И. Комбинационное рассеяние вырожденного $\text{ZnSnN}_2$ .....	388
Скрылев А. А., Нежданов А. В., Шестаков Д. В., Лемешевская Г. А., Вязанкин О. С., Волков П. В., Бобров А. И. Снижение оптических потерь в фотонных интегральных схемах .....	389
Смагина Ж. В., Зиновьев В. А., Зиновьева А. Ф., Федина Л. И., Захаров В. Е., Мудрый А. В., Бородавченко О. М., Живулько В. Д., Двуреченский А. В. Радиационно-стимулированная люминесценция GeSi-структур .....	390
Зиновьев В. А., Смагина Ж. В., Рудин С. А., Зиновьева А. Ф., Кучинская П. А., Астанкова К. Н., Кацюба А. В., Дьяков С. А., Смагин И. А., Степихова М. В., Новиков А. В. Управление люминесцентным откликом фотонного кристалла из Si-нанодисков со встроенными GeSi квантовыми точками за счет нарушения симметрии .....	391
Смолина Е. О., Степихова М. В. Петлевые топологические дефекты в двумерных фотонных кристаллах ...	392
Муравьев В. М., Джикирба К. Р., Соколова М. С., Астраханцева А. С., Кукушкин И. В. Супердисперсионный плазмонный метаматериал .....	393
Балакирев С. В., Махов И. С., Духан Д. Д., Черненко Н. Е., Кириченко Д. В., Шандыба Н. А., Еременко М. М., Крыжановская Н. В., Жуков А. Е., Солодовник М. С. Влияние условий заравнивания наноструктур $\text{In}(\text{Ga})\text{As}$ на гладких и рельефных подложках GaAs на их спектральные характеристики .....	394
Сорокин С. В., Климко Г. В., Седова И. В., Лакунцова О. Е., Галимов А. И., Серов Ю. В., Веретенников А. И., Торопов А. А. Метаморфные гетероструктуры с квантовыми точками $\text{InAs}/\text{InGaAs}$ для генерации однофотонного излучения в телекоммуникационном С-диапазоне .....	395
Сотничук М. К., Иконников А. В., Криштопенко С. С., Соколов Т. А., Consejo C., Jouault B., Tournié E., Хохлов Д. Р., Терре F. Спектры остаточной фотопроводимости в гетероструктурах $\text{InAs}/\text{GaInSb}$ с трехслойными квантовыми ямами .....	396
Степина Н. П., Баженов А. О., Коптев Е. С., Ищенко Д. В., Голяшов В. А., Жданов Е. Ю., Аксенов М. С., Кириенко В. И., Терещенко О. Е. Магнитные топологические изоляторы $\text{MnBi}_2\text{Te}_4$ , выращенные с помощью МЛЭ .....	397

Степихова М. В., Зиновьев В. А., Смагина Ж. В., Зиновьева А. Ф., Блошкин А. А., Родякина Е. Е., Михайловский М. С., Петров М. И., Новиков А. В. Селективное возбуждение фотонных мод в кремниевых микродисковых резонаторах путем прецизионного позиционирования квантовых точек Ge(Si) .....	398
Теленков М. П., Митягин Ю. А. Кинетика носителей заряда и формирование инвертированных распределений в структурах из квантовых ям в квантующем магнитном поле .....	399
Терещенко О. Е., Бакин В. В., Голяшов В. А., Микаева А. С., Степанов С. А., Русецкий В. С., Кустов Д. А., Шайблер Г. Э., Рожков С. А., Демин А. Ю. Спиновый триод на основе магнитных наномембран с электронно-оптическим усилением .....	400
Труфанов С. А., Макарец И. В., Недошивина А. Д., Пузанов А. С., Тарасова Е. А., Волкова Е. В., Оболенский С. В. Формирование кластера радиационных дефектов в AlGaAs/InGaAs/GaAs гетероструктурах полевых транзисторов с учетом резких градиентов температуры .....	401
Тюменцев М. М., Минакова В. Е., Зайцев-Зотов С. В. Влияние одноосного и двуосного растяжения на фазовый переход волны зарядовой плотности из почти соизмеримой в соизмеримую фазу в 1T-TaS <sub>2</sub> ....	402
Николаев С. Н., Екимов Е. А., Усманов И. И., Зазымкина Д. А., Чернопицкий М. А., Кривобок В. С. Тонкая структура основного и возбужденных уровней Tm <sup>3+</sup> в матрице SnS <sub>2</sub> .....	403
Устименко Р. В., Караулов Д. А., Норватов И. А., Винниченко М. Я., Фирсов Д. А., Кавеев А. К., Федоров В. В., Мухин И. С. Влияние концентрации фосфора на межзонную фотолюминесценцию нитевидных нанокристаллов InAsP / Si .....	404
Уточкин В. В., Паулкина Я. Н., Румянцев В. В., Морозов С. В. ИК-лазеры на HgCdTe: от оптической к токовой накачке .....	405
Ушаков Д. В., Афоненко А. А., Хабибуллин Р. А., Гавриленко В. И., Дубинов А. А. Моделирование GaAs/AlGaAs квантово-каскадных лазеров с двух- и трехфотонными схемами переходов для низкочастотной ТГц-генерации .....	406
Фадеев М. А., Янцер А. А., Разова А. А., Уточкин В. В., Кудрявцев К. Е., Румянцев В. В., Дубинов А. А., Алешкин В. Я., Михайлов Н. Н., Дворецкий С. А., Морозов С. В. Генерация излучения в структуре на основе HgCdTe при комнатной температуре на длине волны 3,65 мкм .....	407
Трухин В. Н., Малевич В. Л., Калиновский В. С., Мустафин И. А., Fan X., Контрош Е. В., Прудченко К. К. «Velocity overshoot» и ТГц-генерация в гетероструктурном Al <sub>x</sub> Ga <sub>1-x</sub> As/GaAs p-i-n диоде .....	408
Фатеев Д. В., Шамарина А. А., Попов В. В. Сильно замедленные поперечно-электрические поверхностные моды в гидродинамическом графене .....	409
Фатеев Д. В., Машинский К. В., Полищук О. В., Попов В. В. Краевые терагерцевые плазмоны с отрицательной дисперсией в графене .....	410
Фунтикова А. С., Можаров А. М., Павлов А. В. Моделирование процесса лазерной генерации в нитевидных нанокристаллах GaP/GaPNAs .....	411
Хабибуллин Р. А., Ушаков Д. В., Афоненко А. А., Павлов А. Ю., Галиев Р. Р., Пономарев Д. С., Малеев Н. А., Васильев А. П., Кузьменков А. Г., Бобров М. А., Блохин С. А., Андрюшкин В. В., Зубов Ф. И., Максимов М. В., Белов Д. А., Иконников А. В., Анфертьев В. А., Жукавин Р. Х., Гавриленко В. И., Мартычев И. Е., Багаев Т. А., Соколовский Г. С., Мармалюк А. А., Ладугин М. А. Непрерывные квантово-каскадные лазеры терагерцового диапазона, выращенные методами МПЭ и МОСГЭ .....	412
Хазанова С. В., Панфилов А. С., Бобров А. И., Горишков А. П., Денисов С. А., Трушин В. Н., Нежданов А. В., Малехонова Н. В. Разработка электрооптически активной среды на основе Ge/SiGe-гетероструктур для модуляторов Маха – Цендера .....	413
Савельев В. В., Хазанова С. В. Численный расчет энергетических и транспортных свойств муарового графена с различным углом разориентации .....	414
Харинцев С. С., Батталова Э. И. Нелокальная фотоника разупорядоченных полупроводников .....	415
Хомицкий Д. В., Тележников А. В., Лаврухина Е. А., Жолудев М. С. Уровни Ландау, холловское и продольное сопротивление в квантовой яме HgTe/Hg <sub>0.3</sub> Cd <sub>0.7</sub> Te в фазе топологического андерсоновского изолятора .....	416
Долженко Д. Е., Кристовский К. Г., Чмырь С. Н., Галеева А. В., Артамкин А. И., Иконников А. В., Хохлов Д. Р. Установка для исследования фотоэлектрических эффектов при воздействии микроволнового излучения при низких температурах в магнитном поле .....	417
Цуканов Д. А., Рыжкова М. В., Азатьян С. Г., Денисов Н. В. Исследование адсорбции магния на поверхности Si(111), пассивированной висмутом .....	418



<i>Черненко А. В., Бричкин А. С., Голышков Г. М., Бисти В. Е. Фотолюминесценция дихалькогенидов переходных металлов: трионы или локализованные экситоны.....</i>	419
<i>Черненко Н. Е., Балакирев С. В., Махов И. С., Мельниченко И. А., Кириченко Д. В., Духан Д. Д., Шандыба Н. А., Крыжановская Н. В., Солодовник М. С. Формирование и оптические свойства регулярных массивов квантовых точек In(Ga)As и Ga(Al)As на структурированных подложках GaAs(001) и (111)В .....</i>	420
<i>Чижова А. А., Конаков А. А., Зайцева Е. В. Изучение зонной структуры политипных модификаций твердых растворов полупроводников IV группы .....</i>	421
<i>Чмырь С. Н., Галеева А. В., Долженко Д. Е., Никорич А. В., Хохлов Д. Р. Микроволновая фотопроводимость в полужолирующих твердых растворах <math>Pb_{1-x}Sn_xTe(In)</math> .....</i>	422
<i>Чумаков Н. К., Андреев А. А., Белов И. В., Гончаров Б. В., Грищенко Ю. В., Езубченко И. С., Давыдов А. Б., Занавескин М. Л., Колобкова Е. М., Моргул Л. А., Николаев С. Н., Приходько К. Е., Черных И. А., Шабанов С. Ю., Валеев В. Г. Эффекты Шубникова – де Гааза и Аронова – Альтшулера – Спивака в двумерном электронном газе нитридных транзисторов с высокой подвижностью электронов .....</i>	423
<i>Шамирзаев Т. С., Смирнов Д. С., Манцевич В. Н., Яковлев Д. Р., Bayer M. Рекомбинация и спиновая динамика экситонов в непрямозонных (In,Al)As/AlAs квантовых точках .....</i>	424
<i>Шандыба Н. А., Еременко М. М., Махов И. С., Шаров В. А., Черненко Н. Е., Кугаевский А. Д., Крыжановская Н. В., Балакирев С. В., Солодовник М. С. Влияние режимов селективного роста ННК GaAs/AlGaAs на ФИП-модифицированных подложках Si(111) на их оптические и структурные свойства .....</i>	425
<i>Шарапов А. А., Литаврин М. В., Горнев Е. С. Модель формирования изображения при фотолитографии с учетом эффектов неровности края .....</i>	426
<i>Широких Н. С., Крюков Р. Н., Дорохин М. В., Дудин Ю. А., Здоровейцев А. В., Кузнецов Ю. М., Зубков С. Ю. Влияние высокотемпературного отжига на физико-химические свойства системы Si:Co .....</i>	427
<i>Шкапина А. С., Крюков Р. Н., Дудин Ю. А., Дорохин М. В., Зубков С. Ю., Здоровейцев А. В., Кузнецов Ю. М. Определение химического состава Si, ионно-легированного железом для термоэлектрических применений.....</i>	428
<i>Яблонский А. Н., Захаров В. Е., Шмагин В. Б., Демидов Е. В., Шалеев М. В., Морозова Е. Е., Шенгуров Д. В., Краев С. А., Михайлов А. Н., Тетельбаум Д. И., Новиков А. В. Пространственное распределение интенсивности излучения латеральных кремниевых <math>p^+-i-n^+</math>-светодиодов .....</i>	429
<i>Шугабаев Т., Гридчин В. О., Мельниченко И. А., Vulkin P., Лендяшова В. В., Самсоненко Ю. Б., Крыжановская Н. В., Цырлин Г. Э. Плазмонные нанолазеры на основе нитевидных нанокристаллов InGaN .....</i>	430
<i>Щепетильников А. В., Андреева С. А., Николаев Г. А., Хисамеева А. Р., Кукушкин И. В. Псевдоспиновый ферромагнетизм в режиме квантового эффекта Холла.....</i>	431
<i>Юнин П. А., Архипова Е. А., Королёв С. А., Краев С. А., Хрыкин О. И., Королёв Д. С. Получение и исследование свойств тонких плёнок оксида галлия и оксида никеля на подложках сапфира .....</i>	432
<i>Юнин П. А., Антонов И. А., Вopilкин Е. А., Коптяев А. И., Травкин В. В., Королёв С. А. Тонкие пленки оксида индия-олова, полученные методом магнетронного распыления .....</i>	433
<i>Юшков Д. А., Здоровейцев А. В., Белов А. И., Крюков Р. Н., Байдусь Н. В., Еришов А. В. Быстрый термический отжиг многослойных наноструктур SiOx/Sn: РФЭС – анализ и фотолюминесценция .....</i>	434
<i>Якубова А. А., Кочетков Ф. М., Голтаев А. С., Митин Д. М., Мухин И. С. Разработка эластичного светоизлучающего устройства на базе перовскитной электрохимической ячейки и нитевидных нанокристаллов GaP .....</i>	435
<i>Янцер А. А., Фадеев М. А., Дубинов А. А., Румянцев В. В., Уточкин В. В., Разова А. А., Мажукина К. А., Шенгуров Д. В., Михайлов Н. Н., Морозов С. В. Длинноволновый вертикально-излучающий лазер на основе гетероструктур с квантовыми ямами HgTe/HgCdTe без брэгговских зеркал.....</i>	436

# **ИЗМЕРЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ АТОМАРНОГО И НАНОМЕТРОВОГО МАСШТАБА НА ОСНОВЕ ЗОНДОВЫХ, ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВЫХ И ИОННО-ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ**

<i>Аладышкин А. Ю., Чайка А. Н.</i> Анализ периодичности системы тройных ступеней на вицинальных поверхностях Si( <i>h h t</i> ) .....	439
<i>Алексеев П. А., Бородин Б. Р., Попов М. Е., Гасникова К. А.</i> Фрикционная механическая сканирующая зондовая литография нанофотонных структур на основе ван-дер-Ваальсовых материалов.....	440
<i>Анаников В. П.</i> Нанокластеры и одиночные атомы металлов в динамических каталитических системах .....	441
<i>Андрюшечкин Б. В., Павлова Т. В., Шевлюга В. М.</i> Начальные стадии окисления поверхности серебра (100): СТМ и ТФП исследование .....	442
<i>Бизяев Д. А., Чукланов А. П., Митюшкин Е. О., Жарков Д. К., Нуртдинова Л. А., Леонтьев А. В., Никифоров В. Г., Нургазизов Н. И.</i> Манипулирование апконверсионными микрочастицами методами атомно-силовой микроскопии .....	443
<i>Бурьянская Е. Л., Поливец А. А., Кондрашов С. В., Киселев Д. А., Осипков А. С., Макеев М. О.</i> Применение метода силовой микроскопии пьезоотклика для исследования влияния электрического пробоя на электромеханические свойства пленок сополимеров виниленадефторида.....	444
<i>Быков В. А., Матюшин Т. Г.</i> Новые системы на базе сканирующей зондовой микроскопии для микро- и нанoeлектроники.....	445
<i>Вилков И. В., Объедков А. М., Каверин Б. С., Семенов Н. М., Татарский Д. А.</i> Электронно-микроскопические исследования строения гибридных наноматериалов Cu/МУНТ.....	446
<i>Горбенко О. М., Сапожников И. Д., Вересов С. О., Фельштын М. Л., Голубок А. О.</i> Исследование электронно-оптической системы с электростатической микролинзой и автоэмиссионным катодом на основе СТМ.....	447
<i>Гришин М. В., Гатин А. К., Игнатьева П. К., Озерин С. А., Сарвадий С. Ю., Харитонов В. А.</i> Особенности физико-химических свойств наночастиц золота, никеля и платины, нанесенных на монокристаллический кремний .....	448
<i>Естюнин Д. А., Климовских И. И., Еремеев С. В., Естюнина Т. П., Кох К. А., Терещенко О. Е., Шикин А. М.</i> Контакт собственных магнитных топологических изоляторов семейства $MnBi_2Te_4$ с тонкими пленками тяжелых атомов.....	449
<i>Жданов В. С., Вековшинин Ю. Е., Бондаренко Л. В., Тупчая А. Ю., Михалюк А. Н., Грузнев Д. В., Зотов А. В., Саранин А. А.</i> Атомная структура и электронные свойства монослоев Bi на сверхтонких слоях редкоземельных силицидов .....	450
<i>Жуков А. А.</i> Локальные исследования особенностей транспорта в нанопроволоках InAs с различным уровнем допирования .....	451
<i>Жуков С. С., Мелентьев А. В., Орехов Н. Д., Юламанова Д. А., Цукова Ю. В., Жилев П. А., Жукова Е. С., Suzuki H., Nakano M., Aoyagi S., Горишунов Б. П.</i> Исследование электродинамических свойств эндофуллерепа лития в терагерцовом диапазоне частот .....	452
<i>Зотов А. В., Вековшинин Ю. Е., Тупчая А. Ю., Бондаренко Л. В., Михалюк А. Н., Грузнев Д. В., Саранин А. А.</i> Наноструктуры в системе (Pb, Ho)/Si(111) .....	453
<i>Иванов В. В., Ефимов А. А., Арсенов П. В., Борисов В. И., Уразов М. Н., Корнюшин Д. В., Ворошилова В. А., Долгов В. А., Иванов М. С.</i> Формирование микроструктур методами бесконтактной аэрозольной печати наночастицами .....	454
<i>Ивченко В. С., Ивлева В. А., Казанцева Е. А., Казанцев Д. В., Кунцевич А. Ю.</i> Возбуждение и расчет бегущих фонов-поляритонных волн на поверхности SiC когерентным светом в присутствии металлической маски задаваемой формы.....	455
<i>Игнатьева П. К., Гатин А. К., Гришин М. В.</i> Морфология и адсорбционные свойства по отношению к кислороду и водороду нанесенных наночастиц палладия .....	456
<i>Казанцев Д. В.</i> Безапертурный сканирующий микроскоп ближнего оптического поля (ASNOM) – инструмент исследования поверхности твердого тела .....	457

Комонов А. И., Манцуров Н. Д., Волошин Б. В., Селезнев В. А., Кичай В. Н., Яковкина Л. В., Мутилин С. В. Формирование массивов наноструктур оксидов ванадия методом окислительной сканирующей зондовой литографии .....	458
Кудрявцева Е. О., Морозова А. С., Зиганшина С. А., Зиганшин М. А., Бизяев Д. А., Бухараев А. А. Влияние электрического поля на самосборку дипептида аланил-фенилаланин по данным СЗМ.....	459
Бизяев Д. А., Бухараев А. А., Кудрявцева Е. О., Нургазизов Н. И., Чукланов А. П. МСМ исследование магнитной структуры микрочастиц с четырехлучевой симметрией .....	460
Куликов В. Б., Куликов А. Б., Хранилов В. П. Двумерная идентификация фрактальных и стохастических характеристик поверхностных топологий нано- и микроструктур.....	461
Лебедев Д. В., Соломонов Н. А., Павлов Д. В., Кучмижак А. А., Голубок А. О., Мухин И. С. Применение сверхвысоковакуумного СТМ для визуализации оптических свойств поверхности с субволновым разрешением.....	462
Лукашенко С. Ю., Горбенко О. М., Фельштын М. Л., Сапожников И. Д., Пичахчи С. В., Жуков М. В., Голубок А. О. «Пик-эффект» на кривой подвода в сканирующей микроскопии ионной проводимости: эксперимент и моделирование .....	463
Лукьянцев Д. С., Лубенченко А. В., Иванов Д. А., Лубенченко О. И., Иванова И. В. Имитационное моделирование фотоэлектронной эмиссии от шероховатой многослойной металл-оксидной тонкой пленки .....	464
Павлова Т. В. Атомно-точное внедрение Р в Si(100)-Cl: DFT расчеты обмена Р с атомом Si.....	465
Петров А. С., Макеева А. А., Роголо Д. И., Щеглов Д. В., Латышев А. В. Анализ распределений площадей захвата 2D-островков Ge на поверхности Si(111)-(7×7), зародившихся при повышенных температурах роста.....	466
Петров Ю. В., Вывенко О. Ф., Гогина О. А., Янибеков И. И., Шаров Т. В., Борисов Е. В., Прокудина М. Г., Шевчун А. Ф., Ковальчук С., Болотин К. Влияние ионного облучения и последующего отжига на люминесценцию гексагонального нитрида бора .....	467
Петрова Д. В., Скороходов Е. В., Федотов И. А., Шенгуров Д. Г. Исследование параметров экспонирования и проявления электронного резиста HSQ методом электронно-лучевой литографии.....	468
Петякин Н. В., Иванов А. И., Антонова И. В. Гибкий проводящий материал для печатной электроники на основе графена .....	469
Пичахчи С. В., Фельштын М. Л., Сапожников И. Д., Лукашенко С. Ю., Горбенко О. М., Жуков М. В., Голубок А. О. Инерциальный пьезопривод для сканирующего зондового микроскопа: моделирование и экспериментальные исследования .....	470
Пичахчи С. В., Фельштын М. Л., Сапожников И. Д., Лукашенко С. Ю., Горбенко О. М., Жуков М. В., Голубок А. О. Уменьшение времени получения СЗМ изображения в «hopping» моде .....	471
Приходько К. Е., Дементьева М. М. Радиационно-индуцированные преобразования состава и свойств материалов под действием <i>in situ</i> облучения в просвечивающем электронном микроскопе .....	472
Пономарев С. А., Роголо Д. И., Голяшов В. А., Насимов Д. А., Кох К. А., Щеглов Д. В., Латышев А. В. Высокотемпературная адсорбция индия на поверхность Bi <sub>2</sub> Se <sub>3</sub> (0001) .....	473
Рыбкин А. Г. Магнитно-спин-орбитальный графен на пути создания топологической электроники .....	474
Рыбкина А. А., Рыбкин А. Г., Гогина А. А., Пудиков Д. А., Шикин А. М. Упорядоченный квазисвободный графен на SiC(0001) с двухэлементной интеркаляцией тяжелыми и магнитными металлами .....	475
Саламатов Ю. А., Кравцов Е. А., Корх Ю. В., Поносов Ю. С., Уймин М. А., Матюхов В. В. Синтез и морфологические свойства графена на наночастицах металлов и диэлектриков .....	476
Саранин А. А., Котляр В. Г., Утас Т. В., Бурковская П. В., Вековшинин Ю. Е., Жданов В. С., Бондаренко Л. В., Тупчая А. Ю., Денисов Н. В., Михалюк А. Н., Зотов А. В. Атомные проволоки La и Ce на поверхности Si(111).....	477
Филиппова Ю. А., Соцкова В. С., Ковалец Н. П., Панов Д. В., Аржанов А. И., Наумов А. В. Шаблонный синтез для сверхчувствительной аналитики .....	478
Стадник Э. А., Полевой К. Б., Бобков А. М., Столяров В. С., Шишкин А. Г. 0-π-переход в планарном джозефсоновском S-N-S контакте на магнитном изоляторе .....	479
Таланов М. В. Симметричные аспекты сегнетоэлектричества в системах с конкурирующими параметрами порядка .....	480

Таркаева Е. В., Иевлева В. А., Дулебо А. И., Муратов А. В., Ионов А. М., Протасова С. Г., Кунцевич А. Ю. Аморфный оксид ванадия как простой технологичный материал on-chip термометров и микроболометров.....	481
Татарский Д. А., Скороходов Е. В., Пашенькин И. Ю. Адаптация просвечивающего электронного микроскопа для лоренцевой микроскопии.....	482
Терешина И. С., Каминская Т. П., Алероев А. А. Атомно-силовая микроскопия наноструктурированных многокомпонентных сплавов (Tb,Dy,Gd)Co <sub>2</sub> .....	483
Толстихина А. Л., Гайнутдинов Р. В., Макарова И. П., Леесмент С., Исакова Н. Н., Калюканов А. И., Коморников В. А. Диагностика структуры и локальных электрических свойств кристаллов-суперпротонов.....	484
Козодаев Д. А., Трусев М. А. Комплексный количественный анализ локальных сил взаимодействия на субмикронных масштабах методами атомно-силовой микроскопии.....	485
Федоров Л. Ю., Карпов И. В. Исследование эффекта резистивного переключения в нанокристаллическом оксиде меди при помощи зондовой микроскопии.....	486
Филатов Д. О., Сорочкина Е. Д., Антонов Д. А., Антонов И. Н., Круглов А. В., Горшков О. Н. Исследование пленок оксида алюминия в составе мемристорных структур методом атомно-силовой микроскопии.....	487
Филатов Д. О., Сорочкина Е. Д., Антонов Д. А., Антонов И. Н., Горшков О. Н. Исследование роста in situ филаментов в пленках стабилизированного диоксида циркония методом контактной емкостной атомно-силовой микроскопии.....	488
Филатов Д. О., Антонов Д. А., Окулич Е. В., Горшков О. Н., Ершов А. В., Антонов И. Н., Михайлов А. Н., Тетельбаум Д. И. Исследование методом АСМ формирования проводящих каналов и резистивного переключения в пленках SiO <sub>2</sub> , облученных ионами Хе.....	489
Фролов А. С. Электронная структура сверхпроводящих и магнитных топологических изоляторов со структурным типом GeAs <sub>2</sub> Te <sub>4</sub> .....	490
Шур В. Я., Ахматханов А. Р., Чувакова М. А., Лисых Б. И., Кособоков М. С., Савельев Е. Д., Макаев А. В., Бойко А. А. Достижения и перспективы нанодоменной инженерии в сегнетоэлектриках.....	491
Янибеков И. И., Петров Ю. В. Расчет энергий образования, вероятностей переходов и температур отжига для некоторых собственных дефектов в гексагональном нитриде бора.....	492

## Секция 5

### МНОГОСЛОЙНАЯ И КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ РЕНТГЕНОВСКАЯ ОПТИКА

Артюхов А. И., Чернышев А. К., Шапошников Р. А., Пестов А. Е., Чхало Н. И. Разработка метода позиционирования и анализа плоскостно-геометрических габаритов оптических элементов.....	495
Барышева М. М., Чхало Н. И., Вайнер Ю. А., Зорина М. В., Михайленко М. С., Смертин Р. М. К вопросу о применимости интерферометров белого света для измерений шероховатости рентгенооптических элементов.....	496
Бушуев В. А. Влияние шероховатостей на пространственную когерентность проходящего синхротронного излучения.....	497
Вепрева П. П., Паульс В. Программное обеспечение для сопровождения процесса производства рентгеновских зеркал.....	498
Вишняков Е. А. Перспективы ускорения элементарных частиц с помощью лазеров небольшой мощности.....	499
Гайкович К. П., Малышев И. В., Реунов Д. Г. Рентгеновская микротомография неоднородностей в поглощающей среде.....	500
Гайсин А. У., Смертин Р. М., Чхало Н. И., Филатова Е. О. Влияние барьерных слоев молибдена на состав межслоевых областей в многослойных зеркалах Ru/Be.....	501
Гарахин С. А., Морозов С. С., Девятыйкин И. С., Михайленко М. С., Забродин И. Г., Малышев И. В., Чхало Н. И. Рефлектометр с лазерно-плазменным источником для аттестации оптики в мягком рентгеновском и экстремальном ультрафиолетовом диапазонах.....	502

<i>Гарахин С. А., Глушков Е. И., Зорина М. В., Чхало Н. И., Ахсахалян А. А., Березовская Т. Н., Мохов Д. В., Горай Л. И.</i> Оценка качества дифракционной решетки, наклеенной на металлическое основание .....	503
<i>Глушков Е. И., Чернышев А. К., Ахсахалян А. Д., Чхало Н. И.</i> Автоматизированный стенд для измерения формы поверхности крупногабаритных плоских и асферических зеркал на интерферометре типа Физо .....	504
<i>Глушков Е. И., Малышев И. В., Реунов Д. Г., Петраков Е. В., Чхало Н. И., Чернышев А. К., Пестов А. Е., Шапошников Р. А., Плешков Р. С., Полковников В. Н., Ахсахалян А. А., Зорина М. В., Хомяков Ю. В., Ракишун Я. В., Чернов В. А.</i> Двухзеркальный многослойный монохроматор для синхротронов поколения 4+ .....	504
<i>Горай Л. И., Березовская Т. Н., Мохов Д. В., Пирогов Е. В., Шубина К. Ю., Максимова А. А., Шаров В. А., Прасолов Н. Д., Даишков А. С., Костромин Н. А., Буравлёв А. Д.</i> Блестящая низкочастотная решетка для гиперспектрального диапазона – от экстремального УФ до ближнего ИК.....	505
<i>Гусева В. Е., Нечай А. Н., Перекалов А. А., Чхало Н. И.</i> Радиальное распределение центров излучения на $\lambda = 11,2$ нм в лазерных искрах из газоструйных мишеней .....	506
<i>Гусева В. Е., Дмитриев Д. С., Нечай А. Н., Перекалов А. А., Чернышев А. К., Чхало Н. И.</i> Ионные токи из лазерной плазмы .....	507
<i>Девятайкин И. С., Морозов С. С., Чхало Н. И.</i> Перспективные лабораторные источники вакуумного ультрафиолетового излучения в диапазоне 20–100 нм .....	508
<i>Глаголев П. Ю., Корнеев В. И., Демин Г. Д., Дюжев Н. А.</i> Исследование влияния формы каналов МЭМС динамической маски на формирование изображения на рентгенорезисте в спектральном диапазоне длин волн от 1 до 14 нм .....	509
<i>Дуров К. В., Полковников В. Н., Чхало Н. И., Ахсахалян А. Д., Гарахин С. А., Барышева М. М.</i> Многослойные структуры на основе Ni для зеркал гебелевского типа.....	510
<i>Загайнов Н. В., Гарахин С. А., Морозов С. С., Полковников В. Н., Чхало Н. И.</i> Определение оптических констант тонких пленок Ru и Ta по данным лабораторной рефлектометрии .....	511
<i>Зорина М. В., Антюшин Е. С., Малышев И. В., Мальшакова О. А., Полковников В. Н., Чхало Н. И.</i> Крупногабаритное стриповое рентгеновское зеркало для системы подавления высших гармоник .....	512
<i>Конашук А. С., Сахоненков С. С., Гайсин А. У., Саяпина А. А., Матвеев В. А., Филатова Е. О.</i> Формирование межслоевых областей в нейтронных суперзеркалах $[\text{Ni}_x\text{Mo}_y/\text{Ti}]_N$ .....	513
<i>Линкова Т.</i> Роль вибрационных состояний водорода в нестационарной модели газовой защиты вблизи плазменного источника излучения.....	514
<i>Лопатин А. Я., Пестов А. Е., Цыбин Н. Н., Нечай А. Н., Перекалов А. А., Лучин В. И.</i> Исследование излучения лазерно-плазменного ЭУФ-источника с газонаполненными мишенями капсульного типа .....	515
<i>Малышев И. В., Реунов Д. Г., Чернышёв А. К., Торопов М. Н., Пестов А. Е., Плешков Р. С., Смертин Р. М., Полковников В. Н., Чхало Н. И.</i> Трёхзеркальный ЭУФ-микроскоп 345 крат с z-томографией биологических образцов .....	516
<i>Матюхин Н. Д., Кривокорытов М. С., Губарев В. М., Степанов Л. В., Анциферов П. С.</i> Рекомбинационный режим излучения лазерно-индуцированной плазмы лития .....	517
<i>Минеев С. М., Дуров К. В., Полковников В. Н.</i> Моделирование распределения толщины тонких пленок при магнетронном напылении.....	518
<i>Минеев С. М., Дуров К. В., Плешков Р. С., Полковников В. Н.</i> Применение методов рентгеновской рефлектометрии к аттестации нейтронных зеркал .....	519
<i>Михайленко М. С., Чхало Н. И., Пестов А. Е., Чернышев А. К., Зорина М. В.</i> Изучение поведения шероховатости поверхности монокристаллического германия при облучении пучками ускоренных ионов криптона .....	520
<i>Ахсахалян А. Д., Михайленко М. С., Чхало Н. И., Пестов А. Е., Чернышев А. К.</i> Измерение формы поверхности с помощью низкокогерентной интерферометрии белого света .....	521
<i>Морозов С. С., Гарахин С. А., Зорина М. В., Уласевич Б. А., Чхало Н. И., Реунов Д. Г., Знаменский М. Ю.</i> Проект компактного светосильного спектрографа на основе дифракционной VLS-решетки для диапазона 3–20 нм .....	522
<i>Мохов Д. В., Березовская Т. Н., Пирогов Е. В., Шубина К. Ю., Прасолов Н. Д., Горай Л. И., Буравлёв А. Д.</i> Изготовление дифракционной решетки с блеском и переменной плотностью штрихов для УФ.....	523

<i>Нечай А. Н., Гусева В. Е., Перекалов А. А., Чхало Н. И.</i> Спектры лазерной плазмы в мягком рентгеновском диапазоне, полученные в улучшенных вакуумных условиях .....	524
<i>Панкратов И. О., Паульс В., Торопов М. Н.</i> Численное моделирование интерферометра с дифракционной волной сравнения .....	525
<i>Паульс В., Чертовских А. А.</i> О коррекции aberrаций третьего порядка в схеме Шварцшильда .....	526
<i>Перекалов А. А., Вепрев П. А., Гусева В. Е., Нечай А. Н., Чхало Н. И.</i> Экспериментальный стенд для изучения характеристик мощных лазерно-плазменных источников ЭУФ излучения .....	527
<i>Пестов А. Е., Михайленко М. С., Чернышев А. К., Чхало Н. И., Забродин И. Г., Николаев А. И., Каськов И. А.</i> Установка ионно-пучковой коррекции и асферизации формы поверхности оптических элементов УИП-300 .....	528
<i>Петраков Е. В., Чхало Н. И., Чернышев А. К., Глушков Е. И., Реунов Д. Г.</i> Развитие методики метрологии крупногабаритных и асферических рентгеновских зеркал в субнанометровом диапазоне .....	529
<i>Петрова Д. В., Перекалов А. А., Нечай А. Н., Михайленко М. С., Чхало Н. И.</i> Экспонирование резистов для электронной и рентгеновской литографии на основе ПММА на длине волны 11,2 нм .....	530
<i>Плешков Р. С., Васильев В. К., Дуров К. В., Зуев С. Ю., Королев Д. С., Полковников В. Н., Чхало Н. И., Юнин П. А.</i> Исследование влияния ионов $He^+$ на свойства многослойных рентгеновских зеркал Be/Si/Al .....	531
<i>Плешков Р. С., Зуев С. Ю., Полковников В. Н., Сунцова Г. Д., Цыбин Н. Н., Чхало Н. И.</i> Многослойные зеркала Si/Al/Sc с улучшенными отражательными характеристиками .....	532
<i>Полковников В. Н., Чхало Н. И.</i> Современное состояние и направления развития многослойной рентгеновской оптики .....	533
<i>Вишняков Е. А., Колесников А. О., Логачев М. Д., Рагозин Е. Н., Шатохин А. Н., Михайлов В. Н., Ратушный В. П., Гайнутдинов Р. В., Толстихина А. Л.</i> VLS-решетки с центральной частотой 3200 штрихов/мм .....	534
<i>Реунов Д. Г., Ахсаханян А. Д., Глушков Е. И., Забродин И. Г., Каськов И. А., Малышев И. В., Михайленко М. С., Петраков Е. В., Пестов А. Е., Полковников В. Н., Чернышев А. К., Чхало Н. И.</i> Стенд для аттестации рентгенооптических элементов и систем для синхротронных применений .....	535
<i>Реунов Д. Г., Ахсаханян А. Д., Глушков Е. И., Забродин И. Г., Каськов И. А., Малышев И. В., Михайленко М. С., Петраков Е. В., Пестов А. Е., Полковников В. Н., Чернышев А. К., Чхало Н. И.</i> Фокусирующая система Киркпатрика – Баеза для синхротронных применений .....	536
<i>Сидоров А. В., Веселов А. П., Водопьянов А. В.</i> Двухпоточные газовые мишени для точечного источника вакуумного и экстремального ультрафиолетового излучения, поддерживаемого сфокусированным электромагнитным излучением .....	537
<i>Смертин Р. М., Антюшин Е. С., Барышева М. М., Гарахин С. А., Пестов А. Е., Полковников В. Н., Плешков Р. С., Чхало Н. И.</i> Многослойные зеркала Cr/Ti для работы в спектральной области вблизи $\lambda = 2,74$ нм .....	538
<i>Соломонов А. В., Сахоненков С. С., Филатова Е. О., Полковников В. Н.</i> Влияние высокотемпературного отжига на формирование межслоевых областей в многослойных короткопериодных структурах [NiMo/Si] .....	539
<i>Гусаков М. С., Струля И. Л.</i> Перспективы создания высокоточных оптических зеркал с использованием размерностабильных алюминиевых сплавов и аддитивных методов 3d-печати .....	540
<i>Сунцова Г. Д., Цыбин Н. Н., Плешков Р. С., Лопатин А. Я., Зуев С. Ю., Чхало Н. И.</i> Исследование влияния защитных покрытий SiC на характеристики Al содержащих пленочных фильтров и узкополосных многослойных зеркал с рабочей длиной волны 58,4 нм .....	541
<i>Торопов М. Н., Малышев И. В., Чхало Н. И.</i> Экспериментальные образцы многолинзовых корректоров волнового фронта для интерферометра с дифракционной волной сравнения .....	542
<i>Торопов М. Н., Панкратов И. О., Чхало Н. И.</i> Малогабаритный интерферометр с дифракционной волной сравнения .....	543
<i>Фещенко Р. М., Митрофанов А. В.</i> Нано- и микроконцентраторы мягкого рентгеновского излучения на основе полимерных трековых мембран с полыми коническими порами .....	544
<i>Филатова Е. О., Гайсин А. У.</i> Рентгеновская фотоэлектронная спектроскопия многослойных наноструктур: эффективность применения .....	545

Хомяков Ю. В., Ракиун Я. В., Чернов В. А., Мешков О. И., Назьмов В. П. Диагностика электронного пучка ЦКП «СКИФ» в жестком рентгеновском диапазоне .....	546
Михайленко М. С., Пестов А. Е., Чернышев А. К., Чхало Н. И. Методики формообразования оптических поверхностей широкоапертурным ионным источником .....	547
Ахсаханян А. А., Михайленко М. С., Пестов А. Е., Чернышев А. К., Чхало Н. И. Математическое моделирование процесса механической обработки оптических поверхностей.....	548
Чертовских А. А., Паульс В. Численное моделирование зеркальной рентгеновской оптики.....	549
Чуков В. Н. Новые формы спектроскопии: от мета-рэлеевского рассеяния до мета-рассеяния Лауэ – Брэгга – Вульфа волны Рэля на топологических структурах шероховатости.....	550
Чхало Н. И. Состояние дел по проекту литографа на длину волны 11,2 нм .....	551
Шапошников Р. А., Полковников В. Н., Чхало Н. И., Гарахин С. А., Барышева М. М. Многослойные рентгеновские зеркала для «окна прозрачности углерода» .....	552
Шапошников Р. А., Полковников В. Н., Чхало Н. И. Многослойные рентгеновские зеркала для «окна прозрачности воды» на основе пары материалов Сг/V .....	553
Шапошников Р. А., Полковников В. Н., Чхало Н. И., Гарахин С. А., Барышева М. А. Многослойные рентгеновские зеркала на основе бора для спектрального диапазона 6,65–9 нм.....	554
Назаров А. А., Михайленко М. С., Пестов А. Е., Чернышев А. К., Юнин П. А. Молекулярно-динамическое моделирование распыления монокристаллического кремния ионами аргона .....	555

#### Секция 6

### ТВЕРДОТЕЛЬНАЯ ЭЛЕМЕНТНАЯ БАЗА КВАНТОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Архипов Р. М., Дьячкова О. О., Архипов М. В., Пахомов А. В., Розанов Н. Н. Генерация униполярных полуцикловых световых импульсов: последние результаты.....	559
Архипов Р. М., Дьячкова О. О., Архипов М. В., Пахомов А. В., Розанов Н. Н. Динамические микрорезонаторы: создание и сверхбыстрое управление с помощью полуцикловых импульсов света в среде.....	560
Ашарчук И. М., Обыденнов Д. В., Шибалов М. В., Филиппов И. А., Тархов М. А. Температурно-индуцированные фотолуминесцентные колебания в микрочастицах $\text{NaYF}_4:\text{Yb}^{3+}, \text{Er}^{3+}$ .....	561
Буньков Ю. М., Кузьмичёв А. Н., Самоделкин Д. А. Когерентный автогенератор на основе магнетонного бозе-эйнштейновского конденсата (БЭК) .....	562
Венедиктов И. О., Лебедева Е. С., Кобцев Д. М., Ан П. П., Голиков А. Д., Невзоров А. А., Ковалюк В. В., Гольцман Г. Н. Исследование эффекта Хэнбери Брауна и Твисса с использованием интегрально-оптических светоделителей.....	563
Вожжаков В. А., Баистракова М. В., Куландин Д. С., Линев А. В., Соловьев И. И. Протокол реализации двухкубитных операций при помощи устройств цифровой сверхпроводящей электроники.....	564
Волкова В. В., Гавриловец Д. А., Котова А. Д., Кулагина М. А., Филатов В. В. Перспективная оптическая ячейка памяти на основе одномерного фотонного кристалла .....	565
Волкова В. В. Численное моделирование пленения электромагнитного поля фотонным кристаллом с керровской нелинейностью.....	566
Вольхин Д. И., Новиков И. Л., Вострецов А. Г. Экспериментальное исследование элементной базы криогенной электроники .....	567
Васенин А. В., Кадырметов Ш. В., Болгар А. Н., Дмитриев А. Ю., Астафьев О. В. Временная когерентность одиночного искусственного атома в волноводе и полная томография его состояния.....	568
Дмитриев Н. Ю., Мумляков А. М., Шибалов М. В., Порохов Н. В., Биленко И. А., Тархов М. А. Высокоэффективные нагреватели для интегральной фотонной платформы нитрида кремния.....	569
Дохликова Н. В., Доронин С. В., Гатин А. К., Сарвадий С. Ю., Гришин М. В. DFT-моделирование диффузии атомарного водорода по поверхностям золота (111), (100), (110), (211) .....	570
Дрязгов М. А., Мумляков А. М., Шибалов М. В., Филиппов И. А., Корнеева Ю. П., Корнеев А. А., Тархов М. А. Интегральный интерферометр для повышения скорости экстракции квантовой случайности .....	571

Ежевский А. А., Гусейнов Д. В., Сухоруков А. В., Косихин Р. А., Демидов Е. В., Новиков А. В. Влияние содержания изотопов с ненулевым ядерным спином на время дефазировки спина электрона, локализованного в квантовой точке в структуре SiGe/Si/SiGe.....	572
Еремеев А. М., Толстобров А. Е., Федоров Г. П., Кадырметов Ш. В., Калачева Д. А., Болгар А. Н., Астафьев О. В. Приготовление состояний Белла при помощи квантового машинного обучения для системы сверхпроводниковых кубитов и проверка нарушения неравенства Белла.....	573
Ахмеджанов Р. А., Гуцин Л. А., Зеленский И. В., Низов В. А., Низов Н. А., Собгайда Д. А. Твердотельная квантовая память для оптических сигналов на однофотонном уровне .....	574
Зотова Ю. И., Сандуляну Ш. В., Федоров Г. П., Семенов А. В., Астафьев О. В. Компактные микроволновые устройства для джозефсоновских квантовых цепей .....	575
Кирковский А. С., Калачева Д. А., Зотова Ю. И., Федоров Г. П., Сандуляну Ш. В., Дмитриев А. Ю., Астафьев О. В. Индуктивно шунтированные кубиты-трансмоны с высоким ангармонизмом .....	576
Косихин Р. А., Ежевский А. А., Гусейнов Д. В., Сухоруков А. В. Влияние содержания германия на время когерентности спина электрона, локализованного на мелком доноре в $^{28}\text{Si}_{1-x}^{72}\text{Ge}_x$ при малых $x$ .....	577
Кобцев Д. М., Невзоров А. А., Венедиктов И. О., Святодух С. С., Ковалюк В. В., Гольцман Г. Н. Исследование микроволново-оптических интегральных преобразователей для задач квантовых вычислений.....	578
Лебедева Е. С., Венедиктов И. О., Кобцев Д. М., Голиков А. Д., Ан П. П., Ковалюк В. В., Гольцман Г. Н. Сравнение направленных ответвителей и многомодовых интерферометров на чипе из нитрида кремния для квантово-оптических применений .....	580
Мажорин Г. С., Чудакова Т. А., Симаков И. А., Казьмина А. С., Полянский А. М., Абрамов Н. Н., Москаленко И. Н., Беседин И. С. Микроволновые операции на кубитах-флаксоунах .....	581
Мастюкова А. С., Гавреев М. А., Киктенко Е. О., Федоров А. К. Исследование и анализ многочастичных квантовых систем .....	582
Моргун Л. А., Жувагин И. В., Дегтяренко А. Ю., Кузьмичёв С. А., Рахманов Е. О., Морозов И. В., Кузьмичёва Т. Е. Исследование второго критического магнитного поля железосодержащих сверхпроводников со щелочными металлами .....	583
Мумляков А. М., Дмитриев Н. Ю., Шибалов М. В., Трофимов И. В., Филиппов И. А., Аниканов А. А., Биленко И. А., Тархов М. А. Фотоотклик вертикально ориентированного графена, интегрированного в планарный волновод.....	584
Муравьёв А. М., Кадырметов Ш. В., Калачёва Д. А., Болгар А. Н., Лубсанов В. Б., Дмитриев А. Ю., Астафьев О. В. Реализация фильтра Парселла для быстрого дисперсионного считывания одиночного кубита .....	585
Новиков А. В., Юрасов Д. В., Шалеев М. В., Дроздов М. Н., Демидов Е. В., Шмырин Д. А., Антонов А. В., Красильникова Л. В., Шенгуров Д. В., Красильник З. Ф. Эпитаксиальные Si- и SiGe-гетероструктуры для кубитов на основе манипуляции спином электрона или дырки .....	586
Попов В. Г. Исследование группировки фотонов при помощи интерферометра и однофотонного детектора .....	587
Зотова Ю. И., Росновская Е. С., Федоров Г. П., Астафьев О. В. Исследование трансмона в straddling-режиме при высокой заселенности резонатора .....	588
Сабиров Т. Р., Дмитриев А. Ю., Гунин С. А., Васенин А. В., Астафьев О. В. Волновое смешение неклассических импульсов и классического сигнала на кубите .....	589
Самарин С. С., Толстобров А. Е., Сандуляну Ш. В., Фёдоров Г. П., Калачёва Д. А., Болгар А. Н., Лубсанов В. Б., Кадырметов Ш. В., Астафьев О. В. Реализация квантовой рекуррентной нейронной сети на NISQ-устройстве .....	590
Серов Ю. М., Галимов А. И., Смирнов Д. С., Рахлин М. В., Шубина Т. В., Торопов А. А. Анизотропные квантовые точки как источник запутанных многофотонных состояний.....	591
Симаков И. А., Казьмина А. С., Полянский А. М., Егорова Е. Ю., Абрамов Н. Н., Беседин И. С. Коды коррекции квантовых ошибок с использованием переадресуемых кубитов .....	592
Солдатенкова М. Д., Ломакин А. И., Павлов И. Н., Святодух С. С., Титова Н. А., Баева Э. М., Колбатова А. И., Гольцман Г. Н. Исследование многоэлементного однофотонного детектора на основе тонкой сверхпроводящей плёнки нитрида ниобия NbN .....	593



<i>Толстобров А. Е., Фёдоров Г. П., Сандуляну Ш. В., Калачёва Д. А., Болгар А. Н., Лубсанов В. Б., Кадырметов Ш. В., Астафьев О. В.</i> Гибридное квантовое обучение с повторной загрузкой данных на сверхпроводниковом квантовом симуляторе .....	594
<i>Торопов А. А., Сорокин С. В., Малеев Н. А., Кулагина М. М., Галимов А. И., Климко Г. В., Серов Ю. М., Рахлин М. В., Задиранов Ю. М., Седова И. В., Бобров М. А., Васильев А. Р., Трошков С. И., Салий Ю. А., Березина Д. С., Веретенников А. И.</i> Однофотонное излучение на телекоммуникационной длине волны 1,55 мкм в метаморфном микрорезонаторе с квантовой точкой .....	595
<i>Федичкин Л. Е., Саяпин З. И., Бердашкевич А. Е., Шапошников Д. Ю.</i> Релаксация кутрита на основе двойной полупроводниковой квантовой точки .....	596
<i>Федоров А. С., Еремкин Е. В., Краснов П. О., Герасимов В. С.</i> Моделирование плазмонов с переносом заряда в комплексах металлических наночастиц на проводящих поверхностях .....	597
<i>Федоров В. В., Можаров А. М., Голтаев А. С., Минив Д. В., Кириленко Д. А., Жигунов Д. М., Драчев В. П., Мухин И. С.</i> Эпитаксиальные гетероструктуры Ga(Al)P на диэлектрических подложках сапфира для фотонных интегральных схем .....	598
<i>Хилай К. И., Павлов И. Н., Святодух С. С., Ломакин А. И., Титова Н. А., Баева Э. М., Солдатенкова М. Д., Евлашин С. А., Колбатова А. И., Гольцман Г. Н.</i> Исследование сверхпроводящих свойств тонких пленок молибдена рения .....	599
<i>Шибалов М. В., Шибалова А. А., Порохов Н. В., Тархов М. А.</i> Управление сверхпроводящими свойствами тонких пленок эпитаксиального нитрида ниобия в плазме форминг-газа ( $H_2/N_2$ ) .....	600
<i>Шнейдман Я. Т., Гунин С. А., Дмитриев А. Ю., Астафьев О. В.</i> Изучение взаимодействия двухуровневой системы и атомарного димера .....	601
<i>Яблонский А. Н., Захаров В. Е., Юрасов Д. В., Андреев Б. А., Шалеев М. В., Никольская А. А., Королев Д. С., Тетельбаум Д. И., Новиков А. В.</i> Люминесцентные свойства дефектно-примесных центров в эпитаксиальных слоях моноизотопного $^{28}Si$ .....	602
Авторский указатель .....	603

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**