

**XXV Международная научно-техническая конференция
и школа по фотоэлектронике и приборам ночного видения**

24–26 мая 2018 г. • Москва, Россия

П Р О Г Р А М М А

(проект)

**Государственный научный центр Российской Федерации
Акционерное общество «НПО «Орион»**

Москва, 2018

XXV Международная научно-техническая конференция и школа
по фотоэлектронике и приборам ночного видения организована
ГНЦ РФ АО «НПО «Орион»

и проводится при поддержке:

Минобрнауки России

Минпромторга России

Государственной корпорации «Ростех»

Акционерного общества «Швабе»

Российского фонда фундаментальных исследований

Оптического общества им. Д.С. Рождественского

Конференция состоится в Москве в АО «НПО «Орион»
24–26 мая 2018 года.

Тематика конференции:

- ✓ Твердотельная фотосенсорика
 - ✓ Вакуумная фотосенсорика. Приборы ночного видения
 - ✓ Электронно-оптические системы. Тепловидение.
- Теплопеленгация
- ✓ Материалы фотосенсорики
 - ✓ Лазерная техника
 - ✓ Телемедицина

Формат конференции:

- ✓ устные и стендовые доклады о современных трендах в фотоэлектронике;
- ✓ круглые столы и дискуссионные площадки по актуальным вопросам науки;
- ✓ выставка инновационных проектов компаний – участников конференции;
- ✓ start-up сессии;
- ✓ интерактивные площадки по вопросам создания и развития новых материалов в фотосенсорике и телемедицине.

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ:

Председатель

Чепурнов Е.Л. – ГНЦ РФ АО «НПО «Орион», Россия

Заместитель председателя

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

Ученый секретарь

Егоров А.В. – ГНЦ РФ АО «НПО «Орион», Россия

Члены комитета:

Асеев А.Л. – ИФП им. А.В. Ржанова СО РАН, Россия
Балоев В.А. – АО «НПО ГИПО», Россия
Батурин А.С. – ФГУП «ВНИИОФИ», Россия
Белоусов Ю.И. – АО «Корпорация «Комета», Россия
Борисов А.А. – АО «НПП «Исток», Россия
Бугаев А.С. – МФТИ, Россия
Быков В.А. – NT-MDT, Россия
Войцеховский А.В. – ТГУ, Россия
Гиндин П.Д. – АО «МЗ «Сапфир», Россия
Гуляев Ю.В. – ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Россия
Иванов В.В. – МФТИ, Россия
Иванов В.П. – АО «НПО ГИПО», Россия
Иванов С.В. – ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, Россия
Капранов Д.В. – Минпромторг России
Кузнецов Е.В. – АО «НИИ «Полос» им. М.Ф. Стельмаха», Россия
Куликов С.А. – ГК «Ростех», Россия
Латышев А.В. – ИФП им. А.В. Ржанова СО РАН, Россия
Матвеев С.Ю. – Минобрнауки России
Мирошникова И.Н. – НИУ МЭИ, Россия
Мисник В.П. – АО «Корпорация «Комета», Россия
Никитов С.А. – ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Россия
Панков С.Е. – УПМИ и СП МО РФ
Патрикеев А.П. – АО «Швабе», Россия
He Wenzhong – NCRI, КНР
Пономаренко В.П. – ГНЦ РФ АО «НПО «Орион», Россия
Попов С.В. – АО «Швабе», Россия
Пустовойт В.И. – НТЦ УП РАН, Россия
Розанов Н.Н. – АО «ГОИ им. С.И. Вавилова», Россия
Рыжий В.И. – МГТУ им. Н.Э. Баумана, Россия
Савиных В.П. – МИИГАиК, Россия
Салаев Э.Ю. – Институт физики, Азербайджан
Сигов А.С. – МТУ (МИРЭА), Россия
Солдатенков В.А. – АО «НПО «Геофизика-НВ», Россия
Средин В.Г. – Академия РВСН им. Петра Великого, Россия
Татаурщиков С.С. – АО «ЦНИИ «Электрон», Россия
Шестаков А.Л. – ЮУрГУ, Россия
Яковлев Ю.П. – ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, Россия
Якушенков Ю.Г. – МИИГАиК, Россия

Четверг, 24 мая

- 10.00 **Открытие конференции**
Вступительное слово Председателя программного комитета
конференции Чепурнова Е.Л., АО «НПО «Орион»

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

- П01 **Современное состояние и тенденции фотоэлектроники**
10.10 ^{1,2} Бурлаков И.Д., ^{1,3} Пономаренко В.П., ¹ Чепурнов Е.Л.
¹ АО «НПО «Орион», Москва, Россия
² Московский технологический университет (МИРЭА), Москва, Россия
³ Московский физико-технический институт (ГУ), Москва, Россия

- П02 **Фотоприемные модули на основе ГЭС КРТ МЛЭ на длины волн**
10.35 **3–5 и 8–10 мкм форматом до 2000×2000**
Сидоров Ю.Г., Сабина И.В., Сидоров Г.Ю., Васильев В.В., Якушев М.В.,
Макаров Ю.С., Зверев А.В., Марчишин И.В., Дворецкий С.А., Предеин А.В.,
Варавин В.С., Марин Д.В., Ремесник В.Г., Горшков Д.В., Латышев А.В.
Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН,
г. Новосибирск, Россия

- П03 **Перспективные разработки АО «ЦНИИ «Электрон»**
11.00 Татауршиков С.С.
АО «ЦНИИ «Электрон», С.-Петербург, Россия

- П04 **Инфракрасные фотоприемные модули – направления развития**
11.25 Федоринин В.Н., Паулиш А.Г.
Филиал ИФП СО РАН «КТИПМ», г. Новосибирск, Россия

11.50 – 12.15 Перерыв

Современное состояние и перспективы развития фотоэлектроники
Заседание 2 (Зал 1)

- П05 **Гетероструктуры Cd_xHg_{1-x}Te на подложках из кремния для**
12.15 **фотосенсорики**
Якушев М.В., Варавин В.С., Васильев В.В., Дворецкий С.А., Марин Д.В.,
Ремесник В.Г., Сабина И.В., Сидоров Г.Ю., Сидоров Ю.Г., Латышев А.В.
Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН,
г. Новосибирск, Россия

- П06 **Разработка и применение фотоприемного устройства NCR1EO**
12.40 Го Волун
ООО «Лазерные компоненты», Москва, Россия

- П07 **Основные задачи и требования к бортовым ОЭС для**
13.05 **современных и перспективных вертолетов**
Бельский А.Б.
АО «Московский вертолетный завод им. М.Л. Миля», Москва, Россия

13.30 – 14.30 **Обед**
Стендовая секция

Современное состояние и перспективы развития фотоэлектроники
Заседание 3 (Зал 1)

- П08 **Матричные фотоприемные устройства на основе антимонида**
14.30 **индия**
^{1,2} Болтарь К.О., ^{1,3} Бурлаков И.Д., ¹ Власов П.В., ¹ Лопухин А.А.,
¹ Чепурнов Е.Л.
¹ *АО «НПО «Орион», Москва, Россия*
² *Московский физико-технический институт (ГУ), Москва, Россия*
³ *Московский технологический университет (МИРЭА), Москва, Россия*
- П09 **Фотоприемные устройства на основе многослойных структур с**
14.55 **квантовыми ямами GaAs/AlGaAs форматом 384×288 и 640×512**
Дворецкий С.А., Валишева Н.А., Демьяненко М.А., Есаев Д.Г., Калагин А.К.,
Марчишин И.В., Торопов А.И., Овсяк В.Н., Латышев А.В.
Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН,
г. Новосибирск, Россия
- П10 **Развитие новых направлений вычислительной оптики,**
15.20 **обеспечивающих существенное повышение эффективности**
проектирования оптических систем
Бездидько С.Н., Калюгин В.С.
ПАО «Красногорский завод им. С.А.Зверева», г. Красногорск, Россия
- П11 **Генерация динамических тестовых сигналов для испытания**
15.45 **тепловизионных приборов в дальнем ИК диапазоне**
Гибин И.С., Козик В.И., Нежевенко Е.С.
Институт автоматизи и электрометрии СО РАН, г. Новосибирск, Россия
- П12 **Наблюдение объектов в ультрафиолетовой области спектра**
16.10 Берлизов А.Б., Крутиков В.Н., Лебедев В.Б., Луковников А.А., Фельдман Г.Г.
ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений», Москва, Россия

16.35 – 16.45 **Перерыв**

- П13 **Фотоэлектрический сенсор водорода на основе МДП структуры**
16.45 **Pd-оксид-InP: определение концентрации водорода по изменению фотоЭДС структуры**
¹ Яковлев Ю.П., ¹ Гребенщикова Е.А., ² Оспенников А.М., ³ Сидоров В.Г.,
¹ Шутаев В.А.
¹ Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, С.-Петербург, Россия
² Российский институт радионавигации и времени, С.-Петербург, Россия
³ ООО «АИБИ», С.-Петербург, Россия
- П14 **Принципы физического проектирования p-n гетероструктур для**
17.10 **лавинных фотодиодов**
¹ Холоднов В.А., ^{2,3} Бурлаков И.Д.
¹ Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН, Москва, Россия
² АО «НПО «Орион», Москва, Россия
³ Московский технологический университет (МИРЭА), Москва, Россия
- П15 **Камера коротковолнового инфракрасного диапазона спектра с**
17.35 **матричным фотоприемным устройством на основе гетероструктур InGaAs/InP**
¹ Хамидуллин К.А., ¹ Балиев Д.Л., ¹ Лазарев П.С., ^{1,2} Болгарь К.О.,
^{1,3} Полесский А.В., ^{1,3} Бурлаков И.Д., ¹ Чепурнов Е.Л., ⁴ Гусарова Н.И.,
⁴ Попов С.В.
¹ АО «НПО «Орион», Москва, Россия
² Московский физико-технический институт (ГУ), Москва, Россия
³ Московский технологический университет (МИРЭА), Москва, Россия
⁴ АО «Швабе», Москва, Россия

Секция № 6 «Телемедицина» (Зал 3)

Руководители:

Ожгихин Иван Владимирович, член-корреспондент Академии медико-технических наук, заместитель генерального директора, АО «Швабе»

Крюков Андрей Александрович, АО «НПО «Орион»

14.30 – 17.45 Дискуссионная площадка
«Телемедицина – пути развития»

18:00 Прием для участников конференции

Пятница, 25 мая

Секция № 1. Твердотельная фотосенсорика
Заседание 1 (Зал 1)

Руководители:

Бурлаков Игорь Дмитриевич, д.т.н., профессор, АО «НПО «Орион»

Пономаренко Владимир Павлович, д.ф.-м.н., профессор, АО «НПО «Орион»

- У01
10.00 **Разработка технологии изготовления фотоэлектрических преобразователей на длину волны 1,06 мкм на основе InP и твердых растворов InGaAsP**
¹ Маричев А.Е., ¹ Левин Р.В., ^{1,2} Пушный Б.В., ¹ Шварц М.З., ¹ Андреев В.М.
¹ Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, С.-Петербург, Россия
² НТЦ микроэлектроники РАН, С.-Петербург, Россия
- У02
10.15 **Перспективные конструкторские и технологические решения для создания планарных фотодиодов из InSb**
Астахов В.П., Гиндин П.Д., Карпов В.В.
АО «Московский завод «Сапфир», Москва, Россия
- У03
10.30 **Однозарядные фотодиоды InGaAs/InP и приемный модуль на их основе**
Горлачук П.В., Рябоштан Ю.Л., Падалица А.А., Ладугин М.А., Мармалюк А.А., Лызлова Е.В., Иванов А.В., Курнявко Ю.В., Лобинцов А.В., Симаков В.А.
АО «НИИ «Полюс» им. М.Ф. Стельмаха», Москва, Россия
- У04
10.45 **Физические модели и конструкции неохлаждаемых ИК-фотоприемников в области спектра с $\lambda = 3 \div 5$ и $\lambda = 8 \div 14$ мкм на основе теории мультizonной проводимости в LPE i - SiGaAsSi монокристаллах**
Гордеев А.И., Войтович В.Е., Звонарев А.В.
ООО «Интелсоб», г. Ульяновск, Россия
- У05
11.00 **Разработка технологии мощных СВЧ фотодиодов на основе InAlAs/InGaAs/InP гетероэпитаксиальных структур**
Дмитриев Д.В., Торопов А.И., Аксенов М.С., Валишева Н.А., Гилинский А.М., Чистохин И.Б., Журавлев К.С.
Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия

- У06 **Терагерцовая фотопроводимость в гетероструктурах на основе**
11.15 **Hg_{1-x}Cd_xTe**
¹ Галеева А.В., ¹ Казаков А.С., ¹ Артамкин А.И., ² Михайлов Н.Н.,
² Дворецкий С.А., ³ Данилов С.Н., ⁴ Рябова Л.И., ^{1,5} Хохлов Д.Р.
¹ МГУ им. М.В. Ломоносова, Физический факультет, Москва, Россия
² Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН,
г. Новосибирск, Россия
³ Университет Регенсбурга, г. Регенсбург, Германия
⁴ МГУ им. М.В. Ломоносова, Химический факультет, Москва, Россия
⁵ Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва, Россия

11.30 – 12.00 **Перерыв**

*Секция № 1. Твердотельная фотосенсорика (Микрокриогенные системы)
Заседание 2 (Зал 3)*

- У07 **Результаты разработки микрокриогенных систем для бортовой**
10.00 **аппаратуры космической техники**
Липин М.В., Громов А.В.
ООО «НТК «Криогенная техника», г. Омск, Россия
- У08 **Системы криостатирования для фотоприемных устройств**
10.15 Карпов В.В., Козырев М.Е., Кузнецов Н.С., Ильин А.С., Марущенко А.В.
АО «Московский завод «Сапфир», Москва, Россия
- У09 **Микрокриогенная система Стирлинга с редкоземельным**
10.30 **регенератором и магнитокалорическим эффектом охлаждения**
Самвелов А.В., Сысоев Д.А., Оганесян Н.Н.
АО «НПО «Орион», Москва, Россия

10.45 – 12.00 **Перерыв**

*Секция № 1. Твердотельная фотосенсорика
Заседание 3 (Зал 1)*

- У10 **Фотопреобразователи УФ диапазона на основе эпитаксиальных**
12.00 **структур AlGaN**
¹ Жмерик В.Н., ¹ Нечаев Д.В., ¹ Семенов А.Н., ² Ржеуцкий Н.В.,
² Нагорный А.В., ³ Земляков В.Е., ⁴ Атанов Н.В., ⁴ Терещенко В.В.,
³ Егоркин В.И., ² Луценко Е.В., ¹ Иванов С.В.
¹ Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, С.-Петербург, Россия
² Институт физики НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
³ НИУ «МИЭТ», г. Зеленоград, Россия
⁴ Объединенный институт ядерных исследований, г. Дубна, Россия

- У11
12.15 **Фотодетектор с внутренним усилением на основе гетероструктуры II типа $n\text{-GaSb/InAs/p-GaSb}$ с одиночной квантовой ямой**
Андреев И.А., Михайлова М.П., Коновалов Г.Г., Данилов Л.В., Куницына Е.В., Левин Р.В., Пушный Б.В., Яковлев Ю.П.
Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, С.-Петербург, Россия
- У12
12.30 **Широкополосные флип-чип фотодиоды на основе ДГС $P\text{-InAsSbP}/n\text{-InAs}/N\text{-InAsSbP}$**
¹Ременный М.А., ¹Карандашев С.А., ¹Климов А.А., ¹Майоров Н.С.,
^{1,2}Матвеев Б.А., ³Петров А.С.
¹*Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, С.-Петербург, Россия*
²*ООО «ИоффеЛЕД», С.-Петербург, Россия*
³*АО «ЦНИИ «Электрон», С.-Петербург, Россия*
- У13
12.45 **Низкочастотные шумы в фотодиодах на основе гетероструктур $p\text{-InAsSbP}/n\text{-InAs}$**
¹Ременный М.А., ²Дьяконова Н.В., ¹Левинштейн М.Е., ¹Карандашев С.А.,
¹Матвеев Б.А.
¹*Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, С.-Петербург, Россия*
²*Laboratoire Charles Coulomb (L2C), UMR 5221 CNRS-Université de Montpellier, Montpellier, France*
- У14
13.00 **Приоритетные направления развития устройства считывания перспективных многоэлементных ИК ФПУ**
Ли И.И.
Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия
- У15
13.15 **Реализация аналого-цифрового преобразования на кристалле интегральной схемы считывания для сканирующих ФПУ**
^{1,2}Ларионов Н.А., ^{1,2}Мошев И.С., ¹Кузнецов П.А.
¹*АО «НПО «Орион», Москва, Россия*
²*Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва, Россия*

13.30 – 14.30 **Обед**

Стендовая секция (14.00 – 15.20; 18.45 – 20.00).
Фойе зала 1 (2 этаж)

- У16
14.30 **Комплекс средств для проектирования криогенных аналоговых микросхем**
¹ Дворников О.В., ² Чеховский В.А., ² Дятлов В.Л., ³ Прокопенко Н.Н.
¹ ОАО «Минский научно-исследовательский приборостроительный институт», г. Минск, Беларусь
² Институт ядерных проблем Белорусского государственного университета, г. Минск, Беларусь
³ Донской государственный технический университет, г. Ростов-на-Дону, Россия
- У17
14.45 **Специализированные микросхемы для считывания сигналов фотоприемников**
¹ Дворников О.В., ² Чеховский В.А., ² Дятлов В.Л., ³ Прокопенко Н.Н.
¹ ОАО «Минский научно-исследовательский приборостроительный институт», г. Минск, Беларусь
² Институт ядерных проблем Белорусского государственного университета, г. Минск, Беларусь
³ Донской государственный технический университет, г. Ростов-на-Дону, Россия
- У18
15.00 **Перспективы создания на основе реконфигурируемой схемной архитектуры и субмикронной КМОП технологии универсальной кремниевой ИС считывания формата более 10 мегапикселей для датчиков изображения видимого и ИК диапазонов**
Володин Е.Б.
АО «Ангстрем-Т», г. Зеленоград, Россия
- У19
15.15 **Облик перспективных линейных фотоприемных модулей ИК диапазона**
Дворецкий С.А., Ковчавцев А.П., Ли И.И., Половинкин В.Г., Сидоров Г.Ю., Якушев М.В.
Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия
- У20
15.30 **Широкополосные и ультраселективные ультрафиолетовые фотоприемники на основе барьера Шоттки Au-AlGaN**
Тарасов С.А., Ламкин И.А.
Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), С.-Петербург, Россия
- У21
15.45 **Влияние структуры и внешних воздействий на параметры солнечных элементов с гетеропереходом аморфный гидрогенизированный кремний – кристаллический кремний**
Мацукатова А.Н., Ильин А.С., Форш П.А.
МГУ им. М.В. Ломоносова, Физический факультет, Москва, Россия

- У22
16.00 **Исследование фотоэлектрических параметров фотодиодов на основе InGaAs с расширенной границей чувствительности до 2 мкм**
^{1,2} Болтарь К.О., ¹ Иродов Н.А., ¹ Седнев М.В., ³ Мармалюк А.А.,
³ Ладугин М.А., ³ Рябоштан Ю.Л.
¹ АО «НПО «Орион», Москва, Россия
² Московский физико-технический институт (ГУ), г. Долгопрудный, Россия
³ АО «НИИ «Полюс», Москва, Россия

- У23
16.15 **Проявление эффектов дифракции в многоспектральных многоэлементных фотоприёмниках на основе алмаза**
Шепелев В.А., Алтухов А.А., Фещенко В.С.
ООО «Производственно-технологический центр УралАлмазИнвест», Москва, Россия

16.30 – 17.00 **Перерыв**

*Секция № 1. Твердотельная фотосенсорика
Заседание 5 (Зал 1)*

- У24
17.00 **Матричные ФПУ форматом 384×288 для дальнего ИК диапазона 8-10 мкм**
Зверев А.В., Сусяков А.О., Сабинина И.В., Сидоров Г.Ю., Якушев М.В., Кузьмин В.Д., Варавин В.С., Ремесник В.Г., Макаров Ю.С., Предеин А.В., Горшков Д.В., Дворецкий С.А., Васильев В.В., Сидоров Ю.Г., Латышев А.В., Кремис И.И.
Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия

- У25
17.15 **Фотоэлектрические характеристики многоэлементных ИК ФПУ при регистрации точечных источников излучения**
^{1,2} Половинкин В.Г., ¹ Стучинский В.А., ¹ Вишняков А.В., ¹ Ли И.И.
¹ *Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия*
² *Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск, Россия*

- У26
17.30 **Фотоэлектрические характеристики многоэлементных ИК ФПУ с сотовой топологией фоточувствительных элементов при регистрации точечных источников излучения**
^{1,2} Половинкин В.Г., ¹ Стучинский В.А., ¹ Вишняков А.В., ¹ Ли И.И.
¹ *Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия*
² *Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск, Россия*

- У27
17.45 **Фоторезисторы с радиальным смещением из гетероэпитаксиальных структур $Cd_xHg_{1-x}Te$ для матричных фотоприемников**
Гусаров А.В., Филатов А.В., Сусов Е.В., Карпов В.В., Гиндин П.Д.
АО «Московский завод «Сапфир», Москва, Россия
- У28
18.00 **Создание унифицированного ряда фотоприёмных устройств для систем мониторинга окружающей среды**
Грицик О.Н., Дорошенко Л.Н., Ларина Г.В., Прошкин Ю.Н., Тарасова Т.А.
АО «Московский завод «Сапфир», Москва, Россия
- У29
18.15 **Высокоэффективные дрейфовые фотодиоды на основе $Cd_xHg_{1-x}Te$ ($0,24 \leq x \leq 0,29$)**
Исмаилов Н.Д., Раджабли А.А.
Институт физики национальной академии наук Азербайджана, г. Баку, Азербайджан

18.30 – 19.30 Дискуссионная площадка
«Альтернативные методы регистрации излучений»

18.45 – 19.30 Стендовая секция

*Секция № 2. Вакуумная фотосенсорика. Приборы ночного видения
Заседание 1 (Зал 2)*

Руководители:

Грузевич Юрий Кириллович, к.т.н., *АО «НПО «Геофизика-НВ»*

Бегучев Всеволод Петрович, к.т.н., с.н.с., *АО «НПО «Орион»*

- У30
10.00 **Разработка низкоуровневых гибридных приборов на основе фотокатодов с отрицательным электронным средством и матриц ПЗС с электронной бомбардировкой тыльной стороны**
¹Балясный Л.М., ¹Балашов А.Б., ¹Гордиенко Ю.Н., ¹Грузевич Ю.К.,
²Миронов Д.Е., ¹Петров А.Э., ²Татаурщиков С.С.
¹*ОАО «НПО «Геофизика-НВ», Москва, Россия*
²*АО «ЦНИИ «Электрон», С.-Петербург, Россия*
- У31
10.15 **Разработки гибридных фотоэлектронных приборов в АО «ЦНИИ «Электрон»**
¹Миронов Д.Е., ¹Айнбунд М.Р., ^{1,2}Зубков В.И.
¹*АО «ЦНИИ «Электрон», С.-Петербург, Россия*
²*Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), С.-Петербург, Россия*
- У32
10.30 **Гибридные высокочувствительные цифровые телевизионные приборы для УФ и ИК спектральных диапазонов**
Айнбунд М.Р., Гарбуз А.В., Дементьев А.А., Левина Е.Е., Миронов Д.Е., Пашук А.В., Смирнов К.Я., Чернова О.В.
АО «ЦНИИ «Электрон», С.-Петербург, Россия

У33 **Гибридный многоканальный фотоприемник для спектрального**
10.45 **диапазона 1-1,6 мкм**
¹ Айнбунд М.Р., ² Глебов Д.Л., ³ Забродский В.В., ¹ Левина Е.Е., ¹ Миронов Д.Е.,
¹ Николаев А.В., ¹ Пашук А.В., ¹ Смирнов К.Я., ¹ Фролов В.М.
¹ АО «ЦНИИ «Электрон», С.-Петербург, Россия
² АО «ГРПЗ», Рязань, Россия
³ Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, С.-Петербург, Россия

У34 **Инфра – электронно-оптический преобразователь**
11.00 Гончаров И.Н., Козырев Е.Н., Платов Э.А., Урумов В.В.
*Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный
технологический университет), г. Владикавказ, Россия*
ОАО «Гран», г. Владикавказ, Россия

У35 **Фотокатоды GaN, AlGaIn для ультрафиолетовой области спектра**
11.15 **в серийном производстве ООО «Катод»**
Викулов А.Г., Гамзинов С.В., Гольдберг И.И., Долгих А.В.
ООО «Катод», г. Новосибирск, Россия

11.30 – 12.00 **Перерыв**

*Секция № 2. Вакуумная фотосенсорика. Приборы ночного видения
Заседание 2 (Зал 2)*

У36 **Способы повышения долговечности фотокатодов ФЭУ с МКП**
12.00 **и их экспериментальное исследование**
Долотов А.С., Коновалов П.И.
*ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики
им. Н.Л. Духова», Москва, Россия*

У37 **Приборы ночного видения с цветным изображением**
12.15 Волков В.Г., Гиндин П.Д., Карпов В.В.
АО «Московский завод «Сапфир», Москва, Россия

У38 **Цифровые приборы ночного видения**
12.30 Волков В.Г., Гиндин П.Д., Карпов В.В.
АО «Московский завод «Сапфир», Москва, Россия

У39 **Высококонтрастные телевизионные камеры**
12.45 Волков В.Г., Гиндин П.Д., Карпов В.В.
АО «Московский завод «Сапфир», Москва, Россия

У40 **Тепловизионные приборы для смартфонов**
13.00 Волков В.Г., Гиндин П.Д., Карпов В.В.
АО «Московский завод «Сапфир», Москва, Россия

13:15 – 14:30 Дискуссионная площадка
«Новые поколения ЭОП. Найдены ли пределы?»

18:00 – 19:30 **Стендовая секция**

Руководители:

Иванов Владимир Петрович, д.т.н., профессор, АО «НПО «ГИПО»

Болтарь Константин Олегович, д.ф.-м.н., АО «НПО «Орион»

- У41
10.00 **Применение матричного фотоэлектронного модуля формата 288×4 в ИК-радиометре МСУ-ИК-СРМ для КА «Канопус-В-ИК»**
Ряднов А.Ю., Гулин Ю.Ю., Фролов А.Г., Бадаев К.В., Тихонов С.А.
АО «Российские космические системы», Москва, Россия
- У42
10.15 **Испытания на стойкость к воздействию специальных факторов позиционно-чувствительного датчика (ПЧД) Фонон-7 на основе КСДИ-структуры**
Мартынов О.Е., Сацердов П.И.
АО «ЦНИИ «Электрон», С.-Петербург, Россия
- У43
10.30 **SWIR тепловизионные системы для области спектра 0,8-1,7 мкм**
Волков В.Г., Гиндин П.Д., Карпов В.В.
АО «Московский завод «Сапфир», Москва, Россия
- У44
10.45 **Наголовные тепловизионные и двухканальные приборы наблюдения**
Волков В.Г., Гиндин П.Д., Карпов В.В.
АО «Московский завод «Сапфир», Москва, Россия
- У45
11.00 **Портативные и миниатюрные тепловизионные приборы**
Волков В.Г., Гиндин П.Д., Карпов В.В.
АО Московский завод «Сапфир», Москва, Россия
- У46
11.15 **Возможности видеокамер RT-1000DC в сложных условиях наблюдения**
Бондаренко А.В., Бондаренко М.А., Докучаев И.В., Князев М.Г., Котцов В.А., Ядчук К.А.
ООО «РАСТР ТЕХНОЛОДЖИ», Москва, Россия
- У47
11.30 **«Чоппер» - алгоритм обнаружения субпиксельных объектов в МК изображениях: учет симметрии пятна рассеяния позволяет повысить обнаружительный потенциал «смотрящей» матрицы**
Винецкий Ю.Р., Селяков А.Ю.
АО «ПО «УОМЗ им. Э.С. Яламова», филиал «Урал-Геофизика», Москва, Россия
- У48
11.45 **Апробация метода безэталоной коррекции геометрического шума матричного ФПУ в высокочувствительном бортовом пеленгаторе средневолнового ИК диапазона**
Селяков А.Ю., Винецкий Ю.Р., Титов А.Г.
АО «ПО «УОМЗ» им. Э.С. Яламова, филиал «Урал-Геофизика», Москва, Россия

12:00 – 12:30 Перерыв

- У49
12.30 **Infrared fiber optical probe for temperature measurements in pulsed magnetic fields**
¹Kamantsev A.P., ¹Koledov V.V., ¹Mashirov A.V., ¹Shavrov V.G., ²Yen N.H.,
²Thanh P.T., ²Quang V.M., ²Dan N.H., ³Los A.S., ⁴Butvina L.N.
¹Kotelnikov Institute of Radio-engineering and Electronics of RAS, Moscow, Russia
²Institute of Materials Science of VAST, Hanoi, Vietnam
³International Laboratory of High Magnetic Fields and Low Temperatures, Wroclaw, Poland
⁴Fiber Optics Research Center of RAS, Moscow, Russia
- У50
12.45 **Техническое обеспечение исследований спектроэнергетических сигнатур сценариев применения оптико-электронной аппаратуры, наблюдаемых в атмосфере в ее верхней и нижней полусферах**
Логинов Д.Я., Филиппов В.Л., Яцык В.С., Михайлов И.Д., Петров А.Н.
АО «Научно-производственное объединение «Государственный институт прикладной оптики», г. Казань, Россия
- У51
13.00 **Опыт и проблемы в разработке технологии имитационного математического моделирования земной поверхности, алгоритмы усовершенствования**
Гусева А.А., Макарова Т.П., Овсянников Я.В., Тиранов Д.Т., Вендеревская И.Г.
АО «Научно-производственное объединение «Государственный институт прикладной оптики», г. Казань, Россия
- У52
13.15 **Математическая модель крупноформатного инфракрасного фотоприемного устройства с режимом временной задержки и накопления**
¹Дражников Б.Н., ^{1,2}Стрельцов В.А., ^{1,2}Козлов К.В., ¹Патрашин А.И.
¹АО «НПО «Орион», Москва, Россия
²Московский физико-технический институт (ГТУ), г. Долгопрудный, Россия

13:30-14:30 **Обед**

Стендовая секция

- У53
14.30 **Измерение характеристик камеры InGaAs, 640×512, 1–1,7 мкм**
Новиков П.Е., Моисеев А.М.
АО «НПК «СПП», Москва, Россия

- У54
14.45 **Измерение и сокращение дефектов изображения, обусловленных электрическими характеристиками аналогового выхода матричных фотоприёмных устройств**
Зубков И.И., Новиков П.Е., Моисеев А.М.
АО «НПК «СПП», Москва, Россия
- У55
15.00 **Способы обработки гистограммы тепловизионного изображения**
Агафонова Р.Р., Мингалев А.В., Шушарин С.Н.
АО «Научно-производственное объединение «Государственный институт прикладной оптики», г. Казань, Россия
- У56
15.15 **Формирование границы раздела зон ИК-фильтров методом нанесения в вакууме удаляемых буферных слоев**
Гусев А.Г., Хасанов А.М., Кольцов А.Ю., Муравьев Е.А., Малафеев И.Д.
АО «Научно-производственное объединение «Государственный институт прикладной оптики», г. Казань, Россия
- У57
15.30 **Особенности проектирования печатных плат для оптико-электронных приборов**
Макеев П.А., Музафаров И.Р.
АО «Научно-производственное объединение «Государственный институт прикладной оптики», г. Казань, Россия
- У58
15.45 **Гибко-жесткие печатные платы в оптико-электронных приборах**
Якубов М.Я., Кириллин А.В.
АО «Научно-производственное объединение «Государственный институт прикладной оптики», г. Казань, Россия
- У59
16.00 **Автоматизация контроля электронных плат и узлов при серийном производстве оптико-электронных приборов**
Мингалев А.В., Батавин М.Н., Шушарин С.Н.
АО «Научно-производственное объединение «Государственный институт прикладной оптики», г. Казань, Россия
- У60
16.15 **Применение нейронных сетей для определения степени неоднородности изображения**
Белов А.В., Агафонова Р.Р., Мингалев А.В., Шушарин С.Н.
АО «Научно-производственное объединение «Государственный институт прикладной оптики», г. Казань, Россия

16:30 – 17:00 Перерыв

- У61
17.00 **Оценивание скорости сканирования в устройстве с многорядным фотоприемником по текущему изображению**
¹Громилин Г.И., ^{1,2}Косых В.П., ³Дражников Б.Н., ³Козлов К.В.,
⁴Васильев В.Н.
¹Институт автоматики и электрометрии СО РАН, г. Новосибирск, Россия
²Новосибирский государственный университет, г. Новосибирск, Россия
³АО «НПО «Орион», Москва, Россия
⁴АО «НИИ ОЭП», г. Сосновый Бор, Ленинградская обл., Россия
- У62
17.15 **Эталонные средства обеспечения единства измерений параметров и характеристик приборов и систем оптического диапазона электромагнитного излучения**
Шарганов К.А., Козак И.В., Дементьев В.А., Лопатина Е.А.
ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России, г. Мытищи, Россия
- У63
17.30 **Исследование помехового воздействия импульсно-периодического светового излучения высокой яркости на оптико-электронные системы наблюдения**
Котоврасов Е.Ю., Архипов В.П., Камруков А.С., Володин Л.Ю., Семенов К.А.
МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Россия
- У64
17.45 **Метрология малофотонных импульсных источников**
¹Гостев П.П., ²Дёмин А.В., ²Левин Г.Г., ¹Магницкий С.А.
¹МГУ им. М.В. Ломоносова, Физический факультет и Международный лазерный центр, Москва, Россия
²Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений, Москва, Россия
- У65
18.00 **Комплексная структура методик измерения параметров ФПУ второго поколения**
^{1,2}Полесский А.В., ¹Фирсенкова Ю.А., ¹Хамидуллин К.А.
¹АО «НПО «Орион», Москва, Россия
²Московский технологический университет (МИРЭА), Москва, Россия
- У66
18.15 **Погрешность измерения спектральных характеристик ИК и УФ ФПУ**
^{1,2}Полесский А.В., ¹Соломонова Н.А., ¹Семенченко Н.А.
¹АО «НПО «Орион», Москва, Россия
²Московский технологический университет (МИРЭА), Москва, Россия
- У67
18.30 **Проект фотонного АЦП**
Якушенков П.О.
АО «Ангстрем», г. Зеленоград, Россия

18:45 – 19:30 Дискуссионная площадка
«Интровидение: фантазии или реальность»

19:00 – 19:30 Стендовая секция

Руководители:

Мармалюк Александр Анатольевич, д.т.н., АО «НИИ «Полус»
им. М.Ф. Стельмаха»

Кульчицкий Николай Александрович, д.т.н., АО «НПО «Орион»

- У68
12.00 **МОС-гидридная эпитаксия полупроводников A^3B^5 для фотоэлектронных приложений**
Мармалюк А.А., Андреев А.Ю., Горлачук П.В., Ладугин М.А., Мазалов А.В., Падалица А.А., Рябоштан Ю.Л., Сабитов Д.Р., Телегин К.Ю.
АО «НИИ «Полус» им. М.Ф. Стельмаха», Москва, Россия
- У69
12.15 **Уровни захвата в $PbSnTe:In$ – вольтамперные характеристики в режиме токов, ограниченных пространственным зарядом, и фоточувствительность в субмиллиметровом диапазоне длин волн**
¹Акимов А.Н., ¹Ищенко Д.В., ^{1,2}Климов А.Э., ¹Пашин Н.С.,
¹Федосенко Е.В., ¹Шерстякова В.Н., ¹Эпов В.С.
¹Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН,
г. Новосибирск, Россия
²Новосибирский государственный технический университет,
г. Новосибирск, Россия
- У70
12.30 **Об особенностях эффекта Холла в МЛЭ и ЖФЭ гетероэпитаксиальных структурах $n-Cd_xHg_{1-x}Te$ в импульсном магнитном поле до 55 Тл**
¹Талипов Н.Х., ²Войцеховский А.В., ³Никитин М.С.
¹Военная академия РВСН им. Петра Великого, г. Балашиха, Россия
²Национальный исследовательский томский государственный университет,
г. Томск, Россия
³Ферротек Норд, Москва, Россия
- У71
12.45 **Радиационные донорные дефекты в имплантированных As МЛЭ пленках $CdHgTe$**
^{1,2}Ижнин И.И., ¹Сыворотка И.И., ²Войцеховский А.В., ²Коротаев А.Г.,
³Мынбаев К.Д., ⁴Варавин В.С., ^{2,4}Дворецкий С.А., ⁴Михайлов Н.Н.,
⁴Ремесник В.Г., ⁴Якушев М.В., ⁵Świątek Z.
¹Научно-производственное предприятие «Электрон-Карат», г. Львов,
Украина
²Национальный исследовательский томский государственный университет,
г. Томск, Россия
³Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, С.-Петербург,
Россия
⁴Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН,
г. Новосибирск, Россия
⁵Institute of Metallurgy and Material Science PAN, Kraków, Poland

У72 **Получение мышьяка высокой чистоты сублимационными**
13.00 **методами**
Калашник О.Н., Латышенок А.Н., Сомов А.В.
АО «Научно-исследовательский институт материаловедения
им. А.Ю. Малинина», Москва, Россия

У73 **МОС-гидридная эпитаксия напряженных сверхрешеток**
13.15 **InAs/GaSb для приборов ИК-диапазона**
Левин Р.В., Усикова А.А., Неведомский В.Н., Баженов Н.Л., Мынбаев К.Д.,
Пушный Б.В., Зегря Г.Г.
Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе, С.-Петербург, Россия

13:30-14:30 Обед

Стендовая секция

Секция № 4. Материалы фотосенсорики
Заседание 2 (Зал 3)

У74 **Дифрактометрические исследования наночастиц твердых**
14.30 **растворов $Cd_xHg_{1-x}Te$**
¹Средин В.Г., ¹Загарских В.И., ²Кугаенко О.М., ²Сагалова Т.Б.
¹*Военная академия ракетных войск стратегического назначения им. Петра*
Великого, г. Балашиха, Россия
²*Национальный исследовательский университет МИСиС, Москва, Россия*

У75 **Наноструктура PbS фоторезистора при ионном травлении**
14.45 Роках А.Г., Сердобинцев А.А., Шишкин М.И., Галушка В.В., Митин Д.М.,
Уткин Д.М.
Саратовский национальный исследовательский университет
им. Н.Г. Чернышевского, г. Саратов, Россия

У76 **Наноструктура «аморфного» сульфида свинца**
15.00 Жуков Н.Д., Роках А.Г., Шишкин М.И.
Саратовский национальный исследовательский университет
им. Н.Г. Чернышевского, г. Саратов, Россия

У77 **О характере рекомбинации в пленках CdS-PbS**
15.15 Шишкин М.И., Роках А.Г.
Саратовский национальный исследовательский государственный
университет им. Н.Г. Чернышевского, г. Саратов, Россия

У78 **Катодолюминесценция диффузионных структур ZnSe:Fe в**
15.30 **средней ИК области спектра**
¹Чукичев М.В., ²Чегнов В.П., ³Резванов Р.Р., ²Чегнова О.И.,
⁴Калинушкин В.П., ⁴Гладилин А.А.
¹*МГУ им М.В. Ломоносова, Физический факультет, Москва, Россия*
²*АО «НИИ МВ», г. Зеленоград, Россия*
³*Московский инженерно-физический институт, Москва, Россия*
⁴*Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, Москва, Россия*

- У79 **Поверхностные геликоны на границе диэлектрик-полупроводник**
15.45 ¹Толкачев В.А., ¹Бычков И.В., ¹Кузьмин Д.А., ²Шавров В.Г.
¹Челябинский государственный университет, г. Челябинск, Россия
²Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН, Москва, Россия

16:00 – 16:30 **Перерыв**

*Секция № 4. Материалы фотосенсорики
Заседание 3 (Зал 3)*

- У80 **The interaction of waves in optical and EHF band with VO₂ nanosized spheres and films**
16.30 ¹Kamantsev A.P., ¹Koledov V.V., ¹Shavrov V.G., ²Shahmirzadi N.V.,
²Pakizeh T., ¹Kalenov D.S., ¹Parkhomenko M.P., ¹von Gratowski S.V.,
^{3,4}Irzhak A.V., ⁵Serdyuk V.M., ⁵Titovitsky J.A., ⁶Komlev A.A., ⁶Komlev A.E.,
⁷Kuzmin D.A., ⁷Bychkov I.V.
¹Kotelnikov Institute of Radioengineering and Electronics of RAS, Moscow, Russia
²Faculty of Electrical Engineering, K.N. Toosi University of Technology, Tehran, Iran
³National University of Science and Technology MISiS, Moscow, Russia
⁴Institute of Microelectronic Technology and High Purity Materials of RAS, Chernogolovka, Russia
⁵Institute of Applied Physical Problems, Belarusian State University, Minsk, Belarus
⁶Saint-Petersburg Electrotechnical University "LETI", St. Petersburg, Russia
⁷Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia
- У81 **Фотолюминесценция гетероэпитаксиальных структур с квантовыми ямами на основе AlGaAs/GaAs**
16.45 ¹Юскаев М.Р., ¹Пашкеев Д.А., ^{1,2}Никонов А.В., ^{1,3}Гончаров В.Е.
¹АО «НПО «Орион», Москва, Россия
²Московский физико-технический институт (ГУ), г. Долгопрудный, Россия
³Московский технологический университет (МИРЭА), Москва, Россия
- У82 **К вопросу определения поля лавинного пробоя двойной гетероструктуры для лавинных фотодиодов**
17.00 ¹Холоднов В.А., ^{2,3}Бурлаков И.Д., ²Ильясов А.К.
¹Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН, Москва, Россия
²АО «НПО «Орион», Москва, Россия
³Московский технологический университет (МИРЭА), Москва, Россия
- У83 **Рентгеновская дифрактометрия гетероструктур с множественными квантовыми ямами**
17.15 Ильинов Д.В., Шабрин А.Д., Пашкеев Д.А.
АО «НПО «Орион», Москва, Россия

- У84
17.30 **Исследование структуры поверхности эпитаксиальных слоев GaAs и AlGaAs методом дифракции быстрых электронов**
Шабрин А.Д., Ильинов Д.В., Пашкеев Д.А.
АО «НПО «Орион», Москва, Россия
- У85
17.45 **Интерференционное двухспектральное покрытие на фоточувствительном элементе из InSb**
^{1,2} Болтарь К.О., ¹ Лопухин А.А., ¹ Седнев М.В., ¹ Иродов Н.А., ¹ Гришина А.Н.,
¹ Власов П.В.
¹ *АО «НПО «Орион», Москва, Россия*
² *Московский физико-технический институт (ГУ), г. Долгопрудный, Россия*

18:00 – 19:30 Дискуссионная площадка
«КРТ и антимонид индия - основные материалы ИК-техники.
Что после них?»

18:15 – 19:30 Стендовая секция

Секция № 5. Лазерная техника. Заседание 1 (Зал 4)

Руководители:

Колачевский Николай Николаевич, член-корреспондент РАН, д.ф.-м.н.,
директор Физического института им. П.Н. Лебедева РАН
Пашкеев Дмитрий Александрович, к.ф.-м.н., *АО «НПО «Орион»*

- У86
10.00 **Квантовый каскадный лазер, излучающий на длине волны 5,6 мкм при комнатной температуре**
Засавицкий И.И.
Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва, Россия
- У87
10.15 **Имитационная модель импульсного лазерного дальномера, работающего в режиме счета фотонов**
Долгих А.Е., Жидков П.М.
АО «Корпорация «Комета», Москва, Россия
- У88
10.30 **Экспериментальная оценка дальности обнаружения беспилотных летательных аппаратов лазерным дальнометром**
Бачинин С.В., Белова Д.Д., Фёдоров Д.Л., Лентовский В.В.
Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, С.-Петербург, Россия

- У89
10.45 **Лазерные волноводные структуры с HgTe квантовыми ямами для ИК и ТГц диапазона**
¹ Михайлов Н.Н., ¹ Дворецкий С.А., ¹ Икусов Д.Г., ¹ Ремесник В.Г.,
¹ Ужаков И.Н., ¹ Швец В.А., ² Морозов С.В., ² Румянцев В.В.,
² Гавриленко В.И., ¹ Латышев А.В.
¹ Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН,
г. Новосибирск, Россия
² Институт физики микроструктур РАН (ИФМ РАН), г. Нижний Новгород,
Россия
- У90
11.00 **Широкополосный ИК лазерный источник (2,5–17 мкм)**
Ионин А.А., Киняевский И.О., Климачев Ю.М., Козлов А.Ю., Котков А.А.
Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва, Россия
- У91
11.15 **Многофункциональные щелевые лазеры на окиси углерода с накачкой поперечным высокочастотным разрядом**
Ионин А.А., Киняевский И.О., Климачев Ю.М., Козлов А.Ю., Селезнев Л.В.,
Синицын Д.В.
Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва, Россия
- У92
11.30 **Новый нелинейный кристалл BaGa₂GeSe₆ для применений в среднем ИК-диапазоне**
¹ Бадиков В.В., ¹ Бадиков Д.В., ² Ионин А.А., ² Киняевский И.О.,
² Климачев Ю.М., ² Козлов А.Ю., ² Котков А.А., ² Можаяева В.А.,
² Сагитова А.М., ² Синицын Д.В.
¹ Кубанский государственный университет, г. Краснодар, Россия
² Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва, Россия

11:45 – 12:15 **Перерыв**

Секция № 5. Лазерная техника. Заседание 2 (Зал 4)

- У93
12.15 **Полупроводниковые многоэлементные излучатели для фотоэлектроники и лазерной техники**
Ладугин М.А.
АО «НИИ «Полюс» им. М.Ф. Стельмаха», Москва, Россия
- У94
12.30 **Многофункциональные лазерные комплексы на борту космических аппаратов, предназначенных для полетов к телам Солнечной системы**
Вишняков В.М., Губайдуллин В.Ш.
ФГУП ЦНИИМаши, г. Королёв, Россия

- У95
12.45 **Радиационные эффекты в вертикально-излучающем лазере в составе оптоэлектронных приемо-передающих модулей при воздействии ионизирующего излучения**
Можаяев Р.К., Черняк М.Е., Печенкин А.А., Уланова А.В.
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва, Россия
- У96
13.00 **Определение расстояний активно-импульсными системами видения с произвольной формой подсвечивающего импульса при последовательном изменении временной задержки**
Кабашников В.П., Кунцевич Б.Ф.
Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь

13:15 – 13:30 Дискуссионная площадка
«Лазеры XXI века на службе у человечества»

13:30 – 14:30 **Обед**
Стендовая секция

Секция № 5. Лазерная техника
Заседание 3 (Зал 4)

- У97
14.30 **Метаморфные наногетероструктуры InAs(Sb)/InGaAs/InAlAs для лазеров среднего ИК диапазона на подложках GaAs**
¹Иванов С.В., ¹Чернов М.Ю., ¹Соловьев В.А., ²Фирсов Д.Д., ²Комков О.С.
¹*Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе, С.-Петербург, Россия*
²*Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), С.-Петербург, Россия*
- У98
14.45 **Изготовление плазмонных наноантенн для инфракрасных фотодетекторов методом улучшенной технологии прямого лазерного письма**
¹Чубич Д.А., ¹Звагельский Р.Д., ¹Колымагин Д.А., ^{1,2}Витухновский А.Г., ¹Иванов В.В.
¹*Московский физико-технический институт (ГУ), г. Долгопрудный, Россия*
²*Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва, Россия*
- У99
15.00 **Лазерная гиперзвуковая микроскопия**
Клоков А.Ю., Кривобок В.С., Шарков А.И., Цветков В.А., Аминев Д.Ф.
Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва, Россия

- У100
15.15 **Стимулированное излучение в диапазоне 2,8–3,5 мкм в структурах с КЯ на основе HgCdTe при термоэлектрическом охлаждении**
¹ Морозов С.В., ¹ Румянцев В.В., ¹ Кадыков А.М., ¹ Антонов А.В.,
¹ Фадеев М.А., ¹ Уточкин В.В., ² Михайлов Н.Н., ² Дворецкий С.А.,
¹ Дубинов А.А., ¹ Гавриленко В.И.
¹ *Институт физики микроструктур РАН, г. Нижний Новгород, Россия*
² *Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия*
- У101
15.30 **Гетероструктуры с квантовыми ямами на основе HgCdTe для длинноволновых лазеров на диапазон 5–15 ТГц**
^{1,2} Румянцев В.В., ^{1,2} Куликов Н.С., ¹ Кадыков А.М., ^{1,2} Жолудев М.С.,
¹ Фадеев М.А., ^{1,2} Алёшкин В.Я., ^{3,4} Михайлов Н.Н., ³ Дворецкий С.А.,
^{1,2} Гавриленко В.И., ^{1,2} Морозов С.В.
¹ *Институт физики микроструктур РАН, г. Нижний Новгород, Россия*
² *Университет имени Н.И. Лобачевского, г. Нижний Новгород, Россия*
³ *Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия*
⁴ *Новосибирский государственный университет, г. Новосибирск, Россия*
- У102
15.45 **Компактные виброустойчивые лазерные системы ближнего и среднего ультрафиолетового диапазона для задач прецизионной спектроскопии**
¹ Борисенко А.С., ¹ Семериков И.А., ¹ Заливако И.В., ¹ Хабарова К.Ю.,
^{1,2} Колачевский Н.Н.
¹ *Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва, Россия*
² *Российский Квантовый Центр, Сколково, Москва, Россия*
- У103
16.00 **Технологические аспекты создания субгерцовых лазерных систем на основе ультрастабильных интерферометров Фабри-Перо**
^{1,2} Крючков Д.С., ^{1,2} Жаднов Н.О., ^{1,2} Кудеяров К.С., ^{1,2} Семериков И.А.,
^{1,2} Хабарова К.Ю., ^{1,2} Колачевский Н.Н.
¹ *Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва, Россия*
² *Российский квантовый центр, Сколково, Москва, Россия*

16:15 – 17:30 Дискуссионная площадка
 «Лазеры XXI века на службе у человечества»

18.30. **Закрытие конференции** (Зал 1)

Стендовые доклады

- C01 **Разработка технологии, изготовление опытных образцов и исследование ЛФД на основе гетероэпитаксиальных структур InGaAs/InP**
Будтолаев А.К., Кравченко Н.В., Хакуашев П.Е., Чинарёва И.В.
АО «НПО «Орион», Москва, Россия
- C02 **Теплофизическая модель фотоприемного устройства**
Астапова И.С., Кондюшин И.С.
АО «НПО «Орион», Москва, Россия
- C03 **Микрокриогенная система Стирлинга с расширенным диапазоном основных характеристик для криостатирования высокотемпературных фотоприемников**
¹ Самвелов А.В., ¹ Минаев Д.В., ¹ Кошелев П.А., ² Баранов И.В., ² Баранов А.Ю.,
² Пахомов О.В.
¹ *АО «НПО «Орион», Москва, Россия*
² *Университет ИТМО, С.-Петербург, Россия*
- C04 **Время отклика примесного инжекционного фотодиода при низких уровнях фоновой облучённости**
Залетаев Н.Б.
АО «НПО «Орион», Москва, Россия
- C05 **Влияние кольцевой неоднородности распределения времени жизни носителей заряда на параметры кремниевых фотодиодов**
¹ Вильдяева М.Н., ² Демидов С.С., ^{1,2} Климанов Е.А., ² Ляликов А.В., ² Фокина А.С.
¹ *Московский технологический университет (МИРЭА), Москва, Россия*
² *АО «НПО «Орион», Москва, Россия*
- C06 **Создание микрорельефа на поверхности высокоомного монокристаллического кремния**
¹ Кашуба А.С., ¹ Пермикина Е.В., ¹ Хамидуллин К.А., ² Маевская Т.Н.
¹ *АО «НПО «Орион», Москва, Россия*
² *НИУ «МЭИ», Москва, Россия*
- C07 **Оценка критической плотности fotocувствительных слоев в болометрических элементах на углеродных нанотрубках**
Ефимов В.М., Есаев Д.Г., Семенова О.И.
Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия
- C08 **Повышение эффективности преобразования изображений в мозаичных микроболометрических приёмниках**
¹ Демьяненко М.А., ² Новоселов А.Р., ¹ Козлов А.И., ¹ Овсяк В.Н.
¹ *Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия*
² *Филиал ИФП СО РАН «КТИПМ», г. Новосибирск, Россия*

- C09 Результаты разработки неохлаждаемых матричных микролометрических приемников в рамках научно-технической программы Союзного государства «Союзный тепловизор»**
¹ Тарасов В.В., ¹ Солодков А.А., ^{1,2} Четверов Ю.С., ^{1,2} Берников Б.О.,
¹ Бетрозов С.Б., ¹ Кудрявцев П.Н., ^{1,2} Юняев Р.Р., ¹ Дмитриева Т.В.,
¹ Чекмарев В.А., ¹ Хайлов А.В., ¹ Борисоглебский Н.Н., ² Жукова С.А.,
² Турков В.Е., ² Москвичев В.Ю., ² Рубцов И.А.
¹ АО «ЦНИИ «Циклон», Москва, Россия
² УП «ЦНИИ химии и механики», Москва, Россия
- C10 Современное состояние и тенденции рынка микролометров**
¹ Кульчицкий Н.А., ² Наумов А.В., ² Старцев В.В.
¹ АО «НПО «Орион», Москва, Россия
² АО «ОКБ Астрон», г. Лыткарино, Россия
- C11 Бетавольтаический преобразователь на основе гетероэпитаксиальных GaN структур**
¹ Журавлев К.С., ¹ Гилинский А.М., ¹ Малин Т.В., ^{1,4} Протасов Д.Ю.,
² Лелеков А.Т., ³ Лукьяненко А.В.
¹ Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия
² Сибирский государственный университет науки и технологий им. М.Ф. Решетнева, г. Новосибирск, Россия
³ Институт физики имени Л. В. Киренского СО РАН, г. Красноярск, Россия
⁴ Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск, Россия
- C12 ВАХ матричных фотодиодов ультрафиолетового диапазона на основе ГЭС AlGaIn, полученных молекулярно-лучевой и МОС гидридной эпитаксией**
¹ Седнев М.В., ² Журавлев К.С., ¹ Трухачев А.В., ¹ Иродов Н.А., ¹ Трухачева Н.С.,
³ Ладугин М.А.
¹ АО «НПО «Орион», Москва, Россия
² Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия
³ АО «НИИ «Полюс» им. М.Ф. Стельмаха», Москва, Россия
- C13 УФ фотоприемник на структуре ZnS-ZnO с ПАВ**
^{1,2} Григорьев Л.В., ² Шакин О.В., ² Нефедов В.Г., ³ Михайлов А.В.
¹ Университет ИТМО, С.-Петербург, Россия
² Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, С.-Петербург, Россия
³ АО «ГОИ им. С.И. Вавилова», С.-Петербург, Россия
- C14 Свойства легированных пленок оксида цинка и гетероструктур на их основе**
¹ Малютина-Бронская В.В., ¹ Залесский В.Б., ² Семченко А.В., ² Сидский В.В.
¹ ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника», г. Минск, Беларусь
² Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины, г. Гомель, Беларусь

- C15 **Проект полноформатного комплекса регистрации быстропротекающих процессов**
¹ Сёмин М.С., ² Бородин Д.В., ¹ Майоров В.П., ² Осипов Ю.В., ¹ Сёмин И.М.,
² Барсуков Ю.А.
¹ ООО «Видеоскан», Москва, Россия
² ООО «РТК Иннекс», г. Мытищи, Россия
- C16 **Оптимизация фотоприемника КМОП фотоматрицы**
Бородин Д.В.
ОАО «НПП «Пульсар», Москва, Россия
ООО «РТК Иннекс», г. Мытищи, Россия
- C17 **КМОП фотоматрица с расширенным динамическим диапазоном для регистрации быстрых процессов**
Бородин Д.В., Осипов Ю.В., Барсуков Ю.А.
ООО «РТК Иннекс», г. Мытищи, Россия
- C18 **КМОП фотоматрица формата 64×64 ячеек**
Бородин Д.В., Осипов Ю.В.
ООО «РТК Иннекс», г. Мытищи, Россия
- C19 **О применении кремниевых дифференциальных фотоприемников в качестве двухцветных**
Гаврушко В.В., Ионов А.С., Кадриев О.Р., Ласткин В.А.
Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого,
г. Великий Новгород, Россия
- C20 **Компактная модель МОП транзистора с учётом влияния криогенных температур и ионизирующего излучения**
^{1,2} Якимов Ю.А., ¹ Мощев И.С.
¹ АО «НПО «Орион», Москва, Россия
² НИТУ «МИСиС», Москва, Россия
- C21 **Исследование воздействия мягкого рентгеновского излучения на электрофизические характеристики эпитаксиальных слоев $n\text{-Cd}_x\text{Hg}_{1-x}\text{Te}$**
¹ Средин В.Г., ² Войцеховский А.В., ³ Ананьин О.Б., ³ Мелехов А.П.,
² Несмелов С.Н., ² Дзядух С.М., ³ Юрчак В.А.
¹ Военная Академия РВСН им. Петра Великого, г. Балашиха, Россия
² Национальный исследовательский Томский государственный университет,
г. Томск, Россия
³ Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ, Москва,
Россия
- C22 **Моделирование зонных диаграмм барьерных структур на основе КРТ**
Войцеховский А.В., Горн Д.И., Дворецкий С.А., Михайлов Н.Н.
Национальный исследовательский Томский государственный университет,
г. Томск, Россия

- C23 **Исследование дифференциального сопротивления МДП-структур на основе МЛЭ $n\text{-Hg}_{0,78}\text{Cd}_{0,22}\text{Te}$ с приповерхностными варизонными слоями для ИК-детекторов**
¹ Войцеховский А.В., ² Кульчицкий Н.А., ¹ Несмелов С.Н., ¹ Дзядх С.М.,
³ Варавин В.С., ^{1,3} Дворецкий С.А., ³ Михайлов Н.Н., ³ Якушев М.В.,
³ Сидоров Г.Ю.
¹ Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск, Россия
² АО «НПО «Орион», Москва, Россия
³ Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия
- C24 **Воздействие оптического излучения на адмиттанс МДП-структур на основе МЛЭ $n\text{-Hg}_{0,78}\text{Cd}_{0,22}\text{Te}$ с приповерхностными варизонными слоями**
¹ Войцеховский А.В., ² Кульчицкий Н.А., ¹ Несмелов С.Н., ¹ Дзядх С.М.,
³ Варавин В.С., ^{1,3} Дворецкий С.А., ³ Михайлов Н.Н., ³ Якушев М.В.,
³ Сидоров Г.Ю.
¹ Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск, Россия
² АО «НПО «Орион», Москва, Россия
³ Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия
- C25 **О природе конверсии МЛЭ гетероэпитаксиальных структур $n\text{-Cd}_x\text{Hg}_{1-x}\text{Te}$ в процессе отжига**
¹ Талипов Н.Х., ² Войцеховский А.В., ³ Никитин М.С., ⁴ Денисов И.А.
¹ Военная академия РВСН им. Петра Великого, г. Балашиха, Россия
² Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск, Россия
³ Ферротек Норд, Москва, Россия
⁴ АО «Гиредмет», Москва, Россия
- C26 **О нагреве $\text{Cd}_{0,22}\text{Hg}_{0,78}\text{Te}$ в процессе ионно-лучевого травления**
¹ Талипов Н.Х., ² Войцеховский А.В.
¹ Военная академия РВСН им. Петра Великого, г. Балашиха, Россия
² Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск, Россия
- C27 **Фотолюминесцентное исследование дефектной структуры слоев HgCdTe , выращенных молекулярно-лучевой эпитаксией на подложках GaAs и Si**
¹ Мынбаев К.Д., ¹ Баженов Н.Л., ¹ Тимошков А.О., ² Варавин В.С.,
² Михайлов Н.Н., ² Марин Д.В., ² Якушев М.В., ² Дворецкий С.А.
¹ Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, С.-Петербург, Россия
² Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия

- C28 **Оценка электрофизических параметров поглощающего слоя планарных фотодиодов на основе ГЭС КРТ**
Предеин А.В., Варавин В.С., Васильев В.В., Дворецкий С.А., Сабина И.В., Сидоров Ю.Г., Сидоров Г.Ю., Якушев М.В., Ремесник В.Г.
Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия
- C29 **Влияние отжигов на электрофизические параметры пленок $\text{Cd}_x\text{Hg}_{1-x}\text{Te}$ на подложках из кремния**
Варавин В.С., Марин Д.В., Якушев М.В.
Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия
- C30 **Влияние меза-травления фоточувствительного слоя на пространственное разрешение матричных ФП формата 320×256 на основе МЛЭ КРТ для спектрального диапазона 8–10 мкм**
Вишняков А.В., Васильев В.В., Сабина И.В., Сидоров Г.Ю., Сидоров Ю.Г., Якушев М.В., Варавин В.С., Ремесник В.Г.
Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия
- C31 **Спектральная эллисометрия как метод контроля температуры гетерэпитаксиальных структур CdTe в молекулярно-лучевой эпитаксии**
Азаров И.А., Марин Д.В., Швец В.А., Якушев М.В.
Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия
- C32 **Сравнение данных моделирования методом Монте-Карло с результатами квазидвумерного анализа процесса диффузии носителей заряда в локально освещенных диодных матричных фотоприёмниках**
Стучинский В.А., Вишняков А.В.
Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия
- C33 **Об оценке длины диффузии неосновных носителей заряда в материале абсорбера КРТ-МФПУ, полученной с применением метода сканирования пятна засветки при малых уровнях диодных фототоков**
Стучинский В.А., Вишняков А.В.
Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия

- C34 **Простой подход к моделированию методом Монте-Карло диффузии фотогенерированных носителей заряда в многоэлементных фотоприёмниках диодного типа и некоторые приложения этого подхода**
Стучинский В.А., Вишняков А.В.
Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия
- C35 **О различии значений пороговых характеристик многоэлементных фотодиодных ФПУ, определенных в экспериментах с однородной модулированной засветкой фотоприемника и в экспериментах с малым (“пиксельным”) пятном засветки**
Стучинский В.А., Вишняков А.В., Сидоров Г.Ю.
Институт физики полупроводников СО РАН, г. Новосибирск, Россия
- C36 **Эпитаксия пленок CdTe на сапфире в потоке быстрых электронов**
Муслимов А.Э., Буташин А.В., Каневский В.М.
ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва, Россия
- C37 **Влияние условий отжига подложек из арсенида галлия на кристаллическое совершенство и поверхностную плотность ростовых дефектов в MOCVD-слоях CdTe и HgCdTe**
Чилиясов А.В., Моисеев А.Н., Степанов Б.С., Евстигнеев В.С.
Институт химии высокочистых веществ им. Г.Г. Девятовых РАН, г. Нижний Новгород, Россия
- C38 **Получение слоев CdTe n-типа проводимости MOCVD-методом**
^{1,2} Евстигнеев В.С., ¹ Чилиясов А.В., ^{1,2} Моисеев А.Н.
¹ *Институт химии высокочистых веществ им. Г.Г. Девятовых РАН, г. Нижний Новгород, Россия*
² *Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского, г. Нижний Новгород, Россия*
- C39 **Механизмы Оже-рекомбинации в узкозонных полупроводниковых структурах HgCdTe**
¹ Яковлева Н.И., ^{1,2} Никонов А.В.
¹ *АО «НПО «Орион», Москва, Россия*
² *Московский физико-технический институт (ГУ), г. Долгопрудный, Россия*
- C40 **Влияние поверхностной рекомбинации на параметры фотоприемных устройств на основе полупроводниковых структур HgCdTe**
¹ Яковлева Н.И., ^{1,2} Никонов А.В.
¹ *АО «НПО «Орион», Москва, Россия*
² *Московский физико-технический институт (ГУ), г. Долгопрудный, Россия*

- C41 Исследование пространственного распределения состава КРТ фоточувствительных элементов в матрицах ИК-диапазона**
^{1,2} Давлетшин Р.В., ^{1,2} Никонов А.В., ^{1,2} Лазарев П.С.
¹ АО «НПО «Орион», Москва, Россия
² Московский физико-технический институт (ГУ), г. Долгопрудный, Россия
- C42 Исследование и развитие технологии изготовления подложек $\text{Cd}_{1-x}\text{Zn}_x\text{Te}$ ($x \sim 0,04$)**
Гришечкин М.Б., Денисов И.А., Силина А.А., Шматов Н.И.
АО «Гиредмет», Москва, Россия
- C43 Сравнительный анализ численных методов моделирования крупноформатных фотоприемных устройств**
¹ Дrajников Б.Н., ^{1,2} Стрельцов В.А.
¹ АО «НПО «Орион», Москва, РФ
² Московский физико-технический институт (ГУ), г. Долгопрудный, Россия
- C44 Применение интерполяции значений яркости пикселей при определении координат тест-объектов на тепловизионных изображениях с субпиксельной точностью**
Габдуллин И.М., Мингалев А.В., Агафонова Р.Р., Белов А.В., Шушарин С.Н.
АО «Научно-производственное объединение «Государственный институт прикладной оптики», г. Казань, Россия
- C45 Исследование возможности использования теплой апертурной диафрагмы для охлаждаемых матричных фотоприемников**
Добровольский П.П., Кремис И.И., Хрящев С.В.
Филиал ИФП СО РАН «КТИПМ», г. Новосибирск, Россия
- C46 Результаты использования микросканирования для совершенствования инфракрасных систем третьего поколения**
Кремис И.И., Толмачев Д.А., Гладков Р.А.
Филиал ИФП СО РАН «КТИПМ», г. Новосибирск, Россия
- C47 Преобразование ИК излучения на базе микрорезонаторов Фабри-Перо**
Залесский В.Б., Конойко А.И., Кравченко В.М., Решиков К.А.
ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника», г. Минск, Беларусь
- C48 Геометрооптическая модель многомодового эрмито-гауссового пучка**
Ильинский Р.Е.
АО «ОКБ МЭИ», Москва, Россия
- C49 Моделирование работы автоматической фокусировки изображений для узкопольных систем оптического наблюдения**
Малыгин М.С., Мясников Ф.С., Шлычков В.И.
АО «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» им. Э.С. Яламова», г. Екатеринбург, Россия

- C50 Исследование концентрации остаточных газов при ростовых процессах метода молекулярно-лучевой эпитаксии**
^{1,2}Зыбинская А.Л., ^{1,2}Пашкеев Д.А., ¹Шабрин А.Д.
¹АО «НПО «Орион», Москва, Россия
²Московский технологический университет (МИРЭА), Москва, Россия
- C51 Расчет уровней размерного квантования в гетероструктурах AlGaAs/GaAs в одночастичном приближении**
¹Абдурахманов А.М., ¹Шабрин А.Д., ^{1,2}Пашкеев Д.А.
¹АО «НПО «Орион», Москва, Россия
²Московский технологический университет (МИРЭА), Москва, Россия
- C52 Электрохимическое вольт-фарадное профилирование гетероэпитаксиальных структур AlGaAs/GaAs**
^{1,2}Гончаров В.Е., ^{1,2}Батмановская Н.С., ^{1,2}Пашкеев Д.А., ^{1,3}Никонов А.В.
¹АО «НПО «Орион», Москва, Россия
²Московский технологический университет (МИРЭА), Москва, Россия
³Московский физико-технический институт (ГУ), г. Долгопрудный, Россия
- C53 Зависимость темного тока фотоприемников с квантовыми точками от разброса nanoостровков по размерам**
Войцеховский А.В., Коханенко А.П., Лозовой К.А.
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск, Россия
- C54 Результаты разработки охлаждаемых матричных фотоприемных устройств на основе многослойных структур с квантовыми ямами**
¹Тарасов В.В., ¹Солодков А.А., ¹Куликов В.Б., ¹Маслов Д.В., ¹Барабанов А.Б.,
¹Сабиров А.Р., ¹Кобылин А.В., ¹Хайлов А.В., ¹Чекмарев В.А.,
¹Борисоглебский Н.Н., ²Чалый В.П., ²Кацавец Н.И.
¹АО «ЦНИИ «Циклон», Москва, Россия
²АО «Светлана-Рост», С.-Петербург, Россия
- C55 О возможности совместного применения матричного метода и аппарата Берса к моделированию процессов теплопереноса, обусловленного электромагнитным излучением в многослойной планарной среде**
Калманович В.В., Степович М.А.
Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, г. Калуга, Россия
- C56 Оптические свойства InSb в области высоких температур**
¹Сахаров М.В., ¹Средин В.Г., ²Чишко В.Ф., ¹Суховай С.Б., ¹Астраускас Й.И.,
¹Конради Д.С., ²Маркеев Б.М.
¹Военная Академия РВСН им. Петра Великого, г. Балашиха, Россия
²АО «Московский завод «Сапфир», Москва, Россия

- C57 **Исследование структурных характеристик подложек InSb (100) для молекулярно-лучевой эпитаксии**
Мирофьянченко Е.В., Мирофьянченко А.Е.
АО «НПО «Орион», Москва, Россия
- C58 **NВn фотодиод на основе InAsSb/AlAsSb твердых растворов с длинноволновой границей чувствительности 5 мкм**
¹Куликов В.Б., ¹Маслов Д.В., ¹Сабиров А.Р., ¹Солодков А.А., ²Дудин А.Л.,
²Кацавец Н.И., ²Коган И.В., ²Шуков И.В., ²Чалый В.П.
¹АО «ЦНИИ «Циклон», Москва, Россия
²АО «Светлана-Рост», С.-Петербург, Россия
- C59 **Электролюминесценция и время жизни носителей заряда в структурах на основе InAsSb**
^{1,2}Мынбаев К.Д., ²Баженов Н.Л., ^{1,2}Семакова А.А., ³Кижаяев С.С.,
^{2,3}Черняев А.В., ³Молчанов С.С., ³Стойнов Н.Д.
¹Университет ИТМО, С.-Петербург, Россия
²Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, С.-Петербург, Россия
³Микросенсор Технолоджи, С.-Петербург, Россия
- C60 **О необходимости учёта плазмон-фононного взаимодействия при определении концентрации свободных электронов в InSb и GaAs по спектрам отражения**
Белов А.Г., Денисов И.А., Каневский В.Е.
АО «Гиредмет», Москва, Россия
- C61 **Усовершенствованный метод измерения квантовой эффективности и темнового тока ФД и ФЧЭ МФПУ**
¹Патрашин А.И., ¹Ковшов В.С., ^{1,2}Никонов А.В.
¹АО «НПО «Орион», Москва, Россия
²Московский физико-технический институт (ГУ), г. Долгопрудный, Россия
- C62 **Метод установки заданной облученности от МЧТ**
¹Патрашин А.И., ^{1,2}Козлов К.В., ^{1,2}Ковшов В.С., ^{1,2}Стрельцов В.А., ^{1,2}Никонов А.В.
¹АО «НПО «Орион», Москва, Россия
²Московский физико-технический институт (ГУ), г. Долгопрудный, Россия
- C63 **Метод измерения спектральной чувствительности ФЧЭ ИК МФПУ**
¹Патрашин А.И., ^{1,2}Ковшов В.С., ^{1,2}Давлетшин Р.В., ^{1,2}Никонов А.В.
¹АО «НПО «Орион», Москва, Россия
²Московский физико-технический институт (ГУ), г. Долгопрудный, Россия
- C64 **Зондовая установка межоперационного контроля фотоэлектрических характеристик фотоприемников**
¹Батшева А.А., ¹Кузнецов В.Ю., ^{1,2}Полесский А.В., ¹Тресак В.К., ¹Драгунов Д.Э.
¹АО «НПО «Орион», Москва, Россия
²Московский технологический университет (МИРЭА), Москва, Россия

- С65 Методики измерения основных фотоэлектрических параметров ФПУ второго поколения**
¹ Батшева А.А., ¹ Деомидов А.Д., ^{1,2} Полесский А.В., ¹ Хамидуллин К.А.
¹ АО «НПО «Орион», Москва, Россия
² Московский технологический университет (МИРЭА), Москва, Россия
- С66 Требования к основным элементам установок измерения пятен рассеяния на основе матричных фотоприемных устройств**
¹ Андосов А.И., ^{1,2} Полесский А.В., ¹ Юдовская А.Д.
¹ АО «НПО «Орион», Москва, Россия
² Московский технологический университет (МИРЭА), Москва, Россия
- С67 Оперативный контроль качества стыковки кристаллов МФПУ**
¹ Акимов В.М., ^{1,2} Болгарь К.О., ¹ Васильева Л.А., ^{1,3} Климанов Е.А.
¹ АО «НПО «Орион», Москва, Россия
² Московский физико-технический институт (ГУ), г. Долгопрудный, Россия
³ Московский технологический университет (МИРЭА), Москва, Россия
- С68 Особенности технологического цикла активной пайки металлокерамических корпусов вакуумных фотоэлектронных приборов и технические требования к современному оборудованию для его осуществления**
Шулаев В.М., Балясный Л.М., Грузевич Ю.К., Гордиенко Ю.Н., Недосека Н.М.
ООО «НПП «НИТТИН», г. Белгород, Россия
- С69 Влияние параметров микроклимата чистых производственных помещений и микрочастиц на дефектность матричных инфракрасных фотоприемных устройств**
Банников М.В., Ерошенков В.В., Смирнов А.А., Белоковаленко Р.К., Скребнева П.С.
АО «НПО «Орион», Москва, Россия
- С70 Сравнительный анализ мозаичного принципа создания и характеристик инфракрасных фотоприемников высокой размерности на основе многослойных структур с квантовыми ямами**
¹ Демьяненко М.А., ¹ Козлов А.И., ² Новоселов А.Р., ¹ Овсяк В.Н.
¹ Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия
² Филиал ИФП СО РАН «КТИПМ», г. Новосибирск, Россия
- С71 Построение активно-импульсной системы на ПЗС-матрице**
^{1,2} Голицын А.А., ^{1,2} Сейфи Н.А.
¹ Филиал ИФП СО РАН «КТИПМ», г. Новосибирск, Россия
² Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск, Россия

- C72 **Единый методический подход при оценке дальности действия многоканальных активно-пассивных оптико-электронных комплексов**
Алеев Р.М., Леонтьев А.В., Малеваный П.П., Новиков А.Ю., Чижиков М.А.
АО «НПК «СПП», г. Казань, Россия
- C73 **Амплитудная модуляция света на базе электрооптических резонаторов Фабри-Перо**
Залесский В.Б., Конойко А.И., Кравченко В.М., Мицкевич А.С.
ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника», г. Минск, Беларусь
- C74 **Комбинированный прибор ночного видения с интегрированным изображением и повышенной дальностью действия**
Волков В.Г., Гиндин П.Д., Карпов В.В.
АО «Московский завод «Сапфир», Москва, Россия
- C75 **Комбинированный переносной прибор ночного видения с интегрированным изображением**
Волков В.Г., Гиндин П.Д., Карпов В.В.
АО «Московский завод «Сапфир», Москва, Россия
- C76 **Твердотельная камера ночного видения на основе отечественного матричного КМОП фотоприемника**
¹Медведев А.В., ²Бородин Д.В.
¹*ПАО «Ростовский оптико-механический завод», г. Ростов, Ярославская обл., Россия*
²*ООО «РТК Иннекс», г. Мытищи, Россия*
- C77 **Адаптация бытового кинопроектора для вычислительной фотографии**
^{1,2}Аксенов М.Д., ^{1,3}Сыч Д.В.
¹*Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва, Россия*
²*Московский физико-технический институт (ГУ), г. Долгопрудный, Россия*
³*Российский Квантовый Центр, Сколково, Россия*
- C78 **Высокоэффективные свето- и фотодиоды (3–5 мкм) для ИК-газоанализаторов**
Копьев П.С., Лентовский В.В., Федоров Д.Л., Васильева Л.И., Симкина Д.Д.
Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, С.-Петербург, Россия

- С79 Система удалённого диагностирования состояний промышленных электроустановок в инфракрасном спектральном диапазоне на основе отечественных болометрических матриц**
¹Новоселов А.Р., ²Демьяненко М.А., ²Марчишин И.В., ¹Гусаченко А.В.,
¹Морозов А.О., ¹Рогова И.В., ¹Новгородов Б.Н., ¹Шлишевский В.Б.,
¹Федоринин В.Н.
¹Филиал ИФП СО РАН «КТИПМ», г. Новосибирск, Россия
²Институт физики полупроводников им. В.А. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия
- С80 Система «Всё небо» с круглосуточным мониторингом небесной полусферы**
 Комаров В.В., Емельянов Э.В., Шергин В.С.
 Специальная астрофизическая обсерватория РАН, пос. Нижний Архыз, Карачаево-Черкесия, Россия
- С81 Измерения плотности концентрированного солнечного потока и температуры тела**
¹Собиров Ю.Б., ²Махмудов С.Ш.
¹Институт материаловедения НПО «Физика-Солнце» АН Республики Узбекистан, г. Ташкент, Узбекистан
²Ташкентский государственный технический университет им. Ислама Каримова, г. Ташкент, Узбекистан
- С82 Гибрид солнечной ячейки на основе наноструктурированного гетероперехода CdS/CdTe с NiO суперконденсатором**
 Эминов Ш.О., Джалилова Х.Д., Гасанов И.С., Исмаилов Н.Д., Байрамов А.И., Раджабли А.А., Гулиев Д.А., Мамедова Г.Х., Гурбанов И.И.
 Институт физики им. академика Г.М. Абдуллаева НАН Азербайджана, г. Баку, Азербайджан
- С83 Наноструктурированный гибрид солнечной ячейки с суперконденсатором и метод его изготовления**
 Эминов Ш.О., Джалилова Х.Д., Гасанов И.С., Исмаилов Н.Д., Байрамов А.И., Раджабли А.А., Гулиев Д.А., Мамедова Г.Х., Гурбанов И.И.
 Институт физики им. академика Г.М. Абдуллаева НАН Азербайджана, г. Баку, Азербайджан
- С84 Оптические и фотоэлектрические свойства перовскитов для фотоприемников**
¹Амасев Д.В., ²Казанский А.Г., ²Савин К.А., ²Форш П.А.
¹Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, Москва, Россия
²МГУ им. М.В. Ломоносова, Физический факультет, Москва, Россия
- С85 Промышленные технологии изготовления кристаллических и поликристаллических материалов для выпуска оптических и конструктивных элементов оптоэлектроники**
 Дунаев А.А., Бороздин С.Н., Сандуленко А.В., Соловьев С.Н., Титов А.Н., Якобсон В.Э.
 АО «НПО «ГОИ им. С.И. Вавилова», С.-Петербург, Россия

- C86 **МШМ-фотодетектор на основе гетероструктуры ZnSe/ZnTe/GaAs для видимой и инфракрасной части спектра**
Аверин С.В., Кузнецов П.И., Житов В.А., Захаров Л.Ю., Котов В.М.
Филиал ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, г. Фрязино, Россия
- C87 **Особенности роста и влияние ионизирующего излучения на фотопроводимость эпитаксиальных пленок $Cd_{1-x}Mn_xTe$**
Нуриев И.Р., Мехрабова М.А., Назаров А.М., Садыгов Р.М., Мирзоев Э.И., Абдуллаева А.А., Гюльмамедов К.Д.
Институт физики им. академика Г.М. Абдуллаева НАН Азербайджана, г. Баку, Азербайджан
- C88 **Механизм протекания тока в омическом контакте структур (Bi-Sn) - SnTe**
¹Алиева Т.Д., ²Ахундова Н.М., ¹Абдинова Г.Д., ²Джафарова С.З.,
¹Абдинов Д.Ш.
¹*Институт физики им. академика Г.М. Абдуллаева НАН Азербайджана, г. Баку, Азербайджан*
²*Азербайджанский государственный экономический университет, г. Баку, Азербайджан*
- C89 **Изменение фоточувствительности монокристаллов $CdIn_2S_4$ с примесью Си в процессе освещения**
Кадыроглы З., Гусейнов Д.Т., Алиев М.А.
Институт физики им. академика Г.М. Абдуллаева НАН Азербайджана, г. Баку, Азербайджан
- C90 **Фотоэлектрические свойства монокристалла $(SnS)_{0,999}(SmS)_{0,001}$**
Гасанов О.М., Адгезалова Х.А., Гусейнов Дж.И., Дашдемиров А.О.
Азербайджанский государственный педагогический университет, г. Баку, Азербайджан
- C91 **Фотоэлектрические, оптические и диэлектрические свойства монокристаллов $TlGaS_2 <Ag>$**
Керимова Э.М., Мустафаева С.Н., Гасанов Н.З., Гасанов А.И., Керимов Р.Н.
Институт физики им. академика Г.М. Абдуллаева НАН Азербайджана, г. Баку, Азербайджан
- C92 **Физико-химические особенности наноструктурирования интерфейсов зерен поликристаллических фотоприемников на основе халькогенидов свинца**
Мараева Е.В., Мошников В.А.
Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), С.-Петербург, Россия

- C93 **Влияние морфологии структуры на постоянную времени релаксации фоторезисторов на основе халькогенидов свинца**
^{1,2}Мирошникова И.Н., ^{1,2}Мирошников Б.Н., ³Пресняков М.Ю.,
⁴Мохаммед Х.С.Х.
¹Национальный исследовательский университет МЭИ, Москва, Россия,
²Институт нанотехнологий микроэлектроники РАН, Москва, Россия,
³Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», Москва, Россия,
⁴Университет Фауот, Египет
- C94 **Кинетика кристаллизации аморфных плёнок $TlP_{1-x}Sn_xS_2$**
¹Алекперов Э.Ш., ²Назаров А.М., ²Фарзалиев С.С.
¹Бакинский государственный университет, г. Баку, Азербайджан
²Институт физики им. академика Г.М. Абдуллаева НАН Азербайджана, г. Баку, Азербайджан
- C95 **Теплопроводность экструдированных образцов твердого раствора $Bi_{0,5}Sb_{1,5}Te_3$ с различными размерами зерен**
¹Бархалов Б.Ш., ^{1,2}Тагиев М.М., ¹Багиева Г.З., ¹Алиев Р.Ю., ¹Абдинова Г.Д.,
¹Магеррамова К.И.
¹Институт физики им. академика Г.М. Абдуллаева НАН Азербайджана, г. Баку, Азербайджан
²Азербайджанский государственный экономический университет, г. Баку, Азербайджан
- C96 **Влияние глубины травления мезы на пороговые характеристики МФЧЭ на основе nVp гетероэпитаксиальных структур с поглощающим слоем $In_{0,53}Ga_{0,47}As$**
Седнев М.В., Трухачева Н.С., Иродов Н.А.
АО «НПО «Орион», Москва, Россия
- C97 **Роль конечных и начальных состояний в фотоэмиссии термализованных электронов из GaAs с ОЭС**
^{1,2}Голяшов В.А., ³Миронов А.В., ³Аксенов В.В., ^{1,2,3}Терещенко О.Е.
¹Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия
²Новосибирский государственный университет, г. Новосибирск, Россия
³ЗАО «ЭКРАН-ФЭП», г. Новосибирск, Россия
- C98 **Картирование низкотемпературной микрофотолюминесценции пленок CdTe/GaAs и CdTe/Si с разрешением по поляризации излучения**
Николаев С.Н., Кривобок В.С., Онищенко Е.Е., Пручкина А.А., Ченцов С.И.
Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва, Россия

- C99 **Концепт оптоэлектронного сенсора ориентации сверхмалых космических аппаратов**
¹Редька Д.Н., ²Малыгин Д.В., ¹Тарасов С.А.
¹Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), С.-Петербург, Россия
²Лаборатория проектирования сверхмалых космических аппаратов «Астрономикон», Москва, Россия
- C100 **Терагерцовая система дистанционного досмотра**
Цыдынжапов Г.Е., Гусихин П.А., Муравьев В.М., Андреев И.В., Кукушкин И.В.
Институт физики твердого тела РАН, г. Черноголовка, Россия
- C101 **Комбинация плазмонного и диэлектрического резонанса в твердотельных SERS детекторах нового поколения**
Кукушкин В. И., Кукушкин И.В., Ханнанов М.Н.
Институт физики твердого тела РАН, г. Черноголовка, Россия
ООО «Раммикс», ООО «МВЭЙВ», Москва, Россия