



НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
Государственное научно-производственное объединение
«Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника»



Государственное научное учреждение «Институт физики имени Б.И. Степанова
Национальной академии наук Беларуси»
Белорусский республиканский фонд фундаментальных исследований

I международная научно-техническая конференция
«ОПТО-, МИКРО- И СВЧ-ЭЛЕКТРОНИКА – 2018»

22–26 октября 2018 года

г. Минск, Беларусь

ПРОГРАММА

Минск
2018

Место проведения:

Конференция будет проходить в здании Института физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси по адресу:
г. Минск, проспект Независимости, 68.

Секционные заседания будут проходить в большом конференц-зале Института физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси

Стендовая секция перерывы на кофе будут проходить в холле большого конференц-зала Института физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси

Оргкомитет:

Председатель: академик Казак Николай Станиславович

Секретарь: Малютина-Бронская Виктория Владимировна
тел. +375-17-2813222, факс +375-17-2813229, e-mail: conf@oelt.basnet.by

Члены оргкомитета:

Грода Надежда Георгиевна
Кабанов Дмитрий Михайлович
Куданович Олег Николаевич
Лебедев Егор Викторович
Мазырова Ольга Александровна
Медов Андрей Борисович
Разумец Елена Александровна
Ревко Наталья Владимировна
Шабров Денис Владимирович

Программа конференции

22 октября, понедельник

Приезд участников конференции

09:00–13:00 Регистрация участников конференции

14:00–17:00 Экскурсия по г. Минску

23 октября, вторник

09:00–10:45 Регистрация участников

10:45–11:00 Открытие конференции

11:00–13:00 Пленарная секция

11:00–11:40 **P1** Приоритетные направления перспективных исследований и разработок в рамках кластера «Опто-, микро- и СВЧ-электроника»

В.А. Лабунюв

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь

11:40–12:20 **P2** Возможности развития фотовольтаики в Беларуси

В.Б. Залесский, В.В. Малютина-Бронская, А.А. Ходин

ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь

12:20–13:00 **P3** Аммиачная молекулярно-пучковая эпитаксия AlGaIn/GaN гетероструктур с двумерным электронным газом на подложках сапфира

Е.В. Луценко¹, Н.В. Ржеуцкий¹, А.Г. Войнилович¹, И.Е. Свитенков¹, В.А. Шуленкова¹, Г.П. Яблонский¹, А.Н. Алексеев², С.И. Петров²

¹Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь

²ЗАО «НТО», г. Санкт-Петербург, Россия

13:00–14:00 Перерыв на обед

14:00–15:40 Секция А «Солнечные элементы и светодиодные устройства»

14:00–14:20 **A1** Солнечный элемент на основе дисперсного активного слоя: влияние пространственной упорядоченности частиц на поглощение излучения
А.А. Мискевич, Н.А. Лойко, В.А. Лойко
Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь

14:20–14:40 **A2** Формирование контактной системы гетероструктурных кремниевых солнечных элементов с использованием гальванического осаждения меди
М.А. Региневиц¹, С.Ю. Герасименко²
¹ООО «ИТР», г. Москва, Россия
²Государственный университет Аризоны, г. Темпе, США

14:40–15:00 **A3** Структурно-морфологические свойства тонких слоев SnS и CuZnSnS для солнечных элементов
Е.А. Уткина¹, А.А. Ходин², Е.А. Чекмарев¹
¹Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь
²ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь

15:00–15:20 **A4** Оптическое отражение кремниевых слоев, содержащих ионно-синтезированные наночастицы серебра
А.Л. Степанов¹, В.И. Нуждин¹, В.Ф. Валеев¹, В.В. Воробьев², Ю.Н. Осин²
¹Казанский физико-технический институт им. Е.К. Завойского РАН, г. Казань, Россия
²Казанский (Поволжский) федеральный университет, г. Казань, Россия

15:20–15:40 **A5** Получение эффективных широкополосных СИД с люминофорным преобразованием синего излучения
Ю.В. Трофимов, Е.Ф. Острецов, Л.Н. Сурвило, В.И. Цвирко, Е.С. Жук
Центр светодиодных и оптоэлектронных технологий НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь

15:40–16:20 Перерыв на кофе

16:20–18:00 Стендовая секция

- S1** Исследование фотоэлектрических параметров трехмерных солнечных модулей
Д.В. Сенькевич, В.В. Малютина-Бронская, В.Б. Залесский
ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
- S2** Повышение значения индекса цветопередачи стандартных белых светодиодов за счет заполнения спектральных провалов в сине-зеленой и красной областях
Б.Д. Урманов¹, В.А. Шуленкова¹, А.В. Нагорный¹, М.С. Леоненя¹, Е.Ф. Острецов², В.И. Цвирко², Ю.В. Трофимов²
¹Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
²Центр светодиодных и оптоэлектронных технологий НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
- S3** Некоторые аспекты разработки концепции удаленного люминофора для светодиодных светильников, основанных на синих светодиодах
В.А. Лапина, П.П. Перишкевич, Т.А. Павич
Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
- S4** Исследование структуры теплового сопротивления мощного светодиодного светильника методом тепловой релаксационной дифференциальной спектроскопии
Ю.А. Бумай¹, О.С. Васьков¹, В.С. Нисс¹, Ю.В. Трофимов²
¹Белорусский национальный технический университет, г. Минск, Беларусь
²Центр светодиодных и оптоэлектронных технологий НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
- S5** Референсные источники ультрафиолетового излучения на спектральный диапазон 265-365 нм
А.В. Данильчик, Е.В. Луценко, С.В. Никоненко, Н.В. Ржеуцкий, А.В. Нагорный
Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
- S6** Проверка метрологических характеристик матричного коммутатора
Б.Н. Лисенков, Н.В. Грицев, А.А. Брук
ОАО «МНИПИ», г. Минск, Беларусь
- S7** Технология производства полупроводниковых пластин арсенида галлия современной точности обработки для приборов оптоэлектроники
С.В. Корякин, А.И. Серокурова, И.В. Архипов
ОАО «Минский НИИ радиоматериалов», г. Минск, Беларусь
- S8** Осаждение Si_3N_4 и твердых растворов $\text{Si}_3\text{N}_4\text{-GaN}$ и $\text{Si}_3\text{N}_4\text{-AlN}$ для электронных применений в установке газофазной эпитаксии
А.В. Сахаров¹, Е.Е. Заварин¹, В.В. Лундин¹, А.Е. Николаев¹, С.Н. Родин¹, Т.Б. Попова¹, М.В. Загорянская¹, М.А. Яговкина¹, С.О. Усов², А.Ф. Цацульников², В.Г. Тихомиров³, А.С. Евсеенков³
¹Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, г. Санкт-Петербург, Россия
²НТЦ Микроэлектроники РАН, г. Санкт-Петербург, Россия
³Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ», г. Санкт-Петербург, Россия
- S9** Матричные методы измерения поляризационной модовой дисперсии в оптическом волокне
В.А. Длугунович, А.Ю. Жумарь, А.В. Механиков
Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь

- S10** Аппаратно-программные средства для многопараметрического мониторинга сложных технических объектов
С.А. Гришин, В.В. Климентовский, Н.С. Недвецкий
ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
- S11** Архитектура аппаратно-программного комплекса для исследования характеристик приемников оптического излучения и детектирующих модулей гамма-телескопа ГАММА-400
А.М. Гальпер^{1,2}, А.И. Архангельский¹, Н.П.Топчиев², Ю.Т. Юркин¹, С.А. Гришин³, Н.С. Недвецкий³, Ю.И. Варенов³, В.В. Климентовский³
¹Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Москва, Россия
²Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, г. Москва, Россия
³ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
- S12** Автоматизированная система контроля параметров многоканального сцинтилляционного спектрометра
С.А. Гришин¹, Н.С. Недвецкий¹, В.В. Климентовский¹, С.В. Колдашов², С.Ю. Александрин², А.И. Архангельский², А.М. Гальпер²
¹ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
²Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Москва, Россия
- S13** Профилометрическое устройство на основе полупроводникового лазерного модуля
А.А. Рыжневич¹, И.В. Балыкин^{1,2}, А.Г. Мащенко¹, А.Г. Смирнов¹
¹Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
²Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь
- S14** Национальный эталон единиц средней мощности и энергии лазерного излучения Республики Беларусь
В.А. Длугунович, А.В. Исаевич, Е.А. Круплевич, Л.Н. Насенник
Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
- S15** Комплексная электрическая емкость структур Al/SiO₂/n-Si, облученных высокоэнергетическими ионами ксенона
Н.А. Поклонский¹, Н.И. Горбачук¹, С.В. Шпаковский², В.А. Скуратов³, А. Wiesck⁴
¹Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь
²ОАО «Интеграл», г. Минск, Беларусь
³Объединенный институт ядерных исследований, г. Дубна, Россия
⁴Ruhr-Universitaet Bochum, г. Бохум, Германия
- S16** Быстрая термическая обработка системы Ni(5at%Pt)/Si
А.М. Чапланов¹, М.И. Маркевич¹, Я.А. Соловьев², О.Э. Сарычев², С.Б. Куцев³, Д.В. Сериков³
¹Физико-технический институт НАН Беларуси, Минск, Беларусь
²ОАО «Интеграл», г. Минск, Беларусь
³Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж, Россия
- S17** Спектры отражения пленок диазохинон-новолачного фоторезиста, имплантированных ионами бора и фосфора
Д.И. Бринкевич, А.А. Харченко, В.С. Просолович, В.Б. Оджаев, Ю.Н. Янковский
Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь

- S18** Активно-матричные транзисторные структуры на основе полупроводникового соединения InGaZnO
Б.А. Казаркин¹, И.И. Захарченя¹, А.А. Степанов¹, А.Г. Смирнов¹, В.Я. Ширипов², Е.А. Хохлов², Д.В. Ксензов², Е.И. Теруков³, В.С. Левицкий³
¹Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь
²Группа компаний «Изовак», г. Минск, Беларусь
³НТЦ тонкопленочных технологий в энергетике, г. Санкт-Петербург, Россия
- S19** Формирование металлических межсоединений методом химического и электрохимического осаждения
Л.К. Кушнер¹, Л.И. Степанова², И.И. Кузьмар¹, А.А. Хмыль¹, С.К. Лазарук¹, А.В. Долбик¹, И.П. Белоцкий¹
¹Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь
²Научно-исследовательский институт физико-химических проблем БГУ, г. Минск, Беларусь
- S20** Исследования тепловой деградации интерфейсного слоя под кристаллами мощных МОП транзисторов КП7209, КП723 методом тепловой релаксационной спектроскопии
Ю.А. Бумай¹, О.С. Васьков¹, В.С. Нисс¹, В.А. Солодуха², А.Н. Петлицкий², Я.А. Соловьев², А.Ф. Керенцев²
¹Белорусский национальный технический университет, г. Минск, Беларусь
²ОАО «Интеграл», г. Минск, Беларусь
- S21** Моделирование воздействия ионизирующих излучений на характеристики МОП-транзисторов
В.Н. Ювченко¹, А.Ф. Комаров¹, Г.М. Заяц², Ю.В. Богатырев³, С.А. Мискевич¹
¹Институт прикладных физических проблем им. А.Н. Севченко БГУ, г. Минск, Беларусь
²Институт математики НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
³НППЦ НАН Беларуси по материаловедению, г. Минск, Беларусь
- S22** Моделирование влияния гамма-излучения на параметры n-канальных МОП/КНИ транзисторов
Д.А. Огородников¹, Ю.В. Богатырев¹, С.Б. Ластовский¹, С.А. Сорока²
¹НППЦ НАН Беларуси по материаловедению, г. Минск, Беларусь
²Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
- S23** Влияние радиационного воздействия на параметры элементной базы микросхем с блоками EEPROM
С.В. Шведов¹, С.А. Казловский¹, Н.В. Алиева¹, Е.В. Яшкина¹, В.А. Божаткин¹, М.С. Стромская¹, С.Б. Ластовский²
¹ОАО «Интеграл», г. Минск, Беларусь
²НППЦ НАН Беларуси по материаловедению, г. Минск, Беларусь
- S24** Расчет эффективности защиты интегральных микросхем многослойными экранами системы $Vi/Al/Al_2O_3$ от воздействия электронов с энергией 0,1–2,4 МэВ
А.С. Якушевич, Д.И. Тишкевич, С.С. Грабчиков, Ю.В. Богатырев, С.Б. Ластовский
НППЦ НАН Беларуси по материаловедению, г. Минск, Беларусь
- S25** Осаждение из газовой фазы при пониженном давлении тонких слоев оксида кремния с использованием тетраэтоксисилана для субмикронных ИС
О.Ю. Наливайко, В.А. Солодуха, В.В. Колос, В.Л. Трусов
ОАО «Интеграл», г. Минск, Беларусь

- S26** Методика анализа причин неработоспособности кристаллов субмикронных ИМС
В.Ю. Троицкий¹, М.В. Орешков¹, А.А. Захарченко¹, А.П. Трепалин¹,
Т.В. Петлицкая², В.А. Филипеня²
¹Научно-исследовательский институт системных исследований РАН, г. Москва, Россия
²ОАО «Интеграл», г. Минск, Беларусь
- S27** Влияние топологии системы конечных диэлектрических цилиндров на диаграммы направленности излучения СВЧ диапазона
В.А. Ковтун-Кужель, Д.В. Хацук, А.П. Самородов
Гродненский государственный университет им. Я. Купалы, г. Гродно, Беларусь
- S28** Волоконно-оптическая линия передачи СВЧ-сигналов с оптическим усилением и устройства на ее основе для систем радиофотоники
С.А. Малышев, А.Л. Чиж, К.Б. Микитчук
ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
- S29** Мощный InAlAs/InGaAs СВЧ-фотодиод Шоттки для систем генерации СВЧ-сигналов оптическими методами
С.А. Малышев¹, А.Л. Чиж¹, К.Б. Микитчук¹, К.С. Журавлев², Д.В. Дмитриев²,
А.И. Торопов², М.С. Аксенов², Н.А. Валишева², А.М. Гилинский², И.Б. Чистохин²
¹ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
²Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия
- S30** Амплитудная модуляция излучения на базе резонаторов Фабри-Перо
В.Б. Залесский, А.И. Конойко, В.М. Кравченко, А.С. Мицкевич
ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
- S31** Термостабильная амплитудная электрооптическая модуляция монохроматического излучения на базе резонаторов Фабри-Перо
В.Б. Залесский, А.И. Конойко, В.М. Кравченко, К.А. Рециков
ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
- S32** Формирование структур PtSi/Si на аморфном кремнии для микроболометров
П.И. Гайдук¹, А.Г. Новиков¹, К.В. Чиж², В.А. Юрьев², О.Ю. Наливайко³
¹Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь
²Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, г. Москва, Россия
³ОАО «Интеграл», г. Минск, Беларусь
- S33** Температуростабильное преобразование ИК излучения на базе микрорезонаторов Фабри-Перо
В.Б. Залесский, А.И. Конойко, В.М. Кравченко, К.А. Рециков
ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
- S34** Лазерно-оптический стенд для измерения параметров фоточувствительных матриц для спектрального диапазона 8-12 мкм
Д.М. Кабанов, Е. В. Лебедев, Р.Ю. Микулич
ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь

- S35** УФ солнечно-слепые фотоприемники на основе AlGaIn, выращенные на подложках сапфира
Е.В. Луценко¹, Н.В. Ржеуцкий¹, А.В. Нагорный¹, В.Н. Жмерик², Д.В. Нечаев², С.В. Иванов²
¹Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
²Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, г. Санкт-Петербург, Россия
- S36** Коррекция неравно мерной яркости изображения в активно-импульсных системах с автосканированием
В.П. Кабашиников, Б.Ф. Кунцевич
Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
- S37** Оптимизация рабочих параметров фотоакустического CO₂ газоанализатора
А.Л. Уласевич, А.А. Кузьмук
Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
- S38** Разработка сенсоров на основе алюмооксидной технологии
Н.И. Мухуров, О.Н. Куданович, С.В. Денисюк
ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
- S39** Влияние примесных атомов кремния на гетерограницы GaAs/Al_{0,3}Ga_{0,7}As
Е.А. Разумец, Е.В. Лебедев
ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
- S40** Получение и исследование пленок оксида циркония, легированных оксидом иттрия
А.Н. Чумаков¹, А.А. Шевченко², Л.В. Баран³, В.В. Малютина-Бронская⁴, А.Г. Кароза¹, Н.А. Босак¹, А.А. Иванов¹
¹Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
²Институт порошковой металлургии НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
³Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь
⁴ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
- S41** Оптические свойства легированных пленок оксида цинка, полученных золь-гель методом
А.В. Котиков¹, В.В. Малютина-Бронская¹, А.В. Семченко², В.В. Сидский², Е.В. Луценко³, А.В. Данильчик³
¹ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
²Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины, г. Гомель, Беларусь
³Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
- S42** Сцинтиллирующие среды для детекторов ионизирующих излучений
Н.Д. Монархович¹, В.Б. Залеский¹, В.В. Малютина-Бронская¹, А.В. Семченко², В.В. Сидский², А.Г. Вайнилович³, Н.В. Ржеуцкий³
¹ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
²Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины, г. Гомель, Беларусь
³Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь
- S43** Моделирование локализованных плазмонов в структурах на основе кремния
А.И. Мухаммад, П.И. Гайдук
Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь

- S44** Фото- и электролюминесценция структур оксид-нитрид-оксид-кремний для применений в кремниевой оптоэлектронике
И.А. Романов¹, Ф.Ф. Комаров², Л.А. Власукова¹, Н.С. Ковальчук³, А.В. Мудрый⁴, М.А. Моховиков²
¹Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь
²Институт прикладных физических проблем им. А.Н. Севченко БГУ, г. Минск, Беларусь
³ОАО «Интеграл», г. Минск, Беларусь
⁴НППЦ НАН Беларуси по материаловедению, г. Минск, Беларусь
- S45** Усиление комбинационного рассеяния света с помощью ионно-синтезированных наночастиц серебра на кремнии
В.В. Воробьев¹, А.М. Рогов¹, Ю.Н. Осин¹, Н.Н. Брандт², В.И. Нуждин³, В.Ф. Валеев³, А.Л. Степанов^{1,3}
¹Казанский (Поволжский) федеральный университет, г. Казань, Россия
²Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия
³Казанский физико-технический институт им. Е.К. Завойского РАН, г. Казань, Россия
- S46** Математическое моделирование нагрева поверхности однородных проводящих материалов электронной техники сфокусированным электронным пучком
А.Н. Амрастанов¹, М.А. Степович¹, Е.В. Серегина²
¹Калужский государственный университет им. К. Э. Циолковского, Калуга, Россия
²Калужский филиал Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана, г. Калуга, Россия
- S47** Тонкие пленки диоксида ванадия с переходом диэлектрик-металл для применения в ВЧ-технике
Д.И. Шароваров^{1,2}, Ф.Я. Акбар¹, А.М. Макаревич¹, А.Р. Кауль^{1,2}
¹Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия,
²ООО «Оксифилм», г. Москва, Россия
- S48** Зонная структура и оптические свойства монослоев SnX₂ (X=S, Se, Te)
В.Л. Шапошников¹, А.В. Кривошеева¹, В.Е. Борисенко¹, А.А. Ходин²
¹Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь
²ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь

19:00–22:00 *Ознакомительный ужин*

24 октября, среда

09:00–10:40 Секция В «Микро- и СВЧ-электроника»

09:00–09:20 **В1** Исследования КМОП интегральных схем при
низкоинтенсивном гамма излучении

Н.А. Куликов

*Национальный исследовательский ядерный университет «Московский
инженерно-физический институт», г. Москва, Россия*

09:20–09:40 **В2** Оптимизация конструкции охранных колец и значения
удельного сопротивления эпитаксиальной пленки мощного N-
канального ДМОП-транзистора с помощью регрессионной
модели

Н.Л. Лагунович¹, А.С. Турцевич², В.М. Борздов³

¹ОАО «Интеграл», г. Минск, Беларусь

²Министерство промышленности Республики Беларусь

³Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь

09:40–10:00 **В3** Применение поверхностно-излучающего лазера с
вертикальным резонатором в ключевых радиофотонных
устройствах сверхвысокочастотного диапазона

М.Е. Белкин

*НТЦ «Интегральная радиофотоника» МИРЭА – Российский
Технологический университет, г. Москва, Россия*

10:00–10:20 **В4** Элементная база 3 см и 8 мм диапазонов длин волн для
устройств АФАР и МЛАР

К.Н. Гончарик, А.А. Павлючик

ОАО «Минский НИИ радиоматериалов», г. Минск, Беларусь

10:20–10:40 **В5** Создание поглотителей электромагнитных волн на базе
метаматериалов с использованием углеродных наноструктур

В.А. Лабунов¹, В.А. Карпович², В.Н. Родионова², Н.В. Любецкий²

*¹Белорусский государственный университет информатики и
радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь*

²Институт ядерных проблем БГУ, г. Минск, Беларусь

10:40–11:20 Перерыв на кофе

11:20–13:00 Секция С «Фотоприемники и системы технического зрения»

- 11:20–11:40 **С1** Перспективные оптические кремниевые фотоприемники
С.А. Сорока¹, В.Б. Залесский¹, А.М. Лемешевская²
¹ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» НАН Беларуси,
г. Минск, Беларусь
²ОАО «Интеграл», г. Минск, Беларусь
- 11:40–12:00 **С2** Сравнительный анализ применения среднего и дальнего ИК каналов в тепловизионных приборах
Р.Ю. Микулич, Д.М. Кабанов, Е.В. Лебедев, М.С. Снежко
ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» НАН Беларуси,
г. Минск, Беларусь
- 12:00–12:20 **С3** Оптико-электронный канал регистрации слабых световых потоков на основе SiPM
В.А. Михайлов¹, Г.Я. Новиков¹, К.Г. Афанасьев¹, М.А. Батурицкий¹,
А.И. Белоус², А.К. Панфиленко², А.М. Лемешевская², В.Б. Зайцев²,
И.Б. Мальий², Г.Д. Алексеев³
¹Институт ядерных проблем БГУ, г. Минск, Беларусь
²ОАО «Интеграл», г. Минск, Беларусь
³Объединенный институт ядерных исследований, г. Дубна, Россия
- 12:20–12:40 **С4** Проектирование аналоговых интерфейсов для криогенных фотоприемников
О.В. Дворников¹, В.А. Чеховский², В.Л. Дятлов², И.В. Мальий³
¹ОАО «МНИПИ», г. Минск, Беларусь
²Институт ядерных проблем БГУ, г. Минск, Беларусь
³ОАО «Интеграл», г. Минск, Беларусь
- 12:40–13:00 **С5** Фотодиодные и лазерные модули с оптоволоконным вводом/выводом оптического излучения производства ООО «Лазерском»
А.В. Андриевский, В.Ф. Андриевский
ООО «Лазерском», г. Минск, Беларусь

13:00–14:00 Перерыв на обед

14:00–16:00 Секция D «Электронные материалы и технологии»

14:00–14:20 D1 Эпитаксиальные слои AlGaIn: влияние условий аммиачной молекулярно пучковой эпитаксии на фотолюминесценцию и стимулированное излучение

Е.В. Луценко¹, Н.В. Ржеуцкий¹, А.Г. Войнилович¹, И.Е. Свитенков¹, В.А. Шуленкова¹, Г.П. Яблонский¹, А.Н. Алексеев², С.И. Петров², Я.А. Соловьев³, А.Н. Петлицкий³, Д.В. Жигулин³

¹Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь

²ЗАО «НТО», г. Санкт-Петербург, Россия

³ОАО «Интеграл», г. Минск, Беларусь

14:20–14:40 D2 Профилированные Si-Ge подложки для выращивания гетероэпитаксиальных структур SiC/Si

П.И. Гайдук, А.Г. Новиков, М.В. Лобанок, С.Л. Прокопьев, Г.Д. Ивлев
Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь

14:40–15:00 D3 Получение кристаллов ZnO:HCl с контролируемыми электрическими параметрами и перспективы их применения в оптоэлектронике

Г.В. Колибаба

Молдавский государственный университет, г. Кишинев, Молдова

15:00–15:20 D4 Advanced silicon based quantum dot heterostructures for optical devices

А.В. Dvurechenskii^{1,2}, А.И. Yakimov¹, V.V. Kirienko¹, А.А. Bloshkin^{1,2}, V.A. Zinovyev¹, А.Ф. Zinovieva¹, А.В. Mudryi³

¹Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск, Россия

²Новосибирский государственный университет, г. Новосибирск, Россия

³НПЦ НАН Беларуси по материаловедению, г. Минск, Беларусь

15:20–15:40 D5 Влияние отжига на диэлектрические свойства пленок оксида гафния

Н. Вилья¹, Д.А. Голосов¹, С.Н. Мельников¹, С.М. Завадский¹, М.М. Грехов², В.В. Колос³

¹Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь

²Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Москва, Россия

³ОАО «Интеграл», г. Минск, Беларусь

15:40–16:00 **D6** The effect of pulsed laser treatment on structural and optical properties of selenium hyperdoped silicon

*F.F. Komarov¹, N.S. Nechaev¹, I.N. Parkhomenko², G.D. Ivlev²,
N.S. Kovalchuk³, E. Wendler⁴*

¹Институт прикладных физических проблем им. А.Н. Севченко БГУ,
г. Минск, Беларусь

²Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь

³ОАО «Интеграл», г. Минск, Беларусь

⁴Institut für Festkörperphysik, Friedrich-Schiller-Universität, г. Йена,
Германия

16:00–16:40 Перерыв на кофе

16:40–18:00 Секция E «Микроэлектронные, оптоэлектронные и волоконно-оптические датчики и системы»

16:40–17:00 **E1** Разработка МЭМС технологий датчиков и систем различного назначения

*Ю.М. Кернасовский¹, Ю.М. Плескачевский², И.А. Таратын^{1,2},
А.Н. Моспанов¹, И.В. Сафрошкина¹, С.М. Булло¹, Д.С. Рыжковская¹,
Р.Ф. Чакуков¹*

¹ОАО «Минский НИИ радиоматериалов», г. Минск, Беларусь

²Белорусский национальный технический университет, г. Минск,
Беларусь

17:00–17:20 **E2** Волоконно-оптическая рециркуляционная сигнальная система на основе WDM-технологии

А.В. Поляков¹, М.А. Ксенофонтов², Д.Г. Сахончик¹

¹Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь

²Институт прикладных физических проблем им. А.Н. Севченко БГУ,
г. Минск, Беларусь

17:20–17:40 **E3** Волоконно-оптические датчики на основе микро-оптомеханических резонансных структур

Ф.А. Егоров, В.Т. Потапов

Фрязинский филиал Института радиотехники и электроники РАН,
г. Фрязино, Россия

17:40–18:00 **E4** Коллективные моды в сдвоенных полупроводниковых дисковых лазерах на модах шепчущей галереи

*М.А. Ройз¹, А.Н. Баранов², Е.В. Куницына¹, Д.С. Буренина¹,
А.А. Пивоварова¹, А.М. Монахов¹, Е.А. Гребеницкова¹, Ю.П. Яковлев¹*

¹Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, г. Санкт-Петербург, Россия

²Institut d'Electronique du Sud (IES), Universite Montpellier, г. Монпелье,
Франция

25 октября, четверг

09:00–10:20 Секция F «Оборудование для производства, технологического контроля и испытаний изделий микро-, опто- и СВЧ-электроники»

09:00–09:20 F1 Оборудование и технология эпитаксиального роста AlGaInN гетероструктур для транзисторов методом МОС-гидридной эпитаксии

А.Ф. Цацульников¹, В.В. Лундин², А.В. Сахаров², Е.Е. Заварин²,
Д.А. Закгейм², А.Е. Николаев², В.М. Устинов¹

¹НТЦ Микроэлектроники РАН, г. Санкт-Петербург, Россия

²Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, г. Санкт-Петербург, Россия

09:20–09:40 F2 Светодиодная ультрафиолетовая установка экспонирования с регулируемым временем экспозиции

А.Е. Челяпин, Ю.В. Трофимов, П.С. Бегунов

Центр светодиодных и оптоэлектронных технологий НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь

09:40–10:00 F3 Лазерные технологические установки «Каравелла» и опыт их применения в производстве изделий СВЧ-электроники

Н.А. Лябин, А.И. Панас, В.С. Парамонов, В.И. Клименко, А.Д. Чурсин,
И.С. Колоколов, Г.М. Парамонова

АО «НПП «Исток» им. Шокина, г. Фрязино, Россия

10:00–10:20 F4 Преимущества использования аммиачной МЛЭ при выращивании нитридных гетероструктур для микроэлектроники

А.Н. Алексеев¹, В.В. Мамаев¹, С.А. Новиков¹, С.И. Петров¹,
Е.В. Луценко², М.В. Ржеуцкий²

¹ЗАО «НТО», г. Санкт-Петербург, Россия

²Институт физики им. Б. И. Степанова НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь

10:20–10:45 Перерыв на кофе

10:45–11:00 Закрытие конференции

26 октября, пятница

Отъезд участников конференции

Расписание конференции

22 октября, понедельник		23 октября, вторник		24 октября, среда		25 октября, четверг	
09:00– 14:00	Регистрация участников конференции	09:00– 10:45	Регистрация участников	09:00– 10:40	Секция В «Микро- и СВЧ-электроника»	09:00– 10:20	Секция F «Оборудование для производства, технологического контроля и испытаний изделий микро-, опто- и СВЧ- электроники»
		10:45– 11:00	Открытие конференции	10:40– 11:20	Перерыв на кофе	10:20– 10:45	Перерыв на кофе
		11:00– 13:00	Пленарная секция	11:20– 13:00	Секция С «Фотоприемники и системы технического зрения»	10:45– 11:00	Закрытие конференции
		13:00– 14:00	Перерыв на обед	13:00– 14:00	Перерыв на обед		
14:00– 17:00	Экскурсия по г. Минску	14:00– 15:40	Секция А «Солнечные элементы и светодиодные устройства»	14:00– 16:00	Секция D «Электронные материалы и технологии»		
		15:40– 16:00	Перерыв на кофе	16:00– 16:40	Перерыв на кофе		
		16:00– 17:40	Стендовая секция	16:40– 18:00	Секция E «Микроэлектронные, оптоэлектронные и волоконно- оптические датчики и системы»		
		18:00– 21:00	Ознакомительный ужин				