

**Программа VIII Международной конференции  
«Аморфные и микрокристаллические полупроводники»**

**2 июля**

**Пленарное заседание**

**10:00 Открытие конференции.** Председатель оргкомитета **Е.И. Теруков**  
Со-председатель оргкомитета **К.Д. Цэндин**

**10:05 Коломийцевская лекция. В.И. Иванов- Омский**  
Наноструктура воды и вода в наноструктурах

**10:45 J.O. Oelerich, D.Huemmer, and S.D. Baranovskii**  
How to find out the DOS in disordered organic semiconductors

**11:15 А.Г. Казанский**  
Основные направления и перспективы развития тонкопленочных солнечных элементов

**11:45 A.V. Kolobov, P. Fons, J. Tominaga**  
Local structure of layered Ge-Sb-Te phase-change alloys and the mechanism of phase change

**12:15-13:30 обед**

**13:30 Г.Л. Пахомов, П.А. Стужин**  
Новые фталоцианиновые материалы в органической электронике:  
субфталоцианины и тиопорфиразины

**14:00 А. Б. Певцов**  
Фотонные кристаллы на основе халькогенидных стеклообразных полупроводников

**14:30 Ehsanollah Fathi and Andrei Sazonov**  
Flexible thin film silicon solar cells

**Секция А**

**Аморфный гидрогенизированный кремний и сплавы на его основе**

**15:00 А. Kosarev, I. Koudriavtsev, I. Cosme**  
SIMS characterization of Ge-Si:H films and device structures

**15:20 А.П. Авачев, С.П. Вихров, Н.В. Вишняков, В.Г. Мишустин**  
Контактные явления в барьерных структурах металл - неупорядоченный полупроводник

**15:40-16:00 кофе**

**16:00 А.С. Гудовских, К.С. Зеленцов, Д.А. Кудряшов, А.С. Абрамов, Е.И. Теруков**

Исследование свойств p-i-n a-Si:H солнечных элементов с помощью метода спектроскопии полной проводимости

**16:20 И.А. Курова, Н.Н. Ормонт**

О фотоиндуцированных эффектах в пленках аморфного гидрированного кремния

**16:40 В.Х.Кудоярова, А.Н.Смирнов**

Рамановские спектры a-Si<sub>1-x</sub>C<sub>x</sub>:H <Er>, легированного эрбием из комплексного соединения Er (pd)<sub>3</sub>

**17:00 Е.А. Баранов, А.О. Замчий, С.Я. Хмель**

Определение оптических параметров пленок аморфного кремния синтезированных методом газоструйного химического осаждения с активацией электронно-пучковой плазмой

**18:00 Welcome party**

**3 июля**

**Секция В  
Органические полупроводники**

**9:50 А.Н. Алешин**

Преобразователи солнечной энергии на основе полимерных и гибридных (органика-неорганика) материалов

**10:10 А.С. Комолов.**, Э.Ф. Лазнева, С.А. Комолов

Электронные процессы в пограничной области в органических полупроводниках

**10:30 В.М. Корнилов**, А.Н. Лачинов, А.Ф. Галиев, Г.Ш. Султанбаева, Э.Р. Жданов,

Л.Р. Калимуллина

Надмолекулярная структура и электрофизические свойства субмикронных полимерных пленок

**10:50 Э.К. Алиджанов**

Эндометаллофуллерены как наноплазмонный метаматериал для органической полупроводниковой электроники

**Секция С  
Аморфный углерод**

**11:10 С.А. Грудинкин**, Н.А. Феоктистов, К.В. Богданов, А.В. Медведев,

М.А. Баранов, А.В. Баранов, А.В. Фёдоров, А.Я. Вуль, В.Г. Голубев

Люминесцентные алмазные частицы с контролируемо введенными в процессе газофазного осаждения центрами окраски кремний-вакансия

**11:30 А.П. Возняковский**, Ф.А. Шумилов, А.Х. Ибатуллина

Детонационные наноалмазы. поверхность и функционализация

**11:50 Н.А. Поклонский**, Н.И. Горбачук, В.К. Ксеневиц, О.Н. Поклонская, В.Е. Обухов,

Е.П. Шпак

Комбинационное рассеяние света пленками алмазоподобного углерода, модифицированного лазерным излучением

**12:15-13:30 обед**

**13:30 Mauro Porcu** (FEI Europe B.V., The Netherlands)

Hot topics in Materials science: the Transmission Electron Microscopy approach

**Секция D  
Нанокристаллические, пористые и кластерные материалы**

**13:50** Richard Cisek, Sergey Musikhin, Nehad Hirmiz, Ankur Saxena, Alexander Shik, Harry E. Ruda and **Virginijus Barzda**

Structural Investigations of Semiconductor Nanowires with Polarization Second Harmonic Generation Microscopy

**14:10** А.В. Емельянов, А.Г. Казанский, П.К. Кашкаров, Е.А. Константинова,  
П.А. Форш  
Структура и парамагнитные центры полиморфного гидрогенизированного кремния

**14:30** **Dmitry E. Milovzorov**  
Low-temperature preparation of nanocrystalline silicon films

**14:50** С.К. Лазарук, А.А. Лешок, П.С. Кацуба  
Низкотемпературный метод формирования аморфного пористого кремния

**15:10-15:30 кофе**

**15:30** А.И. Попов, М.Ю. Пресняков, Н.Ю. Табачкова, М.Л. Шупегин, К.Б. Эйдельман  
Структура и свойства аморфных пленок металлосодержащих кремний-углеродных наноконпозитов

**15:50** **В.Ю. Колосов**  
Необычное трансротационное кристаллическое состояние, выявляемое дифракционной электронной микроскопией при переходах из аморфного состояния

**16:10** А.В. Ершов, И.А. Чугров, Д.А. Грачев, А.И. Бобров, Д.А. Павлов  
Структурные и оптические свойства массивов кремниевых на-нокристаллов в широкозонной матрице оксидов кремния, алюминия и циркония

**16:30** А.М. Пашаев, Б.Г. Тагиев, Р.А. Ибрагимов, А.А. Сафарзаде  
Кластерные нанобразования на поверхности слоистого кристалла GaSe<Sn>

**СТЕНДОВЫЕ СЕКЦИИ**

**16:00 – 19:00**

**4 июля**

**Секция Е**

**Халькогенидные и стеклообразные полупроводники**

- 10:00** К.Б. Алейникова, Е.Н. Зинченко  
Ближний и средний порядок в аморфных полупроводниках
- 10:20** К.Д. Цэндин  
Фазовый переход по проводимости в халькогенидных стеклообразных полупроводниках в сильном электрическом поле
- 10:40** Alla Reznik and John A. Rowlands  
Recent advances in avalanche amorphous selenium technology and its applications in optical, x-ray and gamma-ray imaging
- 11:00** D. Nesheva, Z. Levi, C. Raptis, Y. Raptis, K. Petkov and V. Vassilev  
Electrical and Raman scattering characterization of Ge-Se-Te-Pb thin films
- 11:20** В.С. Минаев, С.П. Тимошенко, В.В. Калугин, С.Н. Новиков, Д.Ж. Мукимов  
Взаимоуязвимость кинетических, термодинамических и структурных особенностей стеклования
- 11:40** О.Ю. Приходько  
Получение и свойства наноструктурированных пленок некристаллических полупроводников

**12:15-13:30** обед

- 13:30** Н.В. Мельникова, К.Б. Алейникова, А.Н. Бабушкин  
Зависимость динамики ионов от состава и структуры стеклообразных ионных проводников  $Cu_{1-x}Ag_xGeAsSe_3$
- 13:50** А.А. Шерченков, С.А. Козюхин, А.В. Бабич, П.И.Лазаренко, Х.Ф.Нгуен  
Влияние легирования на свойства тонких пленок, применяемых в устройствах фазовой памяти
- 14:10** В.В. Соколов  
Роль d-зон в оптических свойствах халькогенидов цинка и кадмия

**Секция F**

**Технические приложения**

- 14:30** Б.Т. Мелех, М.П. Волков, Н.Ф. Картенко  
Халькогенидные сверхпроводники на основе железа - получение, свойства, возможные приложения
- 14:50** Л.А. Кулакова, Б.Т. Мелех, С.А. Грудинкин, А.П.Данилов

Ge-Te-Se и Ge-Te-Se-S-сплавы – новые материалы для акустооптических устройств ближнего и среднего ИК диапазонов

**15:10-15:30 кофе**

**15:30 Е.И. Теруков**

Перспективы развития тонкопленочной солнечной энергетики на кремнии

**15:50** О.В. Купреева, **С.К. Лазарук**, В.Е. Борисенко, Liang Kun, Tay Beng Kang

Формирование и фотокаталитические свойства наноструктурированного оксида титана в ультрафиолетовом и видимом диапазонах

**16:10** **А.А. Попов**, А.В. Перминов, А.Е. Бердников, А.А. Мироненко,

В.Д. Черномордик

Антигистерезис ВФХ и индуктивность МДП структур на основе многослойного диэлектрика

**16:30** **А.Г. Смирнов**, А.А. Степанов, А.М. Саддик, Е.В. Муха

Светоизлучающие структуры на основе нанопористого кремния для оптоэлектронных устройств нового типа

**16:50** **В.А. Данько**, И.З. Индутный, В.И. Минько, П.Е. Шепелявый, М.В. Луканюк, О.С. Литвин

Интерференционная литография на основе эффекта фототравления в тонких слоях ХСП

## **СТЕНДОВЫЕ СЕКЦИИ**

**16:00 – 18:00**

**5 июля**

**Молодежная секция**

- 10:00** **А.В. Емельянов**, А.Г. Казанский, П.К. Кашкаров, П.А. Форш, М.В. Хенкин, Р. Kazansky  
Электрофизические параметры пленок a-Si:H, обработанных фемтосекундным лазерным излучением
- 10:10** А.В Коновалов, **Д.В. Латохин**, Э.Н. Воронков  
Электропроводность nano- и микрокристаллических полупроводниковых пленок
- 10:20** **Е.М. Еганова**, К.Н. Егармин, Э.Н. Воронков  
Регистрация  $U$  центров при термоциклических измерениях электропроводности пленок  $g$ - As<sub>2</sub>Se<sub>3</sub>
- 10:30** **Е.Ю. Трофимова**, С.А. Грудинкин, Д.А. Курдюков, А.В. Медведев, Ю.А. Кукушкина, М.А. Яговкина, В.Г. Голубев  
Флюоресцентные биомаркеры на основе монодисперсных сферических мезопористых частиц кремнезема и родамина 6Ж
- 10:40** **П.И. Лазаренко**, С.А. Козюхин, А.А. Шерченков, А.И. Варгуниин  
Влияние защитного слоя на электрофизические характеристики тонких пленок РСМ материалов
- 10:50** С.А. Соколов, М.О. Морозов, Ю.В. Ермолаева, А.В. Толмачев, **В.Ю. Тимошенко**  
Фотолюминесцентные свойства наночастиц Lu<sub>2</sub>O<sub>3</sub> с примесями редкоземельных ионов для биомедицинских применений
- 11:00** Е.И. Теруков, В.П.Тимаков, А.С. Абрамов, В.Ю. Давыдов, **А.В. Семенов**, В.П. Афанасьев, Д.А. Андроников, Е.В. Мальчукова, А.В. Иванов  
Свойства буферных слоев на основе a-Si<sub>x</sub>C<sub>1-x</sub>:H, исследованные методами оптической спектроскопии
- 11:10** О.Б. Гусев, В.Ю. Давыдов, **А.В. Кукин**, А.Н. Смирнов, Е.И. Теруков, И.Н. Трапезникова, Ю.К. Ундалов, Н.К. Манабаев  
Оптические исследования наноструктур кремния в пленках оксида кремния полученных магнетронным распылением кремния в кислород содержащей атмосфере
- 11:20** **Ю.С. Вайнштейн**, О.Б. Гусев, О.С. Ельцина, Е.И. Теруков, О.М. Сресели  
Спектроскопия фототока структур с аморфными нанокластерами
- 11:30** **М.В. Хенкин**, А.В. Емельянов, А.Г. Казанский, П.А. Форш  
Особенности температурных зависимостей фотопроводимости пленок полиморфного кремния
- 11:40** А.П. Авачев, С.П. Вихров, Н.В. Вишняков, **К.В. Митрофанов**  
Исследование временных параметров фазовых переходов, происходящих под действием лазерного излучения в халькогенидном соединении Ge<sub>2</sub>Sb<sub>2</sub>Te<sub>5</sub>

**Кофе 12:00- 12:20**

**12:20 Круглый Стол**

**ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ**

**13:00 Посещение НТЦ «Тонкопленочных технологий» при ФТИ им.  
А.Ф. Иоффе РАН**

**14:30 Культурная программа (по желанию)**



## СТЕНДОВЫЕ СЕКЦИИ

**3 июля, 16:00**

### Секция А: Аморфный гидрогенизированный кремний и сплавы на его основе

- A01.** Д.А. Зезин, Д.В. Латохин  
Оценка некоторых факторов, влияющих на деградацию солнечных элементов на основе  $a\text{-Si:H}$
- A02.** М.М. Мездрогина, М.В. Еременко, Е.И. Тербуков, Ю.В. Кожанова  
Интенсивность излучения внутрицентровых 4f переходов в аморфных пленках  $a\text{-Si:H}$ , кристаллических пленках  $\text{ZnO}$ ,  $\text{GaN}$ , легированных РЗИ
- A03.** Д.В. Алмазов, С.С. Балаганский, Ю.В. Воробьев, В.Г. Мишустин  
Вольтамперные характеристики барьерных структур  $\text{Ti-a-Si:H-Ti}$
- A04.** А.В. Алпатов, Т.Г. Авачева, С.П. Вихров, Н.В. Гришанкина, О.И. Коньков  
Применение метода 2D DFA для выявления корреляций поверхностного интерфейса пленок  $a\text{-Si:H}$
- A05.** М.Г. Севастьянов, В.С. Лобков, А.Г. Шмелев, А.В. Леонтьев, В.Л. Матухин, А.В. Бобыль, Е.И. Тербуков  
Изучение электронных свойств плёнок микрокристаллического гидрогенизированного кремния методами фемтосекундной спек-троскопии
- A06.** С.М. Манаков  
Морфология поверхности пленок  $a\text{-Si:H}$  и  $a\text{-SiC:H}$  и их структурные свойства
- A07.** А.В. Павликов, В.Ю. Тимошенко, И.А. Гайдученко, Г.К. Муссабек, К.К. Диханбаев, Т.И. Таурбаев  
Влияние термического отжига и химического травления на оптические и электрические свойства слоёв аморфного кремния
- A08.** В.А. Володин, А.Х. Антоненко, Г.Н. Камаев, А.А. Попов  
Исследование состояния водорода и измерение его концентрации в пленках аморфного гидрогенизированного кремния с применением спектроскопии комбинационного рассеяния света
- A09.** В.И.Графутин, Е.П.Светлов-Прокопьев, С.П.Тимошенков  
Исследования методом позитронной аннигиляционной спектроскопии облученных конденсированных сред
- A10.** A. Marchenko, A. Naletko, A. Nikolaeva, T. Rabchanova, and P. Seregin  
A Study of Tin Impurity Atoms in Amorphous Silicon
- A11.** А.С. Мазин, В.А. Бахов, Щевченко А.И.  
Сравнительное описание аморфных пленок
- A12.** В.П. Афанасьев, М.М. Бадрелдин-Миргхани, Г.А. Коноплев, А.В. Семенов

Определение оптической ширины запрещенной зоны пленок аморфного гидрогенизированного кремния разного состава наноразмерной толщины методом оптической спектроскопии

### **Секция В: Органические полупроводники**

**В01.** Н.И. Абдрахманов, Р.Б. Салихов

Влияние дипольного момента структурного молекулярного звена на электронный спектр тонких пленок полидифениленфталидов

**В02.** А.А. Гавриков, А.С. Комолов, Э.Ф. Лазнева, П.С. Репин

Пограничный потенциальный барьер и плотность электронных состояний в тонкопленочных структурах на основе молекул фталоцианинов, модифицированных поляризующими заместителями

**В03.** Н.С. Чепилко, М.В. Зими́на, И.А. Дьяконов, А.А. Томилов, М.В. Мурашева, Н.Б. Герасимова, А.С. Комолов

Электрофизические свойства пленочных структур на основе фталоцианинов меди и производных перилена при световом воздействии и при адсорбции аммиака

**В04.** В.Т. Аванесян, Е.Г. Водкайло, А.Б. Жаркой, С.А. Потачев

Электрические и оптические свойства металлополимерного комплекса на основе Cu(II)

**В05.** А.М. Туриев, Т.Г. Бутхузи, А.Г. Рамонова, А.В. Зиминов, Т.А. Юрре

Фрагментация молекул фталоцианина марганца в слоях под действием лазерного излучения

**В06.** В.М. Светличный, Е.Л. Александрова, Л.А. Мягкова, Н.В. Матюшина, Т.Н. Некрасова, Р.Ю. Смыслов, А.Р. Тамеев

Сополимеры полифенилхинолинов как основа полупроводниковых излучающих диодов

**В07.** Ю.М. Юмагузин, Салихов Р.Б., Салимов И.М., Шаяхметов Р.У.

Полевая эмиссионная спектроскопия структуры металл-полимер

**В08.** Р.Г. Рахмеев, А.Р. Юсупов, А.Н. Лачинов, А.А. Бунаков, Л.Р. Калимуллина, А.С. Накаряков

Исследование транспорта носителей заряда через границу металл-полимер класса полиариленфталидов

**В09.** Соловская Н.А., Носова Г.И., Абрамов И.Г.,<sup>1</sup> Доброхотов О.В.,<sup>1</sup> Смирнов Н.Н., Жукова Е.В., Александрова Е.Л., Якиманский А.В.

Нелинейно-оптические свойства фотопроводящих полиимидов

**В10.** Р.Б. Салихов, Ю.М. Юмагузин, Ю.Н. Биглова, М.С. Мифтахов, А.Г. Мустафин

Фотопреобразователи солнечной энергии на основе наноразмерных полимерных материалов

**V11.** В.Л. Берковиц, А.Б. Гордеева, Е.В. Гущина, Е.И. Теруков  
Электронная структура гетероперехода пленка CuPc/GaAs: зависимость от типа проводимости подложки

**V12.** В.П. Афанасьев, Р.А.Кастро, Г.К.Лебедева, Л.И.Рудая, И.М.Соколова, Е.И. Теруков, В.В.Шаманин, Д.А. Чигирев  
Полимерный композит с ультрадисперсным наполнителем для термостабильных конденсаторных структур с высокой удельной емкостью и пробивным напряжением

### Секция С: Аморфный углерод

**C01.** Р.А. Хмельницкий, А.А. Таль, В.А. Дравин, М.И. Латушко, А.А. Хомич, А.В. Хомич, А.С. Трушин, А.А. Алексеев, С.А. Терентьев  
Вспухание и аморфизация алмаза при ионной имплантации

**C02.** А.Ф. Попович, А.А. Хомич, А.Е. Карькин, Р.А. Хмельницкий, А.В. Хомич, В.Г. Ральченко  
Влияние отжига на теплопроводность и оптические свойства алмазов, облученных быстрыми нейтронами

**C03.** Т.М. Борисова, Р.А. Кастро  
Сканирующая электронная микроскопия некристаллических пленок оксида алюминия синтезированных методом молекулярного наслаивания

**C04.** А.А. Хомич, А.А. Аверин, О.Н. Поклонская  
Дефектообразование в монокристалле алмаза при высокоэнергетической имплантации ионов никеля

**C05.** А.А. Бабаев, П.П. Хохлачев, Ю.А. Николаев, Е.И. Теруков, А.Б. Фрейдин, Р.А. Филиппов, А.К. Филиппов, Н.К. Манабаев  
Температурная зависимость удельного сопротивления пленок композитов на основе модифицированных углеродных многостенных нанотрубок, полученного методом направленного спиннинга и графита

**C06.** С.М. Лупехин  
Формирование тонкой углеродной пленки на кремниевой подложке

**C07.** А.А. Бабаев, М.Ш. Абдулвагабов, Е.И. Теруков  
Физические свойства аморфного гидрогенизированного углерода полученного при различных условиях осаждения

**C08.** А.В. Русавский, А.В. Васин, А.Н. Назаров, В.С. Лысенко  
Механические свойства пленок аморфного карбида кремния

**C09.** А.В. Сиклицкая, С.Г. Ястребов, Roger Smith  
Радиальное упорядочение в наноразмерных углеродных луковицах

**C10.** И.Б. Захарова, В.М. Зиминов, Ю.С. Вайнштейн, О.Е.Квятковский

Полимеризация фуллерена под действием малой примеси CdS по данным оптической спектроскопии

**C11.** Д.П. Бернацкий, В.Г. Павлов

Полевая десорбция ионов цезия с аморфного углерода и графена

**C12.** А.А. Хомич

Особенности проявления пространственного ограничения волновой функции фононов в радиационно-поврежденном алмазе

**C13.** Рязузов А.П., Абдуллин Х.А., Манабаев Н.К., Приходько О.Ю., Нурмамытов Т.  
Рамановские спектры пленок a-C:H, полученных ВЧ-методом

**C14.** O.Yu. Prikhodko, N.K. Manabaev, A.P. Ryaguzov, N.R. Guseynov, S.Ya. Maksimova,  
S.L. Mikhaylova

Structure and optical properties of platinum modified diamond-like carbon films

#### **Секция D: Нанокристаллические, пористые и кластерные материалы**

**D01.** В.Г. Литвинов, Н.Б. Рыбин

Локальное исследование энергетических уровней в полупроводниковых наноструктурах методом токовой релаксационной спектроскопии глубоких уровней

**D02.** Dmitry E. Milovzorov

Photoconductivity and carrier recombination in crystalline silicon films deposited on glass substrate

**D03.** А.И. Машин, А.В. Нежданов, Д.А. Антонов, Д.О. Филатов

Структура и свойства кремниевых монослоев на поверхности высокоориентированного пиролитического графита

**D04.** Б.Г. Тагиев, А.М. Пашаев, О.Б. Тагиев, С.А. Абушов, Х.Б. Гамбарова,  
И.Х. Мамедов, Р.А. Абдулхейов, Н.И. Асадуллаева

Фотолюминесценция мелкозернистых поликристаллов и нанокристаллов соединений Ca(Ba)Ga<sub>2</sub>S<sub>4</sub>:P3Э

**D05.** А.А. Ковалевский, В.М. Борисевич, А.С. Строгова, В.В. Цыбульский

Исследование процессов зарождения и роста нанокластеров титана в матрице диоксида кремния

**D06.** Д.Н. Горячев, Л.В.Беляков, О.С. Ельцина, Ю.С. Вайнштейн, О.М. Сресели

О механизме активированного металлами химического травления кремния с образованием нанокристаллических структур

**D07.** В.А. Терехов, В.В. Карзанов, Д.Е. Спирин, Д.С. Усольцева, И.Е. Занин,  
Н.А. Степанова

Исследование формирования нанокристаллов кремния в матрице пленки нитрида кремния после ионной имплантации SiH<sub>2</sub><sup>+</sup>

- D08.** Е.В. Мараева, О.А. Александрова, Л.Б. Матюшкин, В.А. Мошников, С.Ф. Мусихин, М.Ф. Панов, А.В. Преснякова, С.А. Тарасов  
Получение и свойства наноструктурированных материалов на основе сульфида свинца
- D09.** С.К. Лазарук, А.В. Долбик, В.А. Лабунов  
Последовательное формирование макро- и мезопор в кремнии
- D10.** В.М. Кашкаров, А.С. Леньшин, П.В. Середин, Б.Л. Агапов, В.Н. Ципенюк  
Влияние обработки поверхности пористого кремния в растворе полиакриловой кислоты на его фотолюминесцентные свойства
- D11.** Е.В. Александрович, Е.В. Степанова, А.В. Вахрушев, Р.М. Закирова, А.Н.Александрович  
Фазовые превращения в наноразмерных аморфно-кристаллических плёнках Ge-Se при изменении их толщины
- D12.** Е.А. Форш, А.В. Марикуца, М.Н. Мартышов, П.А. Форш, М.Н. Румянцева, А.М. Гаськов, П.К. Кашкаров  
Влияние адсорбции диоксида азота на частотные зависимости проводимости нанокристаллического оксида индия
- D13.** Н.Н. Афонин, В.А. Логачёва, А.М. Ховив  
Синтез и свойства функциональных нанокристаллических тонкопленочных систем на основе сложных оксидов железа и титана
- D14.** С.Г. Черкова, Г.А. Качурин, А.Х. Антоненко, Г.Н. Камаев, В.А. Скуратов, Д.В. Марин, В.А. Володин, А.Г. Черков  
Нанокристаллы кремния, формирующиеся в многослойных структурах Si/SiO<sub>2</sub> под действием быстрых тяжелых ионов
- D15.** А.П. Авачёв, Д.В. Алмазов, С.И. Мальченко, В.Г. Мишустин  
Возможности использования модифицированного времяпролетного метода совместно с техникой атомно-силовой микроскопии для исследования наноразмерных полупроводниковых структур
- D16.** Д.В. Бутурович, М.В. Кузьмин, М.А. Митцев  
Дальнейшее влияние хемосорбированных молекул на свойства границы раздела нанопленка иттербия – кремний
- D17.** А.В. Ермачихин, С.А. Кострюков, В.Г. Литвинов, Н.Б. Рыбин  
Исследование низкочастотного шума в диоде Шоттки с квантовой ямой на основе Au/GaAs/InGaAs/GaAs
- D18.** А.В. Ермачихин, В.Г. Литвинов, О.А. Милованова, Н.Б. Рыбин  
Исследование наноструктуры CdSe/ZnSe с квантовыми точками методом локальной токовой DLTS
- D19.** В.Я. Когай  
Спонтанная взрывная кристаллизация в наноразмерной двухслойной пленке селен /медь

- D20.** Е.А. Константинова, Д.А. Дейген, Н.Т. Ле, П.А. Форш, П.К. Кашкаров  
Природа и свойства радикалов в нанокристаллическом диоксиде титана,  
легированном азотом и углеродом
- D21.** В.С. Левицкий<sup>1</sup>, А.Н. Смирнов<sup>2</sup>, А.И. Максимов<sup>2</sup>, Е.И. Теруков  
Обработка рамановских спектров аморфного микро-и нанокристаллического  
кремния

**4 июля, 16:00**

**Секция Е: Халькогенидные и стеклообразные полупроводники**

- E01.** В.Х. Кудоярова, С.А. Козюхин, А.Н. Смирнов, Т.Б. Попова  
Структура стеклообразных халькогенидных полупроводников Системы Ge-S
- E02.** С.А. Козюхин, Х.Ф. Нгуен, М. Вереш, В.Х. Кудоярова  
Спектроскопия комбинационного рассеяния света в тонких пленках  $\text{Ge}_2\text{Sb}_2\text{Te}_5$ , легированных Bi и In
- E03.** Д.И. Блецкан, В.В. Вакульчак, К.Е. Глухов  
Электронная структура кристаллического и стеклообразного  $\text{Li}_2\text{SiS}_3$
- E04.** Н.И. Анисимова, Е.И. Теруков, А.В. Марченко  
Влияние аморфизации на локальное окружение атомов в халькогенидах мышьяка
- E05.** В.Т. Аванесян, Д. Арсова, В.П. Пронин  
Частотная дисперсия электрических параметров халькогенидного стеклообразного полупроводника  $\text{Ge}_{20}\text{As}_{20}\text{S}_{60}$
- E06.** Б.Т. Мелех, В.И. Бахарев, А.Я. Виноградов, Н.Ф. Картенко  
Особенности синтеза и свойств стабильных и метастабильных фаз в системе Ge-Sb-Te
- E07.** К.Н. Егармин, Д.А. Зезин, Е.М. Еганова  
Электропроводность пленок g- $\text{As}_2\text{Se}_3$  в сильных электрических полях
- E08.** N. Anisimova, G. Bordovsky, V. Bordovsky, R. Castro, G. Grabko, L. Nabiullina  
Determination of recombination coefficient in photosensitive glassy layers
- E09.** Н.И. Анисимова, В.А. Бордовский, Г.И. Грабко, Р.А. Кастро  
Температурно-частотная зависимость проводимости аморфных слоев  $\alpha\text{-As}_2\text{Se}_3\langle\text{Bi}\rangle_x$
- E10** С.А. Фефелов, Л.П. Казакова, С.А. Козюхин, К.Д. Цэндин, Д. Арсова, В. Памукчиева, К. Петков  
Особенности вольт-амперных характеристик в тонких слоях халькогенидных стеклообразных полупроводников составов  $\text{Ge}_2\text{Sb}_2\text{Te}_5$ ,  $\text{Ge}_{15}\text{Sb}_5\text{Te}_{80}$  и  $\text{Ge}_{45}\text{Zn}_5\text{Te}_{95}\text{Se}_{40,5}$
- E11.** Р.Т. Сибатов  
Совместный учёт энергетического беспорядка и перколяции в дробно-дифференциальной теории дисперсионного переноса в неупорядоченных полупроводниках
- E12.** Е.Н. Зинченко, К.Б. Алейникова, Н.В. Мельникова  
Атомная структура полупроводникового стекла состава  $\text{AgGeAsSe}_3$

- E13.** М.С.Мургузова, Дж.И.Гусейнов, Р.Ф.Мамедова, Ш.С.Исмаилов  
Особенности эффекта Нернста-Эттингсгаузена в  $GdSnSe_2$
- E14.** Дж.И.Гусейнов  
Физико-химический анализ и изучение микрорельефа поверхности сплавов
- E15.** К. Aktas, S. Acar, B.G. Salamov and F. Dagdelen  
Effect of plasma treatment on the structural, optical and electrical properties of  $CuInSe_2$  thin films
- E16.** Д.В. Латохин, А.А. Дудин, Э.Н. Воронков  
Численное моделирование микроплазменного пробоя в полупроводниковых структурах
- E17.** А.И. Исаев, С.И. Мехтиева, С.Н. Гарибова, Р.И. Алекперов  
Фотопроводимость халькогенидной стеклообразной полупроводниковой системы Se – As, содержащей примеси euf3
- E18.** Д.Л. Байдаков, Е.В. Школьников  
ЯГР спектры и локальное окружение атомов  $^{121}Sb$  и  $^{129}I$  в полупроводниковых стеклах и пленках  $CuI-(As_{0,9}Sb_{0,1})_2Se_3$ ,  $PbI_2-(As_{0,9}Sb_{0,1})_2Se_3$  и  $CuI-PbI_2-SbI_3-As_2Se_3$
- E19.** Н.А. Богословский  
Анализ электронно-тепловой модели эффекта переключения в халькогенидных стеклообразных полупроводниках
- E20.** А. Marchenko, М. Kozhokar, P. Seregin  
Impurity Centers of Tin in Glassy Arsenic Chalcogenides
- E21.** G. Bordovsky, A. Marchenko, М. Kozhokar, and E. Terukov  
X-ray Fluorescence Analysis of the Composition of As–Ge–Se Glasses
- E22.** A. Marchenko, А. Naletko, М. Kozhokar, А. Zaiceva, and P. Seregin  
Tin Impurity Centers in Glassy Germanium Chalcogenides
- E23.** Г.И. Целиков, С.Г. Дорофеев, Г.А. Шандрюк, А.С. Меркалов, Р.В. Тальрозе, В.Ю. Тимошенко  
Фотолуминесцентные свойства квантовых точек селенида кадмия в различном молекулярном окружении
- E24.** В.М. Мица, Р.М. Голомб, Г.И. Ловас, Е.М. Боркач  
Спектроскопические данные о смешанном среднем порядке в стеклообразном  $s-GeS_2$ : вклад кольцевых фрагментов низко- и высокотемпературных кристаллических фаз
- E25.** Semyon D. Savransky  
Chalcogenide glass-only DRAM memory: A new frontier
- E26.** Semyon D. Savransky



## Phase Change Memory: Achievements, Problems and Perspectives

**E26.** Д.А. Явсин, В.М. Кожевин, С.А. Яковлев, М.А. Яговкина, Б.Т. Мелех, А.Б. Певцов  
Получение аморфных пленок  $\text{Ge}_2\text{Sb}_2\text{Te}_5$  методом лазерного электродиспергирования

**E27.** А.Р. Odrinski, V.F. Gremenok, Е.Р. Zaretskaya  
Investigation of electrically active defects of  $\text{Cu}(\text{InGa})(\text{S}_{1-y}\text{Se}_y)_2$  thin films absorbers

### Секция F: Технические приложения

**F01.** А.В. Медведев, А.Б. Певцов, Д.А. Курдюков, В.Г. Голубев, В.Г. Карпов  
Индукцированная электрическим полем нуклеация и эффект переключения в пленках  $\text{VO}_2$  и композитах опал- $\text{VO}_2$

**F02.** С.С. Карпова, С.В. Мякин, В.А. Мошников, Н.Е. Казанцева, А.А. Бобков, К.В. Воронцова  
Исследование особенностей адсорбционных центров газочувствительных наноструктур на основе оксидов металлов

**F03.** A. Smirnov, A. Stsiapanau, E. Mukha, Abubakar Saddiq Mohammed, J.Garcia, A. Hubarevich, J. Solovjov  
Sponge like porous silicon formation for integrated electroluminescence light emitting devices

**F04.** А.А. Шерченков, С.А. Козюхин, А.В. Бабич  
Исследование кинетики процесса кристаллизации в тонких пленках материалов системы Ge-Sb-Te-Bi

**F05.** A. Kosarev, A. Torres, I. Cosme, F. Temoltzi  
Ge-Si:H films deposited by LF PECVD at low temperatures for device applications

**F06.** О.Я. Березина, Д.А. Кириенко, Г.Б. Стефанович  
Гибкие электронные устройства на основе оксидов переходных металлов

**F07.** В.М. Лебедев  
Количественное определение концентрации элементов с малым атомным номером в полупроводниковых пленках на пучках ионов

**F08.** Ю.В. Ануфриев, Е.М.Еганова, А.И. Попов, С.М. Сальников  
Изучение конструктивно-технологических особенностей современных ячеек PRAM-памяти

**F09.** В.М. Кашкаров, А.С. Леньшин, П.В. Середин, Б.Л. Агапов, В.Н. Ципенюк  
Модификация оптических свойств пористого кремния химической обработкой в ТЭОС

**F10.** А.Х. Абдуев, А.Ш. Асваров, А.К. Ахмедов, Д.А. Свешникова  
Формирование нанопорошков  $\text{ZnO}_x$  при механоактивации смеси порошков  $\text{ZnO}$  и  $\text{Zn}$

- F11.** А.Г. Смирнов, А.А. Степанов, Е.В. Муха, В.А. Лойко  
Антиотражающие слои на основе наноструктурированных материалов для кремниевых солнечных элементов со структурой диода Шоттки
- F12.** С.Е. Никитин, О.И. Коньков, А.В. Бобыль, Е.И. Тербуков, С.В. Тимофеев, И.Н. Трапезникова  
Измерение микроколичеств титана на поверхности кремния
- F13.** Е.И.Тербуков, С.Е. Никитин, Ю.А. Николаев, Т.Л. Кулова, А.М. Скундин, А.В. Бобыль  
Фазовый состав и электрохимические характеристики положительного электрода на основе оксидов ванадия для малогабаритных литиевых аккумуляторов
- F14.** А.А. Andreev, V.S. Kalinovsky, P.V. Pokrovsky, E.I. Terukov  
Механизмы токопрохождения и эффективность однопереходных и tandemных сз на основе аморфного кремния.
- F15.** В.А. Стучинский, Г.Н. Камаев, М.Д. Ефремов, С.А. Аржанникова  
Модель для описания электрических характеристик МОП-конденсаторов с нановключениями кремния в окисле
- F16.** С.А. Яковлев, А.Б. Певцов, Б.Т. Мелех, Е.Ю. Трофимова, Д.А. Курдюков, М.А. Яговкина, В.Г. Голубев  
Синтез, структурные и оптические свойства пленочных гибридных структур опал/Ge<sub>2</sub>Sb<sub>2</sub>Te<sub>5</sub>
- F17.** Ю.А. Крюков  
Резонансная сеть передачи электроэнергии с интегрированным интеллектуальным управлением
- F18.** Д. Мелебаев, А.Х. Гурбанова  
Фоточувствительность и определение высоты барьера Шоттки в структурах Au-n-Si, изготовленных химическим методом
- F19.** V. Smirnov, O. Astakhov, R. Carius, Yu. Petrusenko, V. Borysenko, F. Finger  
Variation of the absorber layer defect density in a-Si:H and  $\mu$ c-Si:H solar cells with 2MeV electron bombardment
- F20.** Vladimir Smirnov, Andreas Lambertz, and Friedhelm Finger  
Application of microcrystalline silicon oxide ( $\mu$ c-SiOx:H) alloys in high efficiency thin film silicon single and tandem junction solar cells
- F21.** А.Х. Абдуев, А.Ш. Асваров, А.К. Ахмедов  
Синтез слоев TCO при dc магнетронном распылении металло-керамических мишеней GZO-Zn
- F22.** Д.А. Андроников, М.Ю. Семерухин, В.П. Афанасьев, Е.Е. Тербукова, М.И. Зотов, А.В. Сазонов  
Высокоэффективный метод плазменной модификации поверхности оксида цинка, выращенного методом газофазной эпитаксии при низком давлении (LPCVD)

- F23.** А.В. Бобьль, В.Н. Вербицкий, Е.И. Теруков  
Лабораторная установка на основе элементов возобновляемой энергетики
- F24.** Е.Н. Крутько, А.И. Кулак, Л.С. Хорошко, И.А. Николаенко, А.М. Ашариф, Н.В. Гапоненко, В.Е. Борисенко А. Подгородески, Я. Мисевич  
Фотокаталитическое разложение красителя «Родамин С» на поверхности диоксида титана, осажденного на пористый анодный оксид алюминия
- F25.** А.А. Ковалевский, А.С. Строгова, В.В. Цыбульский, Л.А. Власукова, А.Р. Лученок, А.А. Шевченко  
Закономерности разложения воды с использованием полупроводникового дисилицида титана
- F26.** А.П. Авачев, С.П. Вихров, Н.В. Вишняков, К.В. Митрофанов  
Методика определения мощности оптического излучения, приводящего к фазовым переходам в структурах на основе халькогенидного соединения  $\text{Ge}_2\text{Sb}_2\text{Te}_5$
- F27.** В.Н. Вербицкий, Е.М. Ершенко, Г.А. Иванов, С.А. Кудряшов  
Моделирование режимов работы энергоустановок использующих тонкопленочные фотоэлектрические модули тандемного типа
- F28.** И.М. Котина, М.С. Ласаков, О.И. Коньков, С.М. Козлов, Л.М. Тухконен, А.И. Терентьева  
Датчик водорода на основе кремниевой МДП-структуры с нанотолщинным диэлектриком из аморфного нитрида алюминия
- F29.** М.З. Шварц, В.Н. Вербицкий, А.С. Гудовских, Н.Х. Тимошина, О.И. Честа  
Ускоренные испытания a-Si/ $\mu\text{s}$ -Si солнечных элементов на фотоиндуцированную деградацию при повышенных освещенностях
- F30.** А.В. Бобьль, А.Б. Тарасенко, Е.И. Теруков, А.Б. Усанов  
Создание демонстрационных образцов автономных гибридных энергоустановок на основе тонкопленочных фотоэлектрических модулей тандемного типа

### **Секция G: Сопутствующие материалы**

- G01.** А.В. Ильинский, О.Е. Квашенкина, Е.Б. Шадрин  
Соотношение электронной и структурной составляющих фазового перехода полупроводник металл в  $\text{VO}_2$
- G02.** А.А. Миннеханов, Е.А. Константинова, А.В. Емельянов, П.К. Кашкаров  
Парамагнитные свойства легированного азотом диоксида титана
- G03.** Е.А. Тугова, В.В. Гусаров  
Влияние структурного несоответствия слоев, формирующих фазы Руддлсдена-Поппера  $\text{Ln}_n\text{MFe}_n\text{O}_{3n+1}$  на их устойчивость
- G04.** Д.А. Перевошиков, В.В. Соболев, Калугин А.И.  
Влияние спин-орбитального взаимодействия на электронную структуру антимонида индия

- G05.** И.В. Востриков, В.В. Соболев, В.Вал. Соболев.  
Поляризованные оптические свойства дибромиды свинца
- G06.** Д. Мелебаев, Р.З. Гуйжова  
Исследование зонной структуры полупроводниковых твёрдых растворов  $Ga_{1-x}Al_xAs$  фотоэлектрическим методом
- G07.** А.А. Пономарева, В.А. Мошников, О. А. Маслова, D. Glöß, A. Delan, A. Kleiner, M. Waegner, S. Danis, V. Valvoda, G. Suchanek  
Микроструктурный анализ нанокompозитных газочувствительных металлооксидных плёнок, получаемых с помощью золь-гель технологии
- G08.** Н.А. Ломанова, В.Г. Семенов, В.В. Панчук, В.В. Гусаров  
Особенности структурных изменений в фазах Ауривиллиуса  $Bi_{n+1}Fe_{n-3}Ti_3O_{3n+3}$
- G09.** И.Е. Грачева, В.А. Мошников, К.Г. Гареев, Е.В. Абрашова, М.Г. Аньчков, D.T. Dimitrov, N.V. Kaneva, A.S. Vojinova, K.I. Papazova, Shahin A. Syuleyman  
Физико-химические особенности получения многокомпонентных оксидов методом золь-гель технологии
- G10.** А.П. Одринский, Т.Г. Мамедов, MirHasan Yu. Seyidov, А.И. Наджафов, Э.Г. Самедли  
Фотоэлектрическая релаксационная спектроскопия глубоких уровней сегнетоэлектрика-полупроводника  $TlInS_2$
- G11.** И.В. Боднарь, И.А. Викторов  
Анизотропия теплового расширения в монокристаллах соединения  $In_2Se_3$
- G12.** Г.В. Тихомирова, А.В. Тебеньков, Я.Ю. Волкова, А.Н. Бабушкин  
Галогениды аммония при высоких давлениях: транспорт и фазовые переходы
- G13.** М.Р. Зарипов, В.В. Соболев, В.Вал. Соболев  
Оптические свойства нелинейного кристалла  $ktiopo_4$
- G14.** А.Г. Багмут  
Структурно-морфологические признаки кристаллизации аморфных полупроводниковых и металлических плёнок
- G15.** Е.А. Антонов, В.Вал. Соболев, В.В. Соболев  
Спектры непрямых переходов в характеристических потерях энергий электронов сульфида свинца
- G16.** Н.И. Петрова, А.И. Калугин, В.В. Соболев  
Влияние спин-орбитального взаимодействия на электронную структуру селенида свинца
- G17.** Д.В. Анисимов, В.В. Соболев, В.Вал. Соболев, Д.С. Люпа  
Оптические свойства бромида индия в области 0 – 30 эВ
- G18.** Д.А. Мерзляков, В.В. Соболев, В.Вал. Соболев, Д.С. Люпа  
Оптические свойства теллурида бария

- G19.** Л.С. Пирогова, Калугин А.И., В.В. Соболев  
Влияние спин-орбитальной связи на электронную структуру теллурида кадмия
- G20.** С.В. Шушков, В.В. Соболев, В.Вал. Соболев  
Влияние приповерхностного слоя на оптические свойства кремния
- G21.** М.В. Кузнецова, В.Вал. Соболев, В.В. Соболев  
Оптические спектры теллурида кадмия в области 10-20 эВ
- G22.** З.Н. Хакимов, В.В. Соболев, В.Вал. Соболев  
Влияние температуры и поляризации на оптические спектры сложного оксида стронция-меди
- G23.** И.В. Боднарь, И.А. Викторов  
Температурная зависимость ширины запрещенной зоны монокристаллов  $\text{CuIn}_5\text{Te}_8$
- G24.** О.З. Алекперов, А.И. Наджафов, Т.Г. Мамедов  
Получение и диэлектрические свойства политипов кристаллов  $\text{TlInS}_2$  моноклинной сингонии
- G25.** М.А. Джафаров  
Получение и физические свойства структур  $\text{Al/p-CdS-ZnSe}_{1-x}\text{Te}_x$
- G26.** М.А. Джафаров, Р.М. Мехтиев, С.А. Мамедова  
Физические свойства нанопленок  $\text{ZnSe}_{1-x}\text{Te}_x$ , осажденных из водного раствора
- G27.** Т.Д. Алиева, Г.Д. Абдинова, Н.М. Ахундова, М.М. Тагиев, Д.Ш. Абдинов  
Влияния размеров кристалликов на структуры и кинетические свойства экструдированных образцов  $\text{Bi}_{0.5}\text{Sb}_{1.5}\text{Te}_3$  и  $\text{Bi}_2\text{Te}_{2.7}\text{Se}_{0.3}$
- G28.** Р.А. Кастро, Л. А. Набиуллина, Е.Б. Шадрин  
Диэлектрические потери в кристаллах силленитов  $\text{Bi}_{12}\text{SiO}_{20}$ , легированных железом
- G29.** Е. Б. Шадрин, С.Д. Ханин, Р.А. Кастро, И.О. Попова  
Термоимпедансметрия фазового перехода полупроводник – суперионный проводник в сульфиде и йодиде серебра
- G30.** Е. Б. Шадрин, Р.А. Кастро, И.О. Попова, Н.Ю. Гуния  
Гистерезис диэлектрических свойств монокристаллов  $\text{Ag}_3\text{AsS}_3$
- G31.** М.М. Мездрогина, Ю.В. Кожанова  
Метастабильные состояния в структурах с квантовыми ямами на основе  $\text{InGaN/GaN}$ , легированных Sm, Eu, Eu+Sm
- G32.** Д.А. Кудряшов, А.С. Гудовских, К.С. Зеленцов  
Осаждение пленок оксида индия-олова при комнатной температуре методом ВЧ-магнетронного осаждения в бескислородной атмосфере
- G33.** V. Bordovsky, A. Marchenko, A. Nikolaeva, T. Rabchanova, P. Seregin

Study of Platinum Impurity Atom State in Vitreous Arsenic Selenide

- G34.** Н.Н. Афонин, В.А. Логачёва, Ю.В.Герасименко, А.М. Ховив  
Синтез полупроводниковых пленок тианатов железа.
- G35.** М.Ю. Семерухин, Н.И. Сушенцов, С.А. Степанов, А.В. Мороз, В.Ю Давыдов,  
А.Н. Смирнов, М.А. Яговкина, А.В. Анкудинов, Е.Е. Терукова  
Влияние параметров магнетронного распыления на оптические и структурные  
свойства нелегированного ZnO
- G36.** Алексеева Л.Г., Афанасьев В.П., Петров А.А., Чигирев Д.А.  
Эффекты переключения и памяти в тонкопленочных структурах Pt-PbO-Pt