**XXVII Международная научно-техническая конференция**

**по фотоэлектронике и приборам ночного видения**

29-31 мая 2024 г. • Москва, Россия

**ПРОГРАММА**

**Государственный научный центр Российской Федерации**

**Акционерное общество «НПО «Орион»**

**Москва, 2024**

XXVII Международная научно-техническая конференция и школа по фотоэлектронике и приборам ночного видения организована:

*Государственным научным центром Российской Федерации Акционерным обществом «НПО «Орион»*

и проводится при поддержке:

Минпромторга России,

Минобрнауки России,

Государственной корпорации «Ростех»,

Холдинга АО «Швабе»,

Российского научного фонда,

Русского оптического общества.

**Тематика конференции:**

* Фотосенсорика
* Техника тепловидения и ночного видения
* Материалы фотосенсорики и новые технологии
* Микроэлектроника для фотосенсорики
* Метрология приема оптического излучения
* Микрокриогенная техника

**Формат конференции:**

* приглашенные, устные и стендовые доклады о современных тенденциях и направлениях по тематике конференции
* выставка научно-технических достижений организаций-участников конференции

**Программный комитет**

***Председатель*** *–*Старцев В.В.,

 ГНЦ РФ АО «НПО «Орион», Россия

***Заместители председателя:***

Бурлаков И.Д., ГНЦ РФ АО «НПО «Орион», Москва

Пономаренко В.П., ГНЦ РФ АО «НПО «Орион», Москва

***Ученый секретарь*** – Егоров А.В.,

 ГНЦ РФ АО «НПО «Орион», Москва

***Члены программного комитета:***

Балоев В.А. – АО «Швабе», Москва

Батурин А.С. – МФТИ (НИУ), Москва

Белоусов Ю.И. – филиал АО «Корпорация «Комета» -

 «НПЦ ОЭКН», Санкт-Петербург

Бугаев А.С. – МФТИ (НИУ), Москва

Быков В.А. – ФГУП «НИИФП им. Ф.В. Лукина», Зеленоград

Войцеховкий А.В. – ТГУ (НИУ), г. Томск

Гапоненко С.В. – Институт физики им. Б.И. Степанова,

 НАН Беларуси, Минск

Гуляев Ю.В. – ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Москва

Иванов В.В. – МФТИ (НИУ), Москва

Иванов В.П. – АО «НПО ГИПО», г. Казань

Иванов С.В. – ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург

Калюгин В.С. – АО «Швабе», Москва

Кузнецов Е.В. – АО «НИИ «Полюс» им. М.Ф. Стельмаха», Москва

Кузнецов С.А. – АО «МЗ «Сапфир», Москва

Латышев А.В. – ИФП СО РАН им. А.В. Ржанова, Новосибирск

Захаров А.А. – АО «Корпорация «Комета», Москва

Мирошникова И.Н. – МЭИ (НИУ), Москва

Никитов С.А. – ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Москва

Плясунов Ю.В. – Минпромторг России, Москва

Попов С.В. – АО «Швабе», Москва

Сигов А.С. – РТУ МИРЭА, Москва

Солдатенков В.А. – АО «НПО Геофизика-НВ», Москва

Средин В.Г. – Академия РВСН им. Петра Великого, Балашиха

Татаурщиков С.С. – АО «ЦНИИ «Электрон», Санкт-Петербург

Форш П.А. – МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

Яковлев Ю.П. – ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург

Якушев М.В. – ИФП СО РАН, Новосибирск

**Организационный комитет**

***Председатель*** – Старцев В.В.,

 ГНЦ РФ АО «НПО «Орион»

***Заместители председателя****:*

Полесский А.В., ГНЦ РФ АО «НПО «Орион»

Яковлев А.Ю., ГНЦ РФ АО «НПО «Орион»

***Ответственный секретарь*** – Кузьминова О.М.,

 ГНЦ РФ АО «НПО «Орион»

***Члены организационного комитета****:*

Бучинская Н.В. – ГНЦ РФ АО «НПО «Орион»

Васильева М.В. – ГНЦ РФ АО «НПО «Орион»

Голынский М.А. – ГНЦ РФ АО «НПО «Орион»

Егоров А.В. – ГНЦ РФ АО «НПО «Орион»

Еникеев О.И. – ГНЦ РФ АО «НПО «Орион»

Лаврентьева И.С. – ГНЦ РФ АО «НПО «Орион»

Михайличенко С.А. – ГНЦ РФ АО «НПО «Орион»

Муравьева С.Д. – ГНЦ РФ АО «НПО «Орион»

Осипова Д.В. – ГНЦ РФ АО «НПО «Орион»

Смирнов А.А.– ГНЦ РФ АО «НПО «Орион»

Тренина Е.О. – ГНЦ РФ АО «НПО «Орион»

Трофимов А.А. – ГНЦ РФ АО «НПО «Орион»

Федоров А.Г. – ГНЦ РФ АО «НПО «Орион»

Шафоростова М.В. – ГНЦ РФ АО «НПО «Орион»

Яковлева Н.И. – ГНЦ РФ АО «НПО «Орион»

по согласованию – Минпромторг России

по согласованию – АО «Швабе»

по согласованию – АО «МЗ «Сапфир»

по согласованию – ИФП СО РАН

**Общая информация**

**Время и место проведения**

Конференция проводится 29-31 мая 2024 г. в АО «НПО «Орион»
по адресу:

г. Москва, ул. Косинская, д. 9, корпус 2Г (вблизи станции метро «Выхино»).

**Регистрация**

Начало регистрации участников, выдача материалов конференции
и отметка командировочных удостоверений 29 мая 2024 г. с 8.30.

**Открытие конференции 29 мая 2024 г. в 10.00**

**Организационный взнос**

Организационный взнос за одного участника, включающий орграсходы, оформление документов, набор участника конференции, сборник тезисов, кофе-брейки, составляет:

для юридических лиц – 15000 руб.

для физических лиц – 3000 руб.

для студентов и аспирантов – бесплатно

Организации, желающие принять участие в тематической выставке научно-технических достижений, направляют предварительную заявку по адресу: marketing@orion-ir.ru.

**РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ НА САЙТЕ КОНФЕРЕНЦИИ**

http://conference.orion-ir.ru

**Стендовые доклады выставляются в фойе 2-го этажа**

**Материалы конференции публикуются в авторской редакции**

Желающие опубликовать свои доклады в журнале «Успехи прикладной физики» или «Прикладная физика» могут передать материалы для публикации в программный комитет во время проведения конференции или прислать их в срок до 1 августа 2024 г. в АО «НПО «Орион».

Материалы для публикации должны быть оформлены в соответствии с правилами журнала «Успехи прикладной физики» (см. стр. 37) или «Прикладная физика» (см. стр. 42).

**Проезд на конференцию**

Метро «Выхино» (или станция «Выхино» МЦД 3).

Выход № 4 из метро (на улицы Красный Казанец, Вешняковская, Косинская).

Выход со станции МЦД 3 через подземный переход (на улицы Красный Казанец, Вешняковская, Косинская).

Пройти через туннель под Северо-Восточной хордой, свернуть направо к автобусной остановке.

Автобусы 197, 821 до остановки Косинская ул., 28 (одна остановка).

Выйдя из автобуса, пройти вперёд вдоль Косинской улицы до проходной АО «НПО «Орион», или пройти пешком от метро или станции МЦД 3 «Выхино» вдоль Косинской улицы (около 1 км). Сначала перейти Косинскую улицу на перекрестке с Вешяковской улицей, далее идти в сторону Косинской эстакады. У автобусной остановки снова перейти Косинскую улицу и идти до проходной АО «НПО «Орион».



**Cреда, 29 мая**

10.00 **Открытие конференции**

**Вступительное слово председателя конференции В.В. Старцева**

**ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ**

*Современное состояние и перспективы развития фотоэлектроники (Зал 1)*

*Заседание 1*

|  |  |
| --- | --- |
| 10.10 | **Современное состояние и направления развития фото- и оптоэлектроники инфракрасного диапазона в ГНЦ РФ АО «НПО «Орион»**Бурлаков Игорь Дмитриевич1,2, Старцев В.В.11*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия.* *orion@orion-ir.ru*2*МИРЭА - Российский технологический университет. Москва. Россия* |
| 10.40 | **Квантовая фотосенсорика и материалы ограниченной размерности**Пономаренко Владимир Павлович1,2, Попов В.С.1,2, Бурлаков И.Д.1,4, Старцев В.В.1, Попов С.В.31*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия.* *orion@orion-ir.ru*2*Московский физико-технический институт. Долгопрудный. МО. Россия*3*АО «Швабе». Москва. Россия* 4*МИРЭА - Российский технологический университет. Москва. Россия* |
| 11.10 | **Развитие технологии охлаждаемых матричных ИК фотоприемников в ИФП СО РАН**Якушев Максим Витальевич, Аксенов М.С., Варавин В.С., Васильев В.В., Журавлев К.С., Макаров Ю.С., Марчишин И.В., Преображенский В.В., Ремесник В.Г., Сабинина И.В., Сидоров Г.Ю, Сидоров Ю.Г., Латышев А.В.*ИФП СО РАН. Новосибирск. Россия.* *yakushev@isp.nsc.ru* |
| 11.40 | **Состояние и перспективы создания кремниевых фотоприемников, освещаемых с обратной стороны подложки (back-side) в АО «ЦНИИ «Электрон»**Татаурщиков Сергей Сергеевич, Вязников А.Н.*АО «ЦНИИ «Электрон». Санкт-Петербург. Россия.* *info@niielectron.ru* |

12.10 – 12.30 **Перерыв**

12.10 Открытие выставки.Фойе Конференц-зала (2 этаж)

*Современное состояние и перспективы развития фотоэлектроники* *(Зал 1)*

*Заседание 2*

|  |  |
| --- | --- |
| 12.30 | **Перспективные технологии приборов оптического, инфракрасного и миллиметрового диапазона в Филиале ИФП СО РАН «КТИПМ»**Чурилов Сергей Михайлович1, Алдохин П.А.1, Гладков Р.А.1, Голицын А.В.1, Голицын А.А.1,2, Кузнецов С.А.,1,3, Кремис И.И.1, Лебедев А.О.1, Новгородов Б.Н.1, Новоселов А.Р.1, Паулиш А.Г.1,2,3, Сейфи Н.А.1, Турбин А.В.1, Хрящёв С.В.1, Шапор П.И.1, Шатунов К.П.11*Филиал ИФП СО РАН «КТИПМ». Новосибирск. Россия. ktipm@oesd.ru* 2*Новосибирский государственный технический университет. Новосибирск. Россия*3*Новосибирский государственный университет. Новосибирск. Россия* |
| 13.00 | **Применение оптико-телевизионной лазерной активно-импульсной системы (АИС) технического зрения робототехнических комплексов (РТК) воздушного, наземного и подводного применения**Альков П.С., Балясный Л.М., Грузевич Юрий Кириллович, Гордиенко Ю.Н., Чистов О.В., Широков Д.А.*АО «НПО Геофизика-НВ». Москва. Россия.* *geo-nv@geo-nv.com* |
| 13.30 | **Генерация тока в фотодиодах Шоттки Pd/InP в атмосфере водорода**Яковлев Юрий Павлович1, Шутаев В.А.1, Гребенщикова Е.А.1, Сидоров В.Г.21*Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН. Санкт-Петербург. Россия. vadimshutaev@mail.ru*2*ООО «АИБИ». Санкт-Петербург. Россия*  |

### 14.00 – 15.00 Обед

*Современное состояние и перспективы развития фотоэлектроники* *(Зал 1)*

*Заседание 3*

|  |  |
| --- | --- |
| 15.00 | **Квантовые точки и новое поколение ИК-фотосенсорики на их основе**Попов Виктор Сергеевич1,2, Пономаренко В.П.1,2, Попов С.В.31*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия.* *orion@orion-ir.ru*2 *Московский физико-технический институт. Долгопрудный. МО. Россия*3 *АО «Швабе». Москва. Россия*  |
| 15.30 | Низкоразмерные структуры на основе HgCdTe для физических исследований и приборных примененийМихайлов Николай Николаевич, Дворецкий С.А., Ужаков И.Н., Ремесник В.Г.*ИФП СО РАН. Новосибирск. Россия.* *mikhailov@isp.nsc.ru* |
| 16.00 | **Опыт АО «МЗ «САПФИР» в разработке охлаждаемых фотоприемных устройств**Карпов Владимир Владимирович, Козырев М.Е., Кузнецов С.А., Марущенко А.В., Прошкин Ю.Н., Сусов Е.В., Чишко В.Ф.*АО «Московский завод «САПФИР». Москва. Россия.* *ko-ckb@mail.ru* |
| 16.30 | **Инфракрасная радиометрия на основе многорядных фотоприемных устройств для дистанционного зондирования Земли**Болтарь Константин Олегович1,2, Бурлаков И.Д.1,3, Гектин Ю.М.4, Головин С.В.1, Старцев В.В.1, Яковлева Н.И.11 *ГНЦ РФ ОАО «НПО «Орион». Москва. Россия. orion@orion-ir.ru*2 *Московский физико-технический институт. Долгопрудный. МО. Россия*3 *МИРЭА - Российский технологический университет. Москва. Россия*4 *АО «Российские космические системы». Москва. Россия* |
| 17.00 | **Новые прекурсоры халькогенов для получения коллоидных квантовых точек селенидов и теллуридов**Шуклов Иван Алексеевич*Московский физико-технический институт. Долгопрудный. МО. Россия.* *shuklov.ia@mipt.ru* |
| 17.30 | **Возможность фотоэлектрического тока в однородных полупроводниках при отсутствии внешнего электрического поля**Холоднов Владислав Александрович1,21*Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН. Москва. Россия*2*ГНЦ РФ ОАО «НПО «Орион». Москва. Россия.* *vkholodnov@mail.ru* |

18.00 **Прием для участников Конференции**

**Четверг, 30 мая**

*Секция 1. Твердотельная фотосенсорика (Зал 1)*

*Заседание 1*

|  |  |
| --- | --- |
| 9.00 | **Развитие и применение ИК МФПУ на основе антимонидов, работающих при повышенных температурах**Мирофянченко Андрей Евгеньевич, Мирофянченко Е.В.***ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия.****a.mirofyanchenko@yandex.ru* |
| 9.15 | **Спектральные и фотоэлектрические характеристики МФПУ средневолнового ИК диапазона на основе барьерных структур с поглощающим слоем InAsSb**Ковшов Владимир Сергеевич1,2, Яковлева Н.И.11 *ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия.* *kovshov@phystech.edu*2 Московский физико-технический институт. Долгопрудный. МО. Россия  |
| 9.30 | **Низкочастотные шумы в МФПУ на основе антимонида индия с различной кристаллографической ориентацией**Власов Павел Валентинович1, Болтарь К.О.1,2, Лопухин А.А.1, Ерошенков В.В.11 *ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия.* *padreumberto@yandex.ru*2 *Московский физико-технический институт. Долгопрудный. МО. Россия* |
| 9.45 | **Актуальность и организация проведения реставрационных работ фотоприемных модулей**Конча Максим Игоревич*ФГБУ «46 ЦНИИ» Минобороны России. Москва. Россия.* *46cnii\_1@mil.ru* |
| 10.00 | **Фотомемристорные сенсоры для автономных систем зрения на основе низкоразмерных материалов**Панин Геннадий Николаевич1, Капитанова О.О.2,31*ИПТМ РАН. Черноголовка. МО. Россия.* *panin@iptm.ru*2*Московский государственный университет. Москва. Россия* 3*МФТИ. Центр фотоники и 2D материалов. Долгопрудный. Россия*  |
| 10.15 | **Фотоприемник SWIR излучения на основе коллоидных квантовых точек PbS и линейного фоточувствительного прибора с переносом заряда**Челышков Сергей Николаевич1,2, Аввакумов Р.А.1,2, Егоренков А.А.1,2, Татаурщиков С.С.11*АО «ЦНИИ «Электрон. Санкт-Петербург. Россия.* *s.chelyshkov@niielectron.ru*2*СПбГЭТУ «ЛЭТИ». Санкт-Петербург. Россия*  |
| 10.30 | **Поверхностно облучаемые фотодиоды для спектральной области λ=2÷4,5 мкм на основе ДГС N-InAsSbP/InAs(Sb)/P-InAsSbP**Ременный Максим Анатольевич, Климов А.А., Кунков Р.Э., Лухмырина Т.С., Матвеев Б.А., Усикова А.А.*Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН. Санкт-Петербург. Россия.* *Mremennyy@mail.ioffe.ru* |
| 10.45 | **Контроль плотности дефектов QWIP гетероструктур в АО «Светлана‑Рост»**Дудин Анатолий Леонидович1, Богословская Л.С.1, Кацавец Н.И.1, Куликов В.Б.2, Маслов Д.В.2, Чалый В.П.11*АО «Светлана-Рост». Санкт-Петербург. Россия.lana.stoliarowa@yandex.ru*2*АО «ЦНИИ «Циклон». Москва. Россия*  |
| 11.00 | **Исследование спектральных характеристик QWIP фотоприёмников**Давлетшин Ренат Валиевич1, Болтарь К.О.1,2, Терентьев Д.С.11*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия.* *orion@orion-ir.ru*2Московский физико-технический институт. Долгопрудный. МО. Россия  |
| 11.15 | **Перспективные БИС считывания с аналого-цифровым преобразованием на кристалле**Ларионов Никита Александрович, Кузнецов П.А., Якимов Ю.А., Кузнецов А.Н.*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия.* *nikitalarionov16@yandex.ru* |
| 11.30 | **Микроболометрические приемники постоянного и импульсного терагерцового излучения**Демьяненко Михаил Алексеевич1, Марчишин И.В.1, Щеглов Д.В.1, Старцев В.В.21*ИФП СО РАН. Новосибирск. Россия.* *demyanenko@isp.nsc.ru*2*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия*  |

11.45 – 12.00 **Перерыв**

*Секция 1. Твердотельная фотосенсорика (Зал 1)*

*Заседание 2*

|  |  |
| --- | --- |
| 12.00 | **Неохлаждаемые быстродействующие фотоприемники мостиковой конструкции для средней ИК области спектра**Куницына Екатерина Вадимовна, Пивоварова А.А., Слипченко С.О., Подоскин А.А.,Андреев И.А., Пихтин Н.А.*,* Ильинская Н.Д., Яковлев Ю.П.*Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН. Санкт-Петербург. Россия. kunits@iropt9.ioffe.ru* |
| 12.15 | **Отработка отечественной технологии формирования термочувствительных пленок на основе VOx для обеспечения серийного производства матричных микроболометрических приемников**Соколов Константин Владимирович1, Попов В.К.1, Москвичев В.Ю.1, Бетрозов С.Б.1, Ерастов Д.А.1, Солодков А.А.1, Худаяров З.Ф.1, Шилейко Н.А.1, Марасин О.Д.2, Виноградов А.Ю.2, Гердт А.Д.21*АО «ОКБ «АСТРОН». Лыткарино. МО. Россия.* *skv@astrohn.ru**. info@astrohn.ru*2*АО «НТО». Санкт-Петербург. Россия.* *sales@semiteq.ru* |
| 12.30 | **Солнечно-слепые фотодиоды Шоттки на основе AlGaN, выращенные методом ПА‑МПЭ**Семенов Алексей Николаевич1, Нечаев Д.В.1, Алексеев П.А.1, Буренина Д.С.1, Смирнова И.П.1, Задиранов Ю.М.1, Кулагина М.М.1, Трошков С.И.1, Шмидт Н.М.1, Лихачёв А.И.1, Калиновский В.С.1, Контрош Е.В.1, Прудченко К.К.1, Нагорный А.В.2, Вайнилович А.Г.2, Луценко Е.В.2, Жмерик В.Н.11*ФТИ им. А.Ф. Иоффе. Санкт-Петербург. Россия.* *semenov@beam.ioffe.ru*2*Институт физики имени Б.И. Степанова. Минск. Беларусь* |
| 12.45 | **Разработка эпитаксиального и планарного оборудования для материалов А3В5 - переход от R&D к производственно-ориентированному уровню**Петров Станислав Игоревич, Алексеев А.Н.*АО «НТО». Санкт-Петербург. Россия.* *petrov@semiteq.ru* |

*Секция 2. Системы тепловидения, системы наведения,*

*приборы ночного видения (Зал 1)*

*Заседание 1*

|  |  |
| --- | --- |
| 13.00 | **Насколько полно ИК-система реализует режим BLIP: простой и робастный метод измерения числа электронов в зарядовом пакете пикселя**Винецкий Ю.Р., Кривоклякин Григорий Дмитриевич*АО «ПО «УОМЗ -филиал «Урал-Геофизика». Москва. Россия.* *grigori.2000@mail.ru* |
| 13.15 | **Всеракурсные индикатрисы силы излучения воздушного объекта: методика измерений и научная визуализация**Винецкий Юрий Рудольфович, Титов А.Г., Юрочкин Г.А. *АО «ПО «УОМЗ -филиал «Урал-Геофизика». Москва. Россия. jvingoo@gmail.com* |
| 13.30 | **Анализ возможностей регистрации изображений в дальней инфракрасной области спектра**Агринский Михаил Владимирович1,4, Климкин Н.А.4, Серов В.В.1, Шаров А.А.2,31 *АО «ОКБ «АСТРОН». МО. Лыткарино. Россия.* *magr829@yandex.ru*2 *ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия.* *sasadot66@gmail.cjm*3*Московский государственный университет геодезии и картографии (МИИГАиК). Москва. Россия.* *odvk@ya.ru*4 *АО «Завод «Юпитер». Валдай. Россия.* *neem4@mail.ru* |

14.00 – 15.00 **Обед**

**Стендовые доклады**

(14.30 – 15.00; 18.00 – 20.00). Фойе Конференц-зала (2 этаж)

*Секция 2. Системы тепловидения, системы наведения,*

*приборы ночного видения (Зал 1)*

*Заседание 2*

|  |  |
| --- | --- |
| 15.00 | **Исследования по применению камеры спектрального диапазона 3-5 мкм для визуализации космических объектов в тени Земли**Бобков А.А., Гаранин С.Г., Жуков И.В., Зыков Л.И., Климов А.Н., Лебедев В.А., Копалкин А.В., Рогозин А.А., Смышляев С.П., Сюндюков Алексей Юрьевич*ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ». Саров. Россия. Ayusyundyukov@vniief.ru* |
| 15.15 | **Гибридный телевизионный прибор с GaAs фотокатодом**Аввакумов Роман Андреевич1,2, Егоренков А.А.1,2, Пашук А.В.1, Челышков С.Н.1,21*АО «ЦНИИ «Электрон. Санкт-Петербург. Россия.* *r.avvakumov@niielectron.ru*2*СПбГЭТУ «ЛЭТИ». Санкт-Петербург. Россия*  |
| 15.30 | **Многофункциональная система ночного и дневного видения**Шалдырван Игорь Викторович, Комаров В.В., Фокин М. Ю.*Специальная астрофизическая обсерватория РАН. пос. Нижний Архыз. Россия.* *Blackflamberg6@yandex.ru* |
| 15.45 | **Модульная конструкция прибора ночного видения на основе матричного фотоприемного устройства из коллоидных квантовых точек**Куролес Андрей Сергеевич1, Юдовская А.Д.1, Хамидуллин К.А.1, Попов В.С.1,2, Пономаренко В.П.1,2 1*ГНЦ АО «НПО Орион». Москва. Россия.* *orion@orion-ir.ru**2Московский физико-технический институт. Долгопрудный. МО. Россия* |
| 16.00 | **УФ электронно-оптические преобразователи для астрофизических исследований**Терещенко Олег Евгеньевич1, Шугаров А.С.2, Шайблер Г.Э.1, Бакин В.В.1, Сичевский С.Г.2, Шмагин В.Е.2, Русецкий В.С.1,3, Голяшов В.А.1, Рожков С.А.1, Хорошилов В.С.1, Альперович В.Л.1, Дёмин А.Ю.31 ИФП СО РАН. Новосибирск. Россия. teresh@isp.ncs.ru2 Институт астрономии РАН. Москва. Россия3 *ЗАО «ЭКРАН-ФЭП». Новосибирск. Россия*  |
| 16.15 | **Современные электронно-оптические преобразователи с мультищелочным фотокатодом**Русецкий Вадим Сергеевич, Исхакзай Р.М.Х., Копотилов А.В., Кислых Н.В., Мараховка И.И., Демин А.Ю.*ЗАО «Экран ФЭП». Новосибирск. Россия.* *crdo@ekranfep.ru* |
| 16.30 | **Перспективы освоения микроканальных пластин нового поколения для техники ночного видения**Кулов Сослан Кубадиевич, Самканашвили Д.Г., Бекузаров Т.В.*ООО ВТЦ «Баспик». Владикавказ. Россия.* *nis@baspik.com* |
| 16.45 | **Микроканальная пластина с повышенной долговечностью для ЭОП III поколения**Альков П.С.1, Балясный Лев Михайлович1, Бриллиантов В.Д.1, Грузевич Ю.К.1, Филиппов Н.А.21 *АО «НПО Геофизика-НВ». Москва. Россия.* *geo-nv@geo-nv.com*2 *МИЭТ. Москва. Россия*  |

17.00 – 17.15 **Перерыв**

|  |  |
| --- | --- |
| 17.15 | **Дефекты микроканальных пластин, влияющие на чистоту поля зрения электронно-оптических преобразователей III поколения**Альков П.С.1, Балясный Лев Михайлович1, Бриллиантов В.Д.1, Грузевич Ю.К.1, Корначева Н.Л.1, Юрасова Е.В.2, Кулов С.К3., Алкацева Т.Д.3, Самканашвили Д.Г.31 *АО «НПО Геофизика-НВ». Москва. Россия. geo-nv@geo-nv.com*2 *МИЭТ. Москва. Россия*3 *ООО ВТЦ «Баспик». Владикавказ. Россия*  |
| 17.30 | **Увеличение эффективной площади каналов МКП ионным травлением**Альков П.С.1, Балясный Лев Михайлович1, Бриллиантов В.Д.1, Грузевич Ю.К.1, Филиппов Н.А.2, Пестов А.Е., Михайленко М.С.*3* 1 *АО «НПО Геофизика-НВ». Москва. Россия. geo-nv@geo-nv.com*2 *Центр коллективного проектирования МИЭТ. Москва. Россия* 3 *Институт физики микроструктур РАН. Нижний Новгород. Россия*  |
| 17.45 | **Двухспектральное оптико-электронное устройство для обнаружения пятна лазерного дальномера (ЛЦД) на удаленном объекте**Альков П.С.1, Балясный Л.М.1, Грузевич Ю.К.1, Мартыненко И.А.1, Чистов Олег Валерьевич1, Широков Д.А.1, Егоренков А.А.2, Пашук А.В.21 *АО «НПО Геофизика-НВ». Москва. Россия. geo-nv@geo-nv.com*2 *АО «ЦНИИ «ЭЛЕКТРОН». Санкт-Петербург. Россия.* *info@niielectron.ru* |
| 18.00 | **Создание квазипористых структур на основе минимальных поверхностей для микроканальных теплообменных аппаратов и поверхностей, рассеивающих теплоту** Миронов Алексей Игоревич, Кулебякин С.Д., Навасардян Е.С., Нисан А.В., Филимонов А.С., Алекперов Э.С.*МГТУ им. Баумана. Москва. Россия.* *miraleksmgtu@yandex.ru* |

**Четверг, 30 мая**

*Секция 3. Системы и методы измерений (Зал 2)*

*Заседание 1*

|  |  |
| --- | --- |
| 9.00 | **Методика измерения теплофизических параметров криостатов охлаждаемых ФПУ** Архипов С.С., Козырев М.Е., Чиж Кирилл Всеволодович*АО «Московский завод «САПФИР». Москва. Россия.* *ko-ckb@mail.ru* |
| 9.15 | **Исследование теплофизических характеристик инфракрасных фотоприёмных устройств с цифровыми и аналоговыми фотомодулями**Бурлаков Владислав Игоревич, Гапонов О.В., Морковников Н.И., Власова О.И., Хрущев А.О.*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия. vlad-burlakov@mail.ru*  |
| 9.30 | **Измерение функции передачи модуляции инфракрасных объективов с использованием микроболометрических матричных детекторов**Скрипачева Лилия Викторовна, Хафизов Р.З.*АО «ОКБ «АСТРОН». МО. Лыткарино. Россия.* *slv@astrohn.ru* |
| 9.45 | **Методический подход к оценке термоупругих свойств микроболометрических приемников мембранного типа**Солодков Алексей Аркадьевич, Попов В.К., Москвичев В.Ю., Бетрозов С.Б., Ерастов Д.А., Соколов К.В., Худаяров З.Ф., Шилейко Н.А.*АО «ОКБ «АСТРОН». Лыткарино. МО. Россия.* *sna@astrohn.ru**.* *info@astrohn.ru* |
| 10.00 | **Трёхкоординатный робот для монтажа оптических элементов**Семенча Александр Вячеславович, Вибе Д.В., Мелконян П.С., Клинков В.А.*Санкт‑Петербургский политехнический университет Петра Великого. Санкт‑Петербург. Россия. vil-l@yandex.ru* |
| 10.15 | **Самофокусировка излучения, как коллапс волнового вектора** Якушенков Павел Олегович*Физический институт им. П. Н. Лебедева РАН. Москва. Россия. Loss24680@yandex.ru*  |
| 10.30 | **Исследование фотосенсорных характеристик фотоприемников средневолнового ИК-диапазона на основе ККТ**Яковлев Виктор Олегович1, Сапцова О.А.1, Короннов А.А.1, Попов В.С.1,21Московский физико-технический институт. Долгопрудный. МО. Россия. iakovlev.vo@phystech.edu2*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия* |
| 10.45 | **Результаты определения терморадиационных характеристик на рефлектометрах «РС‑К» и «РИ‑К» материалов космических аппаратов**Просвириков В.М.1, Шамаев Алексей Михайлович1, Дунаев А.Ю.21*АО «КОМПОЗИТ». Королев. МО. Россия.* *info@kompozit-mv.ru*2*ФГБУ «ВНИИОФИ». Москва. Россия* |

11.00 – 11.15 **Перерыв**

*Секция 3. Системы и методы измерений (Зал 2)*

*Заседание 2*

|  |  |
| --- | --- |
| 11.15 | **Оптические свойства стёкол Al2O3‑Na2O‑La2O3‑P2O5‑CeO2**Седегова Татьяна Юрьевна, Клинков В.А., Арчелков В.Б.*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого.* *Санкт-Петербург. Россия.**TatianaSedegova@yandex.ru* |
| 11.30 | **Метрологическое обеспечение измерений энергетической освещенности в широком диапазоне длин волн**Дунаев Александр Юрьевич, Пугачёв В.С., Павлович М.Н.*ФГБУ «ВНИИОФИ». Москва. Россия.* *dunaev@vniiofi.ru* |
| 11.45 | **Использование меры качества квантового состояния для оценки источников фотонов в протоколах защищенных каналов связи, основанных на поляризационно-запутанных фотонных парах**Дёмин Андрей Васильевич*ФГБУ «ВНИИОФИ». Москва. Россия. demin@vniiofi.ru* |
| 12.00 | **Стенд измерения параметров многоэлементных фотоприемных устройств**Мингалев Александр Владимирович, Габдуллин И.М., Буркин Д.Ю., Савин Д.Е., Батавин М.Н., Шушарин С.Н.*АО «НПО ГИПО». Казань. Россия.* *gipo@shvabe.com* |

14.00 – 15.00 **Обед**

**Стендовые доклады**

(14.00 – 15.00; 18.00 – 20.00). Фойе Конференц-зала (2 этаж)

*Секция 4. Технология изготовления фотоприемных устройств (Зал 2)*

|  |  |
| --- | --- |
| 15.00 | **Напыление сверхтонких пленок золота методом импульсной лазерной абляции на подложки кремния и кварца**Колосовский Данил Антонович1, Бекреева Д.В.2, Залялов Т.М.3, Пономарев С.А.3, Шухов Ю.Г.1, Морозов А.А.1, Старинский С.В.11*ИТ СО РАН им. С.С. Кутателадзе. Новосибирск. Россия. danil-ak@yandex.ru* 2*Новосибирский государственный университет. Новосибирск. Россия*3*ИФП СО РАН. Новосибирск. Россия* |
| 15.15 | **Локальные измерения слабых напряжений на поверхности структур (013) HgCdTe/CdTe/ZnTe/GaAs с помощью генерации второй гармоники** Ступак М.Ф.1, Дворецкий Сергей Алексеевич2, Михайлов Н.Н.2, Макаров С.Н.1, Елесин А.Г.1*1 КТИ НП СО РАН. Новосибирск. Россия**2ИФП СО РАН. Новосибирск. Россия.* *dvor@isp.nsc.ru* |
| 15.30 | **Изучение электрофизических характеристик границы раздела HfO2/HgCdTe с различной обработкой поверхности методом PE-ALD**Краснова Ирина Андреевна, Закиров Е.Р., Сидоров Г.Ю.*ИФП СО РАН. Новосибирск. Россия.* *krasnovaia@isp.nsc.ru* |
| 15.45 | **Исследование гибридизации матричных фотоприемных устройств на установке с автоколлиматором**Иродов Никита Александрович1, Болтарь К.О.1,2, Лопухин А.А.1, Акимов В.М.11*ГНЦ РФАО «НПО «Орион». Москва. Россия.* *orion@orion-ir.ru*2 *Московский физико-технический институт. Долгопрудный. МО. Россия* |
| 16.00 | **Процессы фотолитографии для изготовления матричных фоточувствительных структур из коллоидных квантовых точек на основе сульфида свинца****Мирофянченко Екатерина Васильевна1, Ким А.С.1,2, Тальвеже В.В.1, Попов М.А.1,3, Еремкин Н.В.1, Мирофянченко А.Е.1, Ильинов Д.В.1, Попов В.С.1,3, Пономаренко В.П.1,3****1 *ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия.*** *emirofyanchenko@yandex.ru***2 *НИТУ «МИСиС». Москва. Россия*****3** Московский физико-технический институт. Долгопрудный. МО. Россия  |
| 16.15 | **Структурный массив фотодиодов с изменяемой площадью для определения качества пассивации в МФПУ на основе InSb**Шишигин Сергей Евгеньевич, Лопухин А.А., Пермикина Е.В., Мирофянченко Е.В., Мирофянченко А.Е., Таубес Е.В.*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия.* *orion@orion-ir.ru* |
| 16.30 | **Моделирование, исследование и оптимизация параметров микрокриогенных систем Стирлинга**Некрасов Глеб Игоревич1, Шаров А.А.1, Болтарь К.О.1,2, Коротаев Е.Д.1, Дектерева Е.Д.1, Кулеш А.В.1, Гурьев Д.И.11*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия.* *orion@orion-ir.ru*2 *Московский физико-технический институт. Долгопрудный. МО. Россия* |
| 16.45 | **Технологические решения для серийного производства газовых микрокриогенных машин Стирлинга**Банников Максим Викторович, Шаров А.А., Терентьев Д.С., Некрасов Г.И.*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия.* *orion@orion-ir.ru* |
| 17.00 | **Численный эксперимент для оценки оптимальной волюметрической схемы криогенной газовой машины Стирлинга с пульсационной трубой**Чехович Вячеслав Алексеевич*МГТУ им. Н.Э. Баумана. Москва. Россия. czechowicz@mail.ru* |

Пятница 31 мая

*Секция 5. Материалы фотосенсорики и методы их получения (Зал 1)*

*Заседание 1*

|  |  |
| --- | --- |
| 9.00 | **Базовая технология полирования пластин InSb для эпитаксиального роста фоточувствительных материалов методом МЛЭ**Трофимов А.А.1, Козлов Р.Ю.2,3, Кривобок В.С.1,4, Улькаров Вадим Айратович1, Молодцова Е.В.2, Павлов П.В.2, Павлова О.С.2, Косякова А.М.1, Комаровский Н.Ю.2,3, Нестюркин М.С.2,3, Клековкин А.В.4, Минаев И.И.4, Ерошенков В.В.1, Атрашков А.С.1, Ковин Я.А.11*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия.* *ulkarov@yandex.ru*2*АО «Гиредмет» им. Н.П. Сажина. Москва. Россия*3 *НИТУ «МИСИС». Москва. Россия*4 *Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН. Москва. Россия* |
| 9.15 | **Подложки CdZnTe для эпитаксиального выращивания твердых растворов А2В6 методом МЛЭ**Трофимов Александр Александрович1, Денисов И.А.2, Андрусов Ю.Б.2, Гришечкин М.Б.2, Царегородцев Д.О.1, Косякова А.М.1, Антонова В.Е.1, Гладышева К.А.11*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион», Москва, Россия,* *aa-trofimov@yandex.ru*2*АО «Гиредмет» им. Н.П. Сажина. Москва. Россия* |
| 9.30 | **Разработка промышленно-ориентированной технологии изготовления полированных пластин InSb диаметром до 100 мм**Козлов Роман Юрьевич1,2, Трофимов А.А.3, Молодцова Е.В.2, Павлов П.В.2, Павлова О.С.2, Нестюркин М.С. 1,2, Щеников Н.В. 21 *АО «Гиредмет» им. Н.П. Сажина. Москва. Россия. RYKozlov@rosatom.ru*2 *НИТУ «МИСИС». Москва. Россия*3 *ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия* |
| 9.45 | **К вопросу о канальной неоднородности в монокристаллах InSb(Te), выращенных в различных кристаллографических направлениях**Комаровский Никита Юрьевич1,2, Молодцова Е.В.1, Журавлев Е.О.1, Козлов Р.Ю.1,2, Князев С.Н.11 *АО «Гиредмет» имени Н.П. Сажина. Москва. Россия. Nickkomarovskiy@mail.ru*2*Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС». Москва. Россия* |
| 10.00 | **Некоторые тенденции развития технологий выращивания объемных кристаллов фотоники**Сатункин Г.А.1, Наумов Аркадий Валерьевич21*Институт проблем технологии микроэлектроники и особочистых материалов РАН. Черноголовка. МО. Россия*2 *АО «ОКБ «АСТРОН». Лыткарино. МО. Россия.* *info@astrohn.ru* |
| 10.15 | **Исследование 100 мм пластин Ge, предназначенных для эпитаксиальных процессов**Малыгин Владислав Анатольевич1, Косякова А.М.1, Гончаров А.Е.1, Гладышева К.А.1, Кулаковская Т.В.2, Топаков Д.В.2, Трофимов А.А.11 *ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия.* *mva1431@yandex.ru*2 *АО «Германий». Красноярск. Россия*  |
| 10.30 | **Структурные и оптические свойства InAs/GaSb сверхрешеток полученных методом молекулярно-лучевой эпитаксии**Кривобок Владимир Святославович1,2, Ерошенко Г.Н.1, Минаев И.И.1, Клековкин А.В.1, Савин К.А.1, Гончаров А.Е.2, Муратов А.В.1, Дубовая А.Р.1,3, Николаев С.Н.11*Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН. Москва. Россия.* *krivobokvs@lebedev.ru*2*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия*3*Московский физико-технический институт. Долгопрудный. МО. Россия* |
| 10.45 | **Спектроскопия сульфидов олова и европия, синтезированных при высоком давлении**Николаев Сергей Николаевич1, Екимов Е.А.1,2, Усманов И.И.1, Кондрин М.В.2, Чернопицский М.А. 1, Кривобок В.С.1,31*Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН. Москва. Россия*2*Институт физики высоких давлений им. Л.Ф. Верещагина РАН. Троицк. Россия*3*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия.* *nikolaevsn@lebedev.ru* |
| 11.00 | **Исследование влияния постростового отжига на дислокационную структуру кристаллов германия**Григорович Андрей Павлович1,2, Кулаковская Т.В.1, Шиманский А.Ф.2, Каплунов И.А.3, Васильева М.Н.21*АО «ГЕРМАНИЙ». Красноярск. Россия.* *g**ap-97@yandex.ru*2*Сибирский федеральный университет. Красноярск. Россия*3*Тверской государственный университет. Тверь. Россия*  |
| 11.15 | **Моделирование и оптимизация электрооптического эффекта в модуляторе Маха-Цендера на технологической платформе InP**Гришаков Константин Сергеевич, Васильевский И.С.*Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ». Москва. Россия,* *ksgrishakov@mephi.ru* |
| 11.30 | **Исследование влияния различных бром-содержащих компонентов при получении чернил ККТ HgSe на свойства фотосенсоров на их основе**Хакимов Карим Тимурович1, Королева Т.В.1, Миленкович Т.1, Сапцова О.А.1, Яковлев В.О.1, Шуклов И.А.1, Попов В.С.1,21*Московский физико-технический институт. Долгопрудный. МО. Россия. Karim.Khakimov@gmail.com*2*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия*  |
| 11.45 | **Моделирование методом Монте-Карло прыжковой проводимости в массиве квантовых точек**Герт Антон Владимирович, Бельтюков Я.М.*ФТИ им. А.Ф. Иоффе. Санкт-Петербург. Россия.* *anton.gert@mail.ioffe.ru* |

Перерыв 12.00 - 12.15

*Секция 5. Материалы фотосенсорики и методы их получения (Зал 1)*

*Заседание 2*

|  |  |
| --- | --- |
| 12.15 | **Влияние γ-облучения на оптический композит с нанокристаллами CsPbBr3**Арчелков Всеволод Борисович, Клинков В.А., Седегова Т.Ю.*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого.* *Санкт-Петербург. Россия.* *seva.archelkov@gmail.com* |
| 12.30 | **Высокоэффективные тройные полимерные солнечные фотоэлементы на основе двух нефуллереновых акцепторов с комплементарными спектрами поглощения от ближней до средней ИК области** Кештов М.Л.1, Годовский Дмитрий Юльевич1, Шикин Д.Ю.1, Калинкин Д.П.1, С. Карак2, Г.Д. Шарма31 *Институт элементоорганических соединений им. Несмеянова РАН. Москва. Россия.* *dmigo@yandex.ru*2 *Индийский технологический институт. Дели. (IIT Delhi). Индия*3*Институт информационных технологий LNM. Кафедра физики и электроники, коммуникационной техники. Джайпур (Радж). Индия* |
| 12.45 | **Перовскитные солнечные элементы – история становления и потенциал применения в качестве фотодетекторов ближнего ИК диапазона**Тарасов Алексей Борисович, Белич Н.А.*Лаборатория новых материалов для солнечной энергетики, факультет Наук о материалах МГУ имени М.В. Ломоносова. Москва. Россия. Alexey.bor.tarasov@yandex.ru* |
| 13.10 | **Гидрохимический синтез фоточувствительных пленок для диапазона 0,4‑8,0 мкм с разработкой на их основе линейки быстродействующих ИК-детекторов**Марков Вячеслав Филиппович, Маскаева Л.Н., Стук В.И., Скорняков Л.Г.*Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия, E-mail:* *v.f.markov@urfu.ru* |
| 13.25 | **Микроканальные электронные усилители: основные параметры и сферы применения**Кулов Сослан Кубадиевич, Кулова Н.С., Рыжков А.А., Самканашвили Д.Г.*ООО ВТЦ «Баспик». Владикавказ. Россия.* *nis@baspik.com* |
| 13.40 | **Тонкоплёночные полимерные нанокомпозиты, содержащие полупроводниковые квантовые точки со структурой ядро/оболочка CdSe и CdSe@CdS@ZnS**Мурадова Айтан Галандар кызы, Хакимов К.Т., Степанова У.А.*Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева. Москва. Россия.* *aytanmuradova@gmail.com* |
| 13.55 | **Свойства морфологии тонких пленок, созданных на основе коллоидных квантовых точек халькогенидов ртути в зависимости от вариации параметров нанесения**Миленкович Теодора, Шуклов И.А., Попов В.С.*Московский физико-технический институт. Долгопрудный. МО. Россия.* *tmilenkovich@phystech.edu* |

Закрытие конференции (Зал 1)

**Обед**

**Стендовые доклады**

|  |  |
| --- | --- |
| С01 | **Характеристики быстродействующих малоформатных матричных фотоприемников на основе InSb**Пермикина Е.В.1, Лопухин А.А.1, Болтарь К.О.1,2, Барышева К.В.1, Гришина А.Н.11 *ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия.* *Elenapermikina3@gmail.ru*2 *Московский физико-технический институт. Долгопрудный. МО. Россия* |
| С02 | **Тестовые структуры для исследования МФПУ на основе InSb с высокой разрешающей способностью и полем зрения при обнаружении тепловых объектов**Лопухин А.А., Пермикина Е.В, Барышева К.В.*АО «НПО «Орион». Москва. РФ.* *alexmatr0@mail.ru* |
| С03 | **Широкополосный микроболометрический приемник инфракрасного, терагерцового и миллиметрового излучения**Демьяненко М.А.*ИФП СО РАН. Новосибирск. Россия.* *demyanenko@isp.nsc.ru* |
| С04 | **Получение многослойных подвесных структур чувствительных элементов микроболометров с низкой остаточной деформацией**Демидович С.А., Соловьев Я.А., Колос В.В., Ковальчук Н.С.*ОАО «ИНТЕГРАЛ» - управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ». Минск. Беларусь.**SDemidovich@inregral.by* |
| С05 | **Фотоприемные и излучающие наноструктуры на основе халькогенидов свинца: контроль технологии и повышение быстродействия**Халугарова Камиля, Спивак Ю.М., Мараева Е.В., Мошников В.А.*Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина). Санкт-Петербург. Россия.* *kamilya\_kh@mail.ru* |
| С06 | **Влияние размера диодов на пространственное разрешение линейных фотоприёмников СВИК-диапазона на основе материала КРТ**Вишняков А.В., Васильев В.В., Сабинина И.В., Сидоров Г.Ю., Стучинский В.А.*ИФП СО РАН им. А.В.Ржанова. Новосибирск. Россия.* *vishn@isp.nsc.ru* |
| С07 | **Фоторезисторы из ГЭС КРТ МЛЭ состава Х=0,2 и Х=0,3 с n‑n+ переходом, работающие в неравновесном режиме эксклюзии неосновных носителей заряда**Гусаров А.В., Филатов А.В., Сусов Е.В., Карпов В.В.*АО «Московский завод «САПФИР». Москва. Россия.* *ko-ckb@mail.ru* |
| С08 | **Разработка In0.83Ga0.17As/InP pin-фотодиодов для ближнего ИК диапазона 2,2‑2,6 мкм на основе метаморфных гетероструктур**Василькова Е.И.1,2, Пирогов Е.В.1, Баранцев О.В.1, Воропаев К.О.3, Васильев А.А.3, Карачинский Л.Я.1, Новиков И.И.1, Соболев М.С.1,2 1*СПбАУ РАН им. Ж.И. Алферова. Санкт-Петербург. Россия.* *elenvasilkov@gmail.com*2*СПбГЭТУ «ЛЭТИ». Санкт-Петербург. Россия*3*АО «ОКБ Планета». Великий Новгород. Россия* |
| С09 | **Примесные дефекты в оптической керамике из фтористого магния (MgF2)**Дунаев А.А.1, Евстропьев С.К.1,2, Жулев А.М.3, Дукельский К.В.1,2, Подрухин Ю.Ф.2, Полищук Г.С.4 1 *АО «НПО ГОИ им. С.И. Вавилова». Санкт-Петербург. Россия. dunaev@goi.ru* 2 *Университет ИТМО. Санкт-Петербург. Россия* 3 *ИП «Сурков». Никольск. Пензенская обл. Россия* 4 *АО ЛОМО. Санкт-Петербург. Россия*  |
| С10 | **Площадь эффективной засветки кремниевых фотоэлектронных умножителей**Кочергина О.В., Матковская Т.А.*Белорусская государственная академия связи». Минск. Беларусь.**kocherginaolya@tut.by* |
| С11 | **Анализ поверхностных дефектов на последовательных стадиях выращивания ZnTe/CdTe/HgCdTe на подложках Si с ориентацией (013)**Якушев М.В., Швец В.А., Кузнецова Л.С., Вдовин В.И., Федина Л.И.*ИФП СО РАН. Новосибирск. Россия.* *yakushev@isp.nsc.ru* |
| С12 | **Формирование границы раздела HfO2‑CdHgTe методом низкотемпературного плазменно-стимулированного атомно-слоевого осаждения**Закиров Е.Р., Краснова И.А., Сидоров Г.Ю., Кеслер В.Г.*ИФП СО РАН. Новосибирск. Россия.* *erzakirov@isp.nsc.ru* |
| С13 | **Обработки поверхности CdHgTe после жидкостного травления в Br:HBr**Краснова И.А., Закиров Е.Р., Сидоров Г.Ю.*ИФП СО РАН. Новосибирск. Россия.* *krasnovaia@isp.nsc.ru* |
| С14 | **Контроль качества групповой стыковки кристаллов**Акимов В.М., Иродов Н.А., Лопухин А.А.*ГНЦ РФ АО «НПО "Орион». Москва. Россия.* *orionf@orion-ir.ru* |
| С15 | **Дифракция в фотолитографических процессах, как причина неоднородности чувствительности элементов фотоприемных матриц**Болтарь К.О.1,2, Седнев М.В.1, Кожаринова Е.А.1, Головин С.В.1, Кузнецова А.Д.1, Атрашков А.С.1, Трухачев А.В.1, Лопухин А.А.1, Пермикина Е.Н.11*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия.* *orionf@orion-ir.ru*2 *Московский физико-технический институт. Долгопрудный. МО. Россия* |
| С16 | **Образование дефектов диэлектрических слоев в процессах диффузии в кремнии**Болтарь К.О.1,2, Вильдяева М.Н.1, Иродов Н.А.1, Климанов Е.А.1, Ляликов А.В.1, Малыгин А.В.1, Молчанов Д.С.1, Макарова Э.А.11*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия.* *orionf@orion-ir.ru*2*Московский физико-технический институт. Долгопрудный. МО. Россия* |
| С17 | **Исследование краевой металлизации оптически прозрачных окон, формируемого методом магнетронного напыления**Трухачев А.В.1, Седнев М.В.1, Болтарь К.О.1,2, Мансветов Н.Г.11*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия.* *orionmoscow@mail.ru*2*Московский физико-технический институт. Долгопрудный. МО. Россия* |
| С18 | **Импульсное реактивное магнетронное распыление как метод нанесения термочувствительных пленок оксида ванадия для микроболометров**Занько А.И., Соловьев Я.А., Колос В.В., Ковальчук Н.С.*ОАО «ИНТЕГРАЛ» - управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ». Минск. Беларусь.**zanko.andrei@inbox.ru* |
| С19 | **p‑n‑переход на коллоидных квантовых точках**Гусев В.И.*ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН. Санкт-Петербург. Россия.* *vlad\_suns@mail.ru*  |
| С20 | **Фотолюминесцентные свойства перовскитных НК CsxPbyBrz в зависимости от условий синтеза**Королева Т.В., Мурадова А.Г., Степанова У.А.*Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева. Москва. Россия.* *TasyaKoroleva@gmail.com* |
| С21 | **Влияние комбинации добавок K2Cr2O7 (KMnO4) и NH4I на фоточувствительные свойства пленок PbS**Бельцева А.В.1, Сальникова У.Н.1, Макарук К.С.2, Ельцов О.С.11*Уральский Федеральный Университет им. первого Президента России* *Б.Н. Ельцина. Екатеринбург. Россия. avbeltseva@mail.ru*2*Национальный исследовательский университет «МЭИ». Москва. Россия*  |
| С22 | **Оптические свойства нестехиометрических оксидов титана**Герасимова А.К.1, Алиев В.Ш.1,2, Калмыков Д.А.1, Воронковский В.А.11*ИФП СО РАН. Новосибирск. Россия. gerasimova@isp.nsc.ru*2*НГТУ. Новосибирск. Россия* |
| С23 | **Фотомемристивные переключения в кристаллах селенида висмута**Зотов А.В.1, Панин Г.Н.1, Тулина Н.А.2, Борисенко Д.Н.2, Колесников Н.Н2.1*ИПТМ РАН. Черноголовка. МО. Россия. taba@iptm.ru*2 *ИФТТ РАН. Черноголовка. МО. Россия*  |
| С24 | **Структурные и оптические свойства твердых растворов InAs1‑xSbx для средневолновых и длинноволновых инфракрасных фотодетекторов**Кривобок В.С.1,2, Пашкеев Д.А.1, Клековкин А.В.1, Минаев И.И.1, Савин К.А.1, Ерошенко Г.Н.1, Гончаров А.Е.1,2, Николаев С.Н.11*Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН. Москва. Россия.* *klekovkinav@lebedev.ru*2*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия*  |
| С25 | Использование in‑situ измерений низкотемпературной микрофотолюминесценции для наблюдения перестройки примесно-дефектной системы кубических полупроводников под воздействием лазерного гиперзвукаКривобок В.С.1,2, Усманов И.И.1, Ченцов С.И.1,2, Клоков А.Ю.1, Шарков С.И.1, Фролов Н.Ю.11*Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН. Москва. Россия.* *krivobokvs@lebedev.ru*2*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия*  |
| С26 | **Оптические и электрофизические свойства барьерно-диодной гетероструктуры на основе InSb**Савин К.А.1, Минаев И.И.1, Клековкин А.В.1, Ерошенко Г.Н.1, Николаев С.Н.1, Гончаров А.Е.21*Физический институт им П.Н. Лебедева РАН. Москва. Россия.* *savinkonstantin93@gmail.com*2*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия*  |
| С27 | **Ближнепольная оптическая микроскопия квантовых точек InSb/GaSb полученных методом МЛЭ**Минаев И.И.1, Казанцев Д.В.1,3, Клековкин А.В.1, Кривобок В.С.1,2, Николаев С.Н.1 1*Физический Институт им. П.Н. Лебедева РАН. Москва. Россия. i.minaev@lebedev.ru*2 *ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия.* 3 *Высшая Школа Экономики. Москва. Россия*  |
| С28 | **Нанокристаллы узкозонных полупроводников для однофотонной болометрии**Жуков Н.Д.*Саратов. Россия.* *hukov@rambler.ru* |
| С29 | **Получение монокристаллов и подложек твёрдого раствора Cd(1‑X)ZnXTe для МЛЭ КРТ по методу Давыдова – Маркова**Жаворонков Н.В.1, Капкин Д.В.1, Чегнов В.П.1, Трофимов А.А.2, Гончаров А.Е.21*АО «НИИМВ им. Ю.А. Малинина». Зеленоград. Россия* 2*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия*  |
| С30 | **Характеристики МДП-систем на основе HgCdTe со сверхрешеткой в барьерной области**Войцеховский А.В.1, Дзядух С.М.1, Горн Д.И.1, Дворецкий С.А.1,2, Михайлов Н.Н.1,2, Сидоров Г.Ю.1,2, Якушев М.В.21*Томский государственный университет. Томск. Россия. vav43@mail.tsu.ru*2 *ИФП СО РАН. Новосибирск. Россия*  |
| С31 | **Механизмы формирования тока в nBn- структурах на основе HgCdTe со сверхрешеткой в барьерной области**Войцеховский А.В.1, Дзядух С.М.1, Горн Д.И.1, Дворецкий С.А.1,2, Михайлов Н.Н.1,2, Сидоров Г.Ю.1,2, Якушев М.В.21*Томский государственный университет. Томск. Россия. vav43@mail.tsu.ru*2 *ИФП СО РАН. Новосибирск. Россия* |
| С32 | **Расчет характеристик лавинных фотодиодов Ge/Si для атмосферного канала связи**Коханенко А.П., Диб Х., Лозовой К.А., Коротаев А.Г.*Национальный исследовательский Томский государственный университет. Томск. Россия.* *kokh@mail.tsu.ru* |
| С33 | **Электрофизические характеристики МЛЭ пленок КРТ после имплантации ионов As**Коротаев А.Г.1, Войцеховский А.В.1, Дворецкий С.А.2, Варавин В.С.2, Якушев М.В.21*Национальный исследовательский Томский государственный университет. Томск. Россия. kor@mail.tsu.ru*2*ИФП СО РАН. Новосибирск. Россия*  |
| С34 | **Влияние длины оптического поглощения света в абсорбере на частотно-контрастную характеристику КРТ-матриц**Стучинский В.А., Вишняков А.В., Васильев В.В.*ИФП СО РАН. Новосибирск. Россия.* *stuchin@isp.nsc.ru* |
| С35 | **Дефектообразование в структурах узкозонный полупроводник – поверхностный окисел мягким рентгеновским излучением**Средин В.Г.1, Войцеховский А.В.2, Степанченко А.В.3, Мелехов А.П.3, Рамакоти Р.Ш.31*Военная академия РВСН им. Петра Великого. Балашиха. МО. Россия.* *sredinvg@rambler.ru*2*Томский национальный исследовательский государственный университет. Томск. Россия*3*Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ. Москва. Россия* |
| С36 | **Спектроскопические исследования однородности состава монокристаллов твердых растворов CdxHg1‑xTe**Средин В.Г.1, Федоров Д.Л.21*Военная академия РВСН им. Петра Великого. Балашиха. МО. Россия. sredinvg@rambler.ru*2*Балтийский государственный технический университет «Военмех». Санкт Петербург. Россия* |
| С37 | **Выращивание гетероструктур CdHgTe/CdZnTe MOCVD‑методом**Чилясов А.В.1, Моисеев А.Н.1, Евстигнеев В.С.1, Костюнин М.В.1, Трофимов А.А.2, Денисов И.А.31*Институт химии высокочистых веществ им. Г.Г. Девятых РАН.* *Нижний Новгород. Россия.* *chil@ihps-nnov.ru*2 *ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия*3*АО «Гиредмет». Москва. Россия*  |
| С38 | **Влияние условий осаждения из паров диметилкадмия и метилаллилтеллура на морфологию поверхности, кристаллическое совершенство и концентрацию ростовых дефектов в эпитаксиальных слоях CdTe**Евстигнеев В.С., Моисеев А.Н., Чилясов А.В., Костюнин М.В.*Институт химии высокочистых веществ им. Г.Г. Девятых РАН.* *Нижний Новгород. Россия.* *evstigneev@ihps-nnov.ru*  |
| С39 | **Оптимальное время охлаждения GaAs приборных пластин после технологического отжига**Алдохин П.А.1, Новоселов А.Р.1, Михайлов Н.Н.2, Менщиков Р.В.2, Маточкин А.Е.31*Филиал ИФП СО РАН «КТИПМ». Новосибирск. Россия.* *aldosha-pavel79@yandex.ru*2 *ИФП СО РАН.* *Новосибирск. Россия*3 *ИАиЭ СО РАН. Новосибирск. Россия*  |
| С40 | **О возможности использования поликремниевых слоев в качестве оптических фильтров**Гаврушко В.В., Кадриев О.Р., Ласткин В.А., Телина И.С., Петров А.В.*Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого.* *Великий Новгород. Россия. Valery.Gavrushko@novsu.ru*  |
| С41 | **Сенсорные свойства полупроводниковых плёнок Cd*x*Pb1‑*x*S, химически осаждённых с использованием ацетата кадмия**Селянина А.Д.1, Дёмина Д.А.1, Маскаева Л.Н.1,2, Марков В.Ф.1,21*Уральский Федеральный Университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина. Екатеринбург. Россия. dyominadar@mail.ru*2*Уральский институт ГПС МЧС России. Екатеринбург*  |
| С42 | **Влияние йодида аммония на фоточувствительные свойства химически осажденных пленок PbSe(I)**Будкина В.А.1, Бельцева А.В.1, Маскаева Л.Н.11*Уральский Федеральный Университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина. Екатеринбург. Россия. vikbudkina@mail.ru*2*Уральский институт ГПС МЧС России. Екатеринбург* |
| С43 | **Фотоэлектрические свойства пленок PbS(I), PbS(I, Co) и PbS(I, Ni)**Поздин А.В.1, Рогозина Е.С.1, Вармаховская Е.С.1, Маскаева Л.Н.1,21*Уральский Федеральный Университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина. Екатеринбург. Россия.* *andrej.pozdin@yandex.ru*2*Уральский институт ГПС МЧС России. Екатеринбург*  |
| С44 | **Модификация метода гидрохимического осаждения сульфида свинца**Мирошников Б.Н.1, Макарук К.С.1, Маскаева Л.Н.2,3, Мирошникова И.Н.11*Национальный исследовательский университет «МЭИ». Москва. Россия. MiroshnikovaIN@mpei.ru*2*Уральский федеральный университет имени первого Президента России**Б.Н. Ельцина. Екатеринбург. Россия*3*Уральский институт ГПС МЧС России. Екатеринбург* |
| С45 | **О моделировании диффузии неравновесных неосновных носителей заряда, генерированных электронным зондом в полупроводнике**Серегина Е.В.1, Степович М.А.2, Филиппов М.Н.31*МГТУ им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет), Калужский филиал. Калуга. Россия. evfs@yandex.ru*2*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского. Калуга. Россия. m.stepovich@mail.ru*3*Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН. Москва. Россия.* *mn@filippov.org.ru* |
| С46 | Исследование дизайна и характеристик фоточувствительных элементов на основе твердых растворов CdHgTeЯковлева Н.И.*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия. orion@orion - ir.ru*  |
| С47 | Исследования отношения сигнал/шум и темновых токов гетероструктур на основе соединений сурьмыЯковлева Н.И.1, Ковшов В.С.1,21 *ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия*2 *Московский физико-технический институт. Долгопрудный. МО. Россия*  |
| С48 | **Исследование зависимости эмпирических значений ширины запрещенной зоны CdHgTe от метода эпитаксиального роста**Никонов А.В.1,2, Яковлева Н.И.1, Болтарь К.О.1,21*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия.* *post@avnikonov.ru*2 *Московский физико-технический институт. Долгопрудный. МО. Россия* |
| С49 | **Моделирование оптических характеристик микроболометрического пикселя в САПР «COMSOL Multiphysics»**Левчук Д.С., Колос В.В., Соловьёв Я.А.*ОАО «ИНТЕГРАЛ» - управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ». Минск. Беларусь.* *DLevchuk@integral.by* |
| С50 | **Моделирование деформаций микроболометрического пикселя в САПР «COMSOL Multiphysics»**Левчук Д.С., Колос В.В., Соловьёв Я.А.*ОАО «ИНТЕГРАЛ» - управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ». Минск. Беларусь.* *DLevchuk@integral.by* |
| С51 | **Переход от мноконтурных систем адаптивной оптики для солнечных телескопов к мультисопряженным**Лукин В.П.1, Коняев П.А.1, Больбасова Л.А.1, Борзилов А.Г.1, Колобов Д.Ю.2, Ковадло П.Г.2, Шиховцев А.Ю.21 *Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН. Томск. Россия*2 *Институт солнечно-земной физики СО РАН. Иркутск. Россия*  |
| С52 | **Расчет исходных данных для контроля центрирования компонентов оптико-электронных систем с использованием макроса программы ZEMAX**Ильинский Р.Е.*АО «Лыткаринский завод оптического стекла» (АО ЛЗОС). Лыткарино. МО. Россия.* *ilinsky\_r@mail.ru* |
| С53 | **Изготовление микролинз и пленок методом горячего прессования из халькогенидного стекла ИКС25**Самигуллин М.Э.1, Михайлов М.Д.1,2, Белых А.В.2, Ременный М.А.31*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого.* *Санкт-Петербург. Россия. samigullin18@yandex.ru*2*НПО Государственный оптический институт им. С.И. Вавилова.* *Санкт-Петербург. Россия*3*ООО «ИоффеЛЕД». Санкт-Петербург. Россия*  |
| С54 | **Создание и применение полимерного оптического материала на основе эпоксидной смолы**Агринский М.В.1, Откупман Д.Г.2, Попов В.К.11 *АО «ОКБ «АСТРОН». Лыткарино. МО. Россия.* *magr829@yandex.ru*2*Московский государственный университет геодезии и картографии (МИИГАиК). Москва. Россия.* *odvk@ya.ru* |
| С55 | **Разработка иммерсионного материала из стекол по разрезу As2Se3 – SSe2 для изучения включений в алмазах**Маннатхоко Н., Семенча А.В., Кононов Н.А.*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого.* *Санкт-Петербург. Россия. mannathoko.n@spbstu.ru*  |
| С56 | **Низкоуровневые камеры и их применения в приборах наблюдения**Сафонов В.В., Свибович И.В.*Унитарное предприятие «НТЦ “ЛЭМТ” БелОМО». Минск. Беларусь.* *safonov@lemt.by* |
| С57 | **Двухканальный монокуляр с призмой Пехана**Волков В.Г., Гиндин П.Д., Карпов В.В., Кузнецов С.А.*АО «Московский завод «САПФИР». Москва. Россия.* *volkvik2009@yandex.ru* |
| С58 | **Дневно-ночной бинокль с зеркально-линзовым объективом**Волков В.Г., Гиндин П.Д., Карпов В.В., Кузнецов С.А.*АО «Московский завод «САПФИР». Москва. Россия.* *volkvik2009@yandex.ru* |
| С59 | **Дневно-ночной бинокль**Волков В.Г., Гиндин П.Д., Карпов В.В., Кузнецов С.А.*АО «Московский завод «САПФИР». Москва. Россия.* *volkvik2009@yandex.ru* |
| С60 | **Дневно-ночной бинокль-дальномер**Волков В.Г., Гиндин П.Д., Карпов В.В., Кузнецов С.А.*АО «Московский завод «САПФИР». Москва. Россия.* *volkvik2009@yandex.ru* |
| С61 | **Комбинированный бинокль** Волков В.Г., Гиндин П.Д., Карпов В.В., Кузнецов С.А.*АО «Московский завод «САПФИР». Москва. Россия.* *volkvik2009@yandex.ru* |
| С62 | **Многоспектральный импульсный лазерный осветитель**Волков В.Г., Гиндин П.Д., Карпов В.В., Кузнецов С.А.*АО «Московский завод «САПФИР». Москва. Россия.* *volkvik2009@yandex.ru* |
| С63 | **Многофункциональный бинокль дневного и ночного видения**Волков В.Г., Гиндин П.Д., Карпов В.В., Кузнецов С.А.*АО «Московский завод «САПФИР». Москва. Россия.* *volkvik2009@yandex.ru* |
| С64 | **Многофункциональный ночной бинокль**Волков В.Г., Гиндин П.Д., Карпов В.В., Кузнецов С.А.*АО «Московский завод «САПФИР». Москва. Россия.* *volkvik2009@yandex.ru* |
| С65 | **Прибор наблюдения-дальномер**Волков В.Г., Гиндин П.Д., Карпов В.В., Кузнецов С.А*АО «Московский завод «САПФИР». Москва. Россия.* *volkvik2009@yandex.ru* |
| С66 | **Исследование конгруэнтности базовых элементов фотоприемников сверхвысокой размерности и микротепловизоров для широкого спектрального диапазона. Обзор.**Козлов А.И., Латорцева Л.А.*СО РАН. Новосибирск. Россия. aikozlov13@mail.ru*  |
| С67 | **Способ деселекции элементных цепочек, максимально снижающих отношение сигнал/шум каналов инфракрасного фоточувствительного модуля с режимом временной задержки и накопления**Гапонов О.В., Бурлаков В.И., Савцов В.В., Соловьев Д.Г., Романов Е.К.*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия.* *gapn@yandex.ru* |
| С68 | Аппроксимация формы отклика многорядного фотоприёмника от малоразмерного объектаАбилов В.В.2, Громилин Г.И.1, Косых Валерий Петрович1, Стрельцов В.А.2, Яковенко Н.С.11*Институт автоматики и электрометрии СО РАН. Новосибирск. Россия.* *Kosych@iae.nsk.su*2*ГНЦ РФ АО «НПО «Орион». Москва. Россия* |
| С69 | **Метод измерения расстояния оптическим дальномером**Попова И.В., Афонин А.В., Шулекин С.Ф.*АО «ГИРООПТИКА». Санкт-Петербург. Россия.* *shulekin@gyro.ru* |
| С70 | **Модернизация систем ночного видения в обсерватории САО РАН**Комаров В.В., Шалдырван И.В.*Специальная астрофизическая обсерватория РАН. пос. Нижний Архыз. КЧР. Россия.* *komarov@sao.ru* |
| С71 | **Влияние размеров объекта на пространственно-энергетический профиль зоны видимости активно-импульсных телевизионных измерительных систем**Кунцевич Б.Ф.*ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника». Минск. Беларусь.**boris\_kuntsevich@mail.ru*  |
| С72 | **Обеспечение навигации транспорта в сложных метеоусловиях с помощью активно-импульсных телевизионных измерительных видеосистем**Кунцевич Б.Ф.*ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника». Минск. Беларусь.**boris\_kuntsevich@mail.ru* |
| С73 | **Границы диапазона измерения метеорологической оптической дальности трансмиссометрами в условиях естественного загрязнения**Назаренко П.Н.*ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника». Минск. Беларусь.**npn05@mail.ru* |
| С74 | **Автокоррекция амплитудных профилей обратного рассеяния зондирующего излучения в ближней зоне атмосферной трассы**Назаренко П.Н.*ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника». Минск. Беларусь.**npn05@mail.ru* |
| С75 | **Способ и устройство для контроля температуры мелких кристаллов в рентгеновской дифрактометрической системе SuperNova**Пассет Р.С.1,2, Бутвина Л.Н.3, Вакуленко А.Ф.4, Гаврилов Г.А.1, Капралов А.А.1, Молоков А.Ю.1, Сотникова Г.Ю.11*Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН. Санкт-Петербург. Россия.* *rostislav.passet@mail.ru*2*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения. Санкт-Петербург. Россия*3*Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, Научный центр волоконной оптики им. Е.М. Дианова. Москва. Россия*4*Санкт-Петербургский государственный политехнический университет им. Петра Великого. Санкт-Петербург. Россия*  |
| С76 | **Гиперзвуковая микроскопия Ван-дер Ваальсовых слоистых гетероструктур на основе тонких слоев WSe2**Фролов Н.Ю., Клоков А.Ю., Шарков А.И., Николаев С.Н., Ченцов С.И., Чернопицский М.А., Пугачев М.В., Дулебо А.И., Шуплецов А.В., Кривобок В.С., Кунцевич А.Ю.*Физический институт им. П. Н. Лебедева РАН. Москва. Россия. frolil199999@gmail.com.* |
| С77 | **Эллипсометр 2-мм-диапазона длин волн для диагностикиоптически непрозрачных диэлектрических покрытий и материалов**Кузнецов С.А.1,2, Федоринин В.Н.1, Гельфанд А.В.1 1*Филиал ИФП СО РАН «КТИПМ». Новосибирск. Россия. sakuznetsov@nsu.ru* 2*Новосибирский государственный университет. Новосибирск. Россия*  |
| С78 | **Четырехволновой ТЕА лазер, генерирующий в двух спектральных диапазонах**Шавель С.C., Горобец В.А., Бушук С.Б.*ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника». Минск. Беларусь.* *shavel\_s07@mail.ru* |
| С79 | **Перспективы передачи энергии при помощи мощного лазерного излучения**Маричев А.Е., Эполетов В.С., Пушный Б.В.*ФТИ им. А.Ф. Иоффе. Санкт-Петербург. Россия. aemarichev@mail.ioffe.ru* |
| С80 | **Оптимизация подсветки гиперспектральных камер SWIR диапазона с помощью светодиодов**Кобзев Е.И.1, Рабинович И.О.1, Боричок В.В.2, Савчук А.А.2, Чельный А.А.21*НИТУ МИСИС. Москва. Россия. rawork2008@mail.ru*2*АО «Оптрон». Москва. Россия* |
| С81 | **Метод подбора стекол для исправления хроматизма положения на пяти длинах волн для трехлинзового широкоспектрального объектива**Голицын А.В., Сейфи Н.А., Голицын А.А*Филиал ИФП СО РАН «КТИПМ». Новосибирск. Россия. natalia\_nsk@inbox.ru*  |
| С82 | **Термоэлементы на основе твердого раствора Pb0,75Sn0,25Te на уровень температуры ~300 К**Алиева Т.Д.1, Абдинова Г.Д.1, Ахундова Н.М.2, Абдинов Д.Ш.11*Институт физики им.Г.М. Абдуллаева. Баку. Азербайджан. tunzalaaliyeva@mail.ru*2*Азербайджанский государственный экономический университет. Баку. Азербайджан*  |
| С83 | **Рассеяние фононов в твердых растворах системы PbTe – MnTe**Юсифов В.В., Аллахвердиев Э.А.*Институт физики им. Г.М. Абдуллаева. Баку. Азербайджан.* *eynulla0104@gmail.com* |
| С84 | **Определение второго и третьего уровней примеси серебра в бинарных твердых растворах**Латифова С.С.1, Салимова Вафа Вали1, Назаров А.М.21*Сумгаитский государственный университет. Сумгаит. Азербайджан*2*Институт физики им. академика Г.М. Абдуллаева. Баку. Азербайджан.* *afinnazarov@yahoo.com*  |
| С85 | **Тепловое расширение, изотермическая сжимаемость и параметр Грюнайзена полупроводникового соединения TlGaSe2**Курбанов М.М.1, Салимова Вафа Вали1, Назаров А.М.2, Мамедов Ф.А.11*Сумгаитскийский государственный университет. Сумгаит. Азербайджан*2*Институт физики им. академика Г.М. Абдуллаева. Баку. Азербайджан.* *afinnazarov@yahoo.com* |
| С86 | **Образование пленок твердого раствора TlIn1‑xSnxSe2 со сверхрешетками**Алекперов Э.Ш.1, Ибрагимов Г.Б.2, Назаров А.М.21*Бакинский государственный университет. Баку. Азербайджан.* *alekperoveldar@mail.ru*2*Институт физики им. академика Г.М. Абдуллаева. Баку. Азербайджан*  |
| С87 | **Структурные и оптические свойства тонких пленок твердых растворов Pb1‑xEuxTe**Нуриев И.Р.1, Назаров А.М.1, Садыгов М.С.1, Фарзалиев С.С.1, Садыгов Р.М.1,21*Институт физики им. академика Г.М. Абдуллаева. Баку. Азербайджан.* *afinnazarov@yahoo.com*2*Азербайджанский технический университет. Баку. Азербайджан* |

**Правила направления, рецензирования и опубликования научных статей в журнале «Успехи прикладной физики»**

1. Журнал «Успехи прикладной физики» предназначен для публикации развернутых статей и обзоров по последним наиболее значимым достижениям в области физики, имеющих перспективу прикладного (технического и научного) применения. Журнал входит в новый Перечень ВАК, вступивший в действие 1 декабря 2015 г.

Направляя рукопись статьи в редакцию журнала, авторы передают редколлегии, учредителю и издателю журнала безвозмездное неисключительное право опубликовать ее на русском языке в качестве статьи в печатной версии журнала, в электронной версии журнала в сети Интернет и на лазерных дисках. При этом за авторами сохраняются их интеллектуальные права на рукопись статьи (в т. ч. «авторское право»). В связи с этим и с учетом Четвертой части (Раздел VII) Гражданского Кодекса РФ авторами должно быть представлено в редакцию письмо в следующей форме:

**Лицензионный договор о передаче права на публикацию (издательский лицензионный договор)**

Мы, нижеподписавшиеся, авторы рукописи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

предоставляем редколлегии, редакции, учредителю и издателю журнала «Успехи прикладной физики» безвозмездную простую (неисключительную) лицензию на публикацию этой рукописи статьи как в печатной, так и в электронной версиях журнала.

Мы подтверждаем, что данная публикация не нарушает интеллектуальных прав других лиц или организаций.

Подписи авторов: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (ф. и. о., ученая степень, дата)

Статья должна быть подписана всеми авторами. В случае нескольких авторов указывается фамилия автора, ответственного за переписку с редакцией. Рукопись статьи направляется на адрес редакции журнала: 111538, Москва, ул. Косинская, д. 9, АО «НПО «Орион», Редакция журнала «Успехи прикладной физики» или по электронной почте: advance@orion-ir.ru

2. Рукопись статьи в редакцию представляется обязательно на русском языке.

3. Рукопись статьи должна сопровождаться экспертным заключением о возможности публикации в открытой печати, оформленным в установленном порядке.

4. Объем статьи (без рисунков) не должен превышать 12 страниц формата А4 при однократном межстрочном интервале, а объем статьи обзорного характера – не более 25 страниц. Материал статьи представляется в печатном виде (на бумажном носителе) и в электронном варианте на CD/DVD-диске с текстом в формате Microsoft Word (гарнитура шрифта - Times New Roman, размер шрифта - 12), причем текст уже должен содержать в нужном месте рисунки и подписи под ними. Однако следует избегать приведения в тексте излишне подробных и громоздких математических преобразований и выражений.

Оформление статьи следующее:

–  название раздела журнала;

–  индекс УДК;

–  код классификации PACS

(<https://publishing.aip.org/wp-content/uploads/2019/01/PACS_2010_Alpha.pdf>);

–  заголовок статьи;

–  инициалы и фамилии авторов;

–  аннотация статьи (10–15 строк с раскрытием цели работы и её основных результатов);

–  ключевые слова.

5. Основной текст статьи должен начинаться разделом «Введение» с четкой постановкой цели и задач работы, сопровождаемой аргументами в пользу ее выполнения на фоне существующего состояния затронутой в статье проблемы. Дальнейший текст статьи также должен иметь смысловые рубрикаторы (разделы и подразделы) без их нумерации. Заканчиваться статья должна отдельным разделом «Заключение» с перечислением основных результатов, следующих из них выводов и, по возможности, предложений по развитию исследований и использованию их результатов.

Внизу первой страницы текста помещается отдельный абзац (полужирным шрифтом), содержащий контактную информацию об авторе (или авторах) в следующем виде: фамилия, имя, отчество (полностью), должность, ученая степень, e-mail, почтовый адрес предприятия.

После основного текста – список использованных источников под названием «Литература».

Примеры обозначения в разделе "Литература" использованных источников.

Ссылка на **статьи** дается следующим образом: Фамилия И.О., название журнала, год, том, номер, номер страницы.

*Иванов И. И.* // Успехи прикладной физики. 2021. Т. 9. № 1. С. 12.

*Lang D. V.* // J. Appl. Phys. 1974. Vol. 45. № 7. Р. 3023.

Ссылка на **книги**: Фамилия И.О., название книги, город, издательство, год. (При ссылке на определенную главу или страницу в книге после года ставится номер страницы.)

*Корн Г., Корн Е.* Справочник по математике. – М.: Наука, 1974.

*Биберман Л. М., Воробьев В. С., Якубов И. Т.* Кинетика неравновесной низкотемпературной плазмы. – М.: Наука, 1982. С. 371.

Ссылка на **материалы конференции**: Фамилия И.О., название публикации, место и дата проведения, номера страниц.

*Романов А. В., Степович М. А., Филиппов М. Н.* / Труды XVII Международного совещания «Радиационная физика твердого тела». – Севастополь, 2007. С. 592–599.

Ссылка на **патенты**: Фамилия И.О., название, вид, номер, год.

*Давыдов С. Г., Долгов А. Н., Якубов Р. Х.* Вакуумный искровой разрядник. Патент на изобретение № 2654494 (РФ). 2018.

Ссылка на **диссертации и авторефераты**: Фамилия И.О., название работы (автореферата), дисс. … канд. (д-ра) физ.-мат. наук, город, организация, год.

*Гречихин В. А.* Разработка и анализ компьютерных алгоритмов обработки одночастичных сигналов лазерных доплеровских анемометров: Автореф. дисс. канд. техн. наук. – М.: МЭИ, 1996.

Далее размещается подробная англоязычная информация о статье, необходимая для индексирования всего журнала, данной статьи и её авторов в международных наукометрических базах данных, а именно: PACS, название статьи, фамилия и инициалы авторов (английская транслитерация), предприятие, его почтовый адрес, e-mail автора (авторов), аннотация, ключевые слова (Keywords), пристатейная библиография (References); поскольку журнал распространяется и за рубежом, редакция оставляет за собой право корректировать английскую часть текста без изменения его смысла.

Оформление пристатейной библиографии в англоязычной части статьи (References) имеет свои особенности. В частности, если цитируемая книга или монография является русскоязычным переводом с зарубежного издания, то указываются исходные данные этого издания (авторы, название книги, издательство, город или страна, год издания), а также русскоязычное издательство и год издания на русском языке. Ниже приведены основные примеры обозначения использованных источников в разделе References:

**Статья из журнала:**

Ivanov I. I., Usp. Prikl. Fiz. **9** (1), 12 (2021) [in Russian].

Lang D. V., J. Appl. Phys. **45** (7), 3023 (1974).

*Примечание:* если русскоязычный журнал имеет печатный англоязычный аналог, то используется английское название аналога и номера страниц должны быть указаны из него. Если англоязычного аналога нет, то применяется английская транслитерация русскоязычного названия.

**Книга:**

Korn G. and Korn Е., Mathematical Handbook,New York-London, Mcgraw-Hill Book Company, 1968; Moscow, Nauka, 1974.

**Материалы конференции:**

Romanov A. V., Stepovich M. A., and Filippov M. N. Proc. XVII Intern. Meeting on Radiation Physics of Solid State. Sevastopol, 2007, pp. 592–599.

**Патенты**:

Davydov S. G., Dolgov A. N., Yakubov R. H. Vacuum spark gap. Patent for invention № 2654494 (RF). 2018.

**Диссертации и авторефераты**:

Grechikhin V. A. Development and analysis of computer algorithms for processing single-particle signals of laser Doppler anemometers: Abstract. Diss. Candidate of Technical Sciences. M., MEI, 1996.

6. Список использованных источников («Литература») должен соответствовать всем ссылкам на внешние источники в тексте статьи. Эти ссылки оформляется в квадратных скобках, например, [1–3], [7, 8]. Внутренние ссылки, т. е. ссылки на формулы, рисунки и таблицы статьи оформляются с использованием круглых скобок, например, формула (3), уравнение (1), (рис. 2), (табл. 3). Любые ссылки в подписях к рисункам и в самих рисунках не рекомендуются.

7. Количество рисунков и фотографий для типовой статьи не должно превышать 10. Если один рисунок содержит два, три или более вариантов графических (или фото) изображений типа «рис. 2*а*», «рис. 2*б*» и т. д., то каждый отдельный вариант в этом случае засчитывается как отдельный рисунок. При превышении вышеуказанных лимитов на количество рисунков (фотографий) статья возвращается авторам на переработку. Графика (черно-белая и цветная) представляется непосредственно в нужном месте в статье и в желаемом масштабе. Рядом с осями графиков указываются отображаемые физические величины только (**строго!**) в символьной (буквенной) форме, а через запятую – размерность величины по-русски (прямым шрифтом). Различные кривые на графиках рекомендуется нумеровать, даже если они характеризуются отдельным цветом или типом линии. Графики представляются только (**строго!**) на белом фоне. Вспомогательные сетки на площади графика не допускаются.

8. Подписи под соответствующими рисунками представляются в нужных местах текста. Каждая подпись должна быть по возможности лаконичной, но емкой по содержанию. Любой указываемый в подписи физический (технический) символ должен иметь там же свое словесное раскрытие.

9. Простые формулы вводить в текст в формате используемого текстового редактора, более сложные формулы — с использованием редактора формул MathType. Стандартные математические обозначения (например, max, log, sin, exp и т. д.) должны быть набраны прямо. То же относится к цифрам и числам. Номера формул пишутся справа в круглых скобках. Для символьного обозначения невекторных физических (технических) величин использовать только латинский и греческий алфавиты, при этом в тексте для греческих букв использовать прямой шрифт, для латинских букв — наклонный шрифт (курсив). Векторы и матрицы обозначать полужирным прямым шрифтом (предпочтительнее) или стрелкой над курсивным символом вектора (менее желательно). Для нижних и верхних индексов применять арабские цифры, латинские или греческие буквы, но если индекс, обычно нижний, представляет собой краткую (сокращенную) форму русского слова-характеристики, то допустимо использовать в его обозначении русские буквы (прямой шрифт), например *U*вх, *I*вых, *v*гр и т. п. Размерность физических величин обозначается всегда только по-русски прямым шрифтом.

10. Таблицы выполнять в соответствии со следующими требованиями: верхняя строка – наименование данных и размерность; следующие строки – сами данные.

11. Формулы, таблицы и рисунки должны иметь свою отдельную сквозную нумерацию. Если на конкретную формулу нет дополнительных (возвратных) ссылок в тексте или она в единственном числе, то нумерация ее не нужна. Единственные таблица и/или рисунок также не нумеруются.

12. Рукописи, а также CD/DVD-диски редакцией не возвращаются.

13. Авторы (или автор) каждой статьи после ее публикации в очередном номере журнала имеют право на получение от редакции электронной версии статьи в PDF-формате (редактор Adobe Acrobat).

14. При публикации в журнале каждая статья (в контактной информации) сопровождается сноской со знаком охраны авторского права ©, поставленным перед фамилией автора (фамилиями авторов) и годом издания. В статье указывается также дата поступления статьи в редакцию.

**Правила направления, рецензирования и опубликования научных статей в журнале «Прикладная физика»**

1. Журнал «Прикладная физика» ориентирован в основном на срочную публикацию кратких статей о последних достижениях в области физики, имеющих перспективу прикладного (технического и научного) применения. Журнал входит в новый Перечень ВАК, вступивший в действие 1 декабря 2015 г.

Направляя рукопись статьи в редакцию журнала, авторы передают редколлегии, учредителю и издателю журнала безвозмездное неисключительное право опубликовать ее на русском языке в качестве статьи в печатной версии журнала, в электронной версии журнала в сети Интернет и на лазерных дисках. При этом за авторами сохраняются их интеллектуальные права на рукопись статьи (в т. ч. «авторское право»). В связи с этим и с учетом Четвертой части (Раздел VII) Гражданского Кодекса РФ авторами должно быть представлено в редакцию письмо в следующей форме:

**Лицензионный договор о передаче права на публикацию (издательский лицензионный договор)**

Мы, нижеподписавшиеся, авторы рукописи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

предоставляем редколлегии, учредителю и издателю журнала «Прикладная физика» безвозмездную простую (неисключительную) лицензию на публикацию рукописи статьи как в печатной, так и в электронной версиях журнала.

Мы подтверждаем, что данная публикация не нарушает интеллектуальных прав других лиц или организаций.

Подписи авторов: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (ф. и. о., ученая степень, дата)

Статья должна быть подписана всеми авторами. В случае нескольких авторов указывается фамилия автора, ответственного за переписку с редакцией. Рукопись статьи направляется на адрес редакции журнала: 111538, Москва, ул. Косинская, д. 9, АО «НПО «Орион», Редакция журнала «Прикладная физика» или по электронной почте: advance@orion-ir.ru

2. Рукопись статьи в редакцию представляется обязательно на русском языке.

3. Рукопись статьи должна сопровождаться экспертным заключением о возможности публикации в открытой печати, оформленным в установленном порядке.

4. Объем статьи (вместе с рисунками, библиографией и англоязычной частью) не должен превышать 7 страниц формата А4 при однократном межстрочном интервале. (Статью большего объема предлагается направлять в аффилированный журнал **"Успехи прикладной физики"**, предназначенный для публикации развернутых статей и обзоров). Материал статьи представляется в печатном виде (на бумажном носителе) и в электронном варианте на CD/DVD-диске с текстом в формате Word (гарнитура шрифта – Times New Roman, размер шрифта – 12), причем текст уже должен содержать в нужном месте рисунки и подписи под ними. Однако следует избегать приведения в тексте излишне подробных и громоздких математических преобразований и выражений. Оформление статьи следующее:

–  название раздела журнала;

–  индекс УДК;

–  код классификации PACS

(<https://publishing.aip.org/wp-content/uploads/2019/01/PACS_2010_Alpha.pdf>);

–  заголовок статьи;

–  инициалы и фамилии авторов;

–  аннотация статьи (10–15 строк с раскрытием цели работы и её основных результатов);

–  ключевые слова.

5. Основной текст статьи должен начинаться разделом «Введение» с четкой постановкой цели и задач работы, сопровождаемой аргументами в пользу ее выполнения на фоне существующего состояния затронутой в статье проблемы. Дальнейший текст статьи также должен иметь смысловые рубрикаторы (разделы и подразделы) без их нумерации. Заканчиваться статья должна отдельным разделом «Заключение» с перечислением основных результатов, следующих из них выводов и, по возможности, предложений по развитию исследований и использованию их результатов.

Внизу первой страницы текста помещается отдельный абзац (полужирным шрифтом), содержащий контактную информацию об авторе (или авторах) в следующем виде: фамилия, имя, отчество (полностью), должность, ученая степень, e-mail, почтовый адрес предприятия.

После основного текста – список использованных источников под названием «Литература».

Примеры обозначения в разделе "Литература" использованных источников.

Ссылка на **статьи** дается следующим образом: Фамилия И.О., название журнала, год, том, номер, номера страниц.

*Иванов И. И.* // Прикладная физика. 2022. № 1. С. 12–18.

*Lang D. V.* // J. Appl. Phys. 1974. Vol. 45. № 7. Р. 3023–3034.

Ссылка на **книги**: Фамилия И.О., название книги, город, издательство, год. (При ссылке на определенную главу или страницу в книге после года ставится номер страницы.)

*Корн Г., Корн Е.* Справочник по математике. – М.: Наука, 1974.

*Биберман Л. М., Воробьев В. С., Якубов И. Т.* Кинетика неравновесной низкотемпературной плазмы. – М.: Наука, 1982. С. 371.

Ссылка на **материалы конференции**: Фамилия И.О., название публикации, место и дата проведения, номера страниц.

*Романов А. В., Степович М. А., Филиппов М. Н.* / Труды XVII Международного совещания «Радиационная физика твердого тела». – Севастополь, 2007. С. 592–599.

Ссылка на **патенты**: Фамилия И.О., название, вид, номер, год.

*Давыдов С. Г., Долгов А. Н., Якубов Р. Х.* Вакуумный искровой разрядник. Патент на изобретение № 2654494 (РФ). 2018.

Ссылка на **диссертации и авторефераты**: Фамилия И.О., название работы (автореферата), дисс. … канд. (д-ра) физ.-мат. наук, город, организация, год.

*Гречихин В. А.* Разработка и анализ компьютерных алгоритмов обработки одночастичных сигналов лазерных доплеровских анемометров: Автореф. дисс. канд. техн. наук. – М.: МЭИ, 1996.

Далее размещается подробная англоязычная информация о статье, необходимая для индексирования всего журнала, данной статьи и её авторов в международных наукометрических базах данных, а именно: PACS, название статьи, фамилия и инициалы авторов (английская транслитерация), предприятие, его почтовый адрес, e-mail автора (авторов), аннотация, ключевые слова (Keywords), пристатейная библиография (References); поскольку журнал распространяется и за рубежом, редакция оставляет за собой право корректировать английскую часть текста без изменения его смысла.

Оформление пристатейной библиографии в англоязычной части статьи (References) имеет свои особенности. В частности, если цитируемая книга или монография является русскоязычным переводом с зарубежного издания, то указываются исходные данные этого издания (авторы, название книги, издательство, город или страна, год издания), а также русскоязычное издательство и год издания на русском языке. Ниже приведены основные примеры обозначения использованных источников в разделе References:

**Статья из журнала:**

Ivanov I. I., Applied Physics, № 1, 12–18 (2022) [in Russian].

Lang D. V., J. Appl. Phys. **45** (7), 3023–3034 (1974).

*Примечание:* если русскоязычный журнал имеет печатный англоязычный аналог, то используется английское название аналога и номера страниц должны быть указаны из него. Если англоязычного аналога нет, то применяется английская транслитерация русскоязычного названия.

**Книга:**

Korn G. and Korn Е., Mathematical Handbook,New York-London, Mcgraw-Hill Book Company, 1968; Moscow, Nauka, 1974.

**Материалы конференции:**

Romanov A. V., Stepovich M. A., and Filippov M. N. Proc. XVII Intern. Meeting on Radiation Physics of Solid State. Sevastopol, 2007, pp. 592–599.

**Патенты**:

Davydov S. G., Dolgov A. N., Yakubov R. H. Vacuum spark gap. Patent for invention № 2654494 (RF). 2018.

**Диссертации и авторефераты**:

Grechikhin V. A. Development and analysis of computer algorithms for processing single-particle signals of laser Doppler anemometers: Abstract. Diss. Candidate of Technical Sciences. M., MEI, 1996.

6. Список использованных источников («Литература») должен соответствовать всем ссылкам на внешние источники в тексте статьи. Эти ссылки оформляется в квадратных скобках, например, [1–3], [7, 8]. Внутренние ссылки, т. е. ссылки на формулы, рисунки и таблицы статьи оформляются с использованием круглых скобок, например, формула (3), уравнение (1), (рис. 2), (табл. 3). Любые ссылки в подписях к рисункам и в самих рисунках не рекомендуются.

7. Количество рисунков и фотографий для типовой статьи не должно превышать 4. Если один рисунок содержит два, три или более вариантов графических (или фото) изображений типа «рис. 2*а*», «рис. 2*б*» и т. д., то каждый отдельный вариант в этом случае засчитывается как отдельный рисунок. При превышении вышеуказанных лимитов на количество рисунков (фотографий) статья возвращается авторам на переработку. Графика (черно-белая и цветная) представляется непосредственно в нужном месте в статье и в желаемом масштабе. Рядом с осями графиков указываются отображаемые физические величины только (**строго!**) в символьной (буквенной) форме, а через запятую – размерность величины по-русски (прямым шрифтом). Различные кривые на графиках рекомендуется нумеровать, даже если они характеризуются отдельным цветом или типом линии. Графики представляются только (**строго!**) на белом фоне. Вспомогательные сетки на площади графика не допускаются.

8. Подписи под соответствующими рисунками представляются в нужных местах текста. Каждая подпись должна быть по возможности лаконичной, но емкой по содержанию. Любой указываемый в подписи физический (технический) символ должен иметь там же свое словесное раскрытие.

9. Простые формулы вводить в текст в формате используемого текстового редактора, более сложные формулы – с использованием редактора формул MathType. Стандартные математические обозначения (например, max, log, sin, exp и т. д.) должны быть набраны прямо. То же относится к цифрам и числам. Номера формул пишутся справа в круглых скобках. Для символьного обозначения невекторных физических (технических) величин использовать только латинский и греческий алфавиты, при этом в тексте для греческих букв использовать прямой шрифт, для латинских букв – наклонный шрифт (курсив). Векторы и матрицы обозначать полужирным прямым шрифтом (предпочтительнее) или стрелкой над курсивным символом вектора (менее желательно). Для нижних и верхних индексов применять арабские цифры, латинские или греческие буквы, но если индекс, обычно нижний, представляет собой краткую (сокращенную) форму русского слова-характеристики, то допустимо использовать в его обозначении русские буквы (прямой шрифт), например, *U*вх, *I*вых, *v*гр и т. п. Размерность физических величин обозначается всегда только по-русски прямым шрифтом.

10. Таблицы выполнять в соответствии со следующими требованиями: верхняя строка – наименование данных и размерность; следующие строки – сами данные.

11. Формулы, таблицы и рисунки должны иметь свою отдельную сквозную нумерацию. Если на конкретную формулу нет дополнительных (возвратных) ссылок в тексте или она в единственном числе, то нумерация ее не нужна. Единственные таблица и/или рисунок также не нумеруются.

12. Рукописи, а также CD/DVD-диски редакцией не возвращаются.

13. Авторы (или автор) каждой статьи после ее публикации в очередном номере журнала имеют право на получение от редакции электронной версии статьи в PDF-формате (редактор Adobe Acrobat).

14. При публикации в журнале каждая статья (в контактной информации) сопровождается сноской со знаком охраны авторского права ©, поставленным перед фамилией автора (фамилиями авторов) и годом издания. В статье указывается также дата поступления статьи в редакцию.