

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
НАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО РФ  
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**



**ПРОГРАММА И ПРИГЛАШЕНИЕ  
XIII МЕЖДУНАРОДНАЯ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ  
МИКРО- И НАНОТЕХНОЛОГИИ  
В ЭЛЕКТРОНИКЕ**

**29 мая–3 июня 2023 г.  
Нальчик, Россия**

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в работе **XIII** Международной научно-технической конференции «**Микро- и нанотехнологии в электронике**», которая пройдет с **29 мая по 3 июня 2023 года** в пос. Эльбрус на базе Эльбрусского учебно-научного комплекса Кабардино-Балкарского государственного университета (ЭУНК КБГУ). Оргкомитет желает всем участникам конференции плодотворной работы и приятного отдыха в Приэльбрусье.

Регистрация участников конференции будет проходить 29 мая с 12 до 22 часов и 30 мая с 9 до 11 часов в холле Эльбрусского учебно-научного комплекса КБГУ по адресу пос. Эльбрус, ЭУНК КБГУ.

Продолжительность пленарных докладов до 30 минут. Продолжительность секционных устных докладов 10–15 минут. Объем стендовых докладов не регламентируется. Если у Вас есть пожелания изменить предлагаемую оргкомитетом форму доклада (устный/стендовый), то возможны изменения.

Просим сообщить куда, когда и каким видом транспорта Вы прибываете на конференцию. Наши телефоны есть в информационном сообщении.

## Программа работы конференции

### 29 МАЯ, ПОНЕДЕЛЬНИК

**12:00–22:00** Регистрация участников конференции и размещение в гостинице (холл ЭУНК КБГУ, пос. Эльбрус)

**13:00** Обед

**14:00** Прогулки по окрестностям ЭУНК КБГУ

### 30 МАЯ, ВТОРНИК

**9:00–11:00** Регистрация участников конференции и размещение в гостинице (холл ЭУНК КБГУ, пос. Эльбрус)

**11:00** **Открытие конференции** (конференц-зал ЭУНК КБГУ)

**Вступительное слово: Альтудов Юрий Камбулатович** – д.т.н., проф., ректор КБГУ, Нальчик

**Приветственное слово:**

**Попов Анатолий Игоревич** – д.т.н., проф., НИУ МЭИ, Москва,

**Филимонов Алексей Владимирович** – д.ф.-м.н., проф. Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, Санкт-Петербург

**Мирошникова Ирина Николаевна** – д.т.н., проф. НИУ МЭИ, Москва.

**Кофе-пауза** (холл ЭУНК КБГУ)

**11:30** **Утреннее заседание** (конференц-зал ЭУНК КБГУ)

**Секция 1. Физико-химические свойства материалов и структур микро- и нанозлектроники**

Председатели: **Альтудов Юрий Камбулатович** – д.т.н., проф., ректор Кабардино-Балкарского государственного университета, Нальчик;

**Попов Анатолий Игоревич** – д.т.н., проф., НИУ МЭИ, Москва

#### Устные доклады

1. Исследование параметров тонких металлооксидных пленок ZnO, нанесенных методом спрей-пиролиза. *Плотникова Е.Ю., Арсентьев А.В., Винокуров А.А.*

2. Люминесцентные свойства керамик Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, синтезированных электронно-лучевым методом. *Никифоров С.В., Прытков Д.И., Лисицын В.М., Голковский М.Г., Денисова О.В., Денисов Е.И., Ищенко А.В.*

3. Влияние концентрации Sc<sup>3+</sup> в додекаэдрической и октаэдрической позициях в кристаллической решетке LuSAg на теплофизические свойства керамики. *Чукулина И.С., Вакалов Д.С., Никова М.С., Тарала В.А., Кичук С.Н.*

4. Определение размера ОКР в нанокристаллическом YAg различными методами рентгеновской дифракции. *Кичук И.В., Вакалов Д.С., Чукулина И.С., Кичук С.Н.*

5. Феноменологические параметры поверхности химически осажденных пленок PbS. *Бельцева А.В., Макарук К.С., Мирошникова И.Н., Маскаева Л.Н.*

6. Взаимосвязь и зависимость основных термоэлектрических параметров полупроводниковых халькогенидов. *Мустафаева Д.Г.*

7. Влияние химической модификации на атомную структуру кремний-углеродных пленок. *Чуканова Т.С.*

8. Влияние бомбардировки ионами инертного газа на спектр комбинационного рассеяния интеркалированного графита. *Хамдохов З.М., Маргушев З.Ч., Калажоков З.Х.*

9. Теплопроводность и оптические свойства (AgSbTe<sub>2</sub>)<sub>0,8</sub>(PbTe)<sub>0,2</sub>. *Рагимов С.С., Гашимова Н.Н.*

10. Термостимулированные токи и тип уровней прилипания в фоторефрактивных кристаллах германата Bi<sub>12</sub>GeO<sub>20</sub> и силиката Bi<sub>12</sub>SiO<sub>20</sub> висмута. *Багиев В.Э., Рустамов Ф.А., Дарвишов Н.Г., Мамедов М.З.*

11. Изучение фрактального рельефа наноразмерных пленок железа. *Антонов А.С., Иванов Д.В., Семенова Е.М., Иванова А.И., Сдобняков Н.Ю.*

12. Исследование процессов структурной и поверхностной сегрегации в бинарных и тернарных наночастицах на основе Pt и Pd. *Самсонов В.М., Непша Н.И., Сдобняков Н.Ю., Романов А.А., Талызин И.В., Колосов А.Ю., Савина К.Г., Мясниченко В.С., Соколов Д.Н., Пуйтов В.В.*

13. Моделирование внутренней структуры тернарных наночастиц Ti(x)Al(96-x)V4. *Мясниченко В.С., Базулев А.Н., Ершов П.М., Вересов С.А., Серов С.В., Сдобняков Н.Ю.*

14. Изменение поверхностных свойств золота при переходе от макро- к нанокристаллу при различных температурах и давлениях. *Магомедов М.Н.*

15. О размерах коллоидных нанокристаллов бинарных полупроводников. *Жуков Н.Д., Цветкова О.Ю., Ягудин И.Т.*

16. Блоховские осцилляции в коллоидных нанокристаллах. *Жуков Н.Д., Гавриков М.В.*

17. О возможности квантовой проводимости и фотонной запутанности в нанокристаллах антимонида индия. *Жуков Н.Д.*

18. Новый вид пластической деформации плоских микрокристаллов AgBr. *Азизов И. К., Карданова З.И., Ципинова А.Х.*

19. Влияние предыстории образцов на спектральные характеристики коэффициентов отражения некоторых стекол электронной техники. *Молоканова О.О., Молоканов О.А., Кармоков А.М.*

20. Коэффициенты пропускания некоторых стекол электронной техники в диапазоне 200–1100 нм. *Молоканова О.О., Молоканов О.А., Кармоков А.М.*

**14:00 Обед**

**15:00 Дневное заседание** (конференц-зал ЭУНК КБГУ)

**Секция 1. Физико-химические свойства материалов и структур микро- и нанoeлектроники** (продолжение)

**Председатели:** **Филимонов Алексей Владимирович** – д.ф.-м.н., проф. Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, Санкт-Петербург.

**Рагимов Садияр Солтан оглы** – д.т.н., директор института физических проблем Бакинского государственного университета, Баку

### **31 МАЯ, СРЕДА**

09:30 Экскурсия. Ущ. Адыл-Су, ущ. Шхельда, ледн. Шхельда (ледн. Улыбка), нарз. источник Адыл-Су.

14:00 Обед

**15:00 Дневное заседание** (конференц-зал ЭУНК КБГУ)

**Секция 2. Фазовые равновесия и превращения в материалах микро- и нанoeлектроники**

**Председатели:** **Мирошникова Ирина Николаевна** – д.т.н., проф. НИУ МЭИ, Москва.

#### **Устные доклады**

1. Получение кристаллов халькогенидов металлов и их применение. *Мустафаева Д.Г.*

2. Конкурирующие взаимодействия в твердых растворах антисегнетоэлектрик/сегнетоэлектрик. *Филимонов А.В., Вахрушев С.Б.*

3. Роль интерфейса в нанокompозитных материалах на основе пористых стекол. *Королева Е.Ю., Набережнов А.А., Молоков А.Ю., Сысоева А.А.*

4. Межмодовое взаимодействие и несобственный сегнетоэлектрический переход в твердых растворах релаксор/антисегнетоэлектрик PMN-PSN. *Вахрушев С.Б., Бронвальд Ю.А., Петрухно К.А., Филимонов А.В.*

5. Механические напряжения на интерфейсе «пленка PbS–подложка». *Поздин А.В., Маскаева Л.Н., Марков В.Ф.*

6. Функциональные пниктиды марганца: Т-Р фазовая диаграмма арсенида марганца. *Арсланов Т.Р., Ханов Л.Н., Ашууров Г.Г., Риль А.И.*

7. Фазовые превращения и транспортные свойства гибридных структур на основе MnAs и MnSb при высоком давлении. *Ашууров Г.Г., Арсланов Т.Р., Джалалиддинзода М., Залибеков У.З., Риль А.И., Лосанов Х.Х.*

8. Резистивное переключение в гетероструктуре феррит висмута / оксид титана, адаптивность фазы Ауривилуса на границе раздела пленка-подложка. *Рамазанов Ш.М., Гаджиев Г.М., Гумметов А.А., Селимов Д.А.*

### **1 ИЮНЯ, ЧЕТВЕРГ**

**09:30 Экскурсия.** Гора Чегет, оз. Донгуз-Орун-Кель, г. Эльбрус

**14:00 Обед**

**15:00 Дневное заседание** (конференц-зал ЭУНК КБГУ)

**Секция 3. Технологии наноматериалов и тонкопленочных структур для микро- и нанoeлектроники**

**Председатель:** **Кармоков Ахмед Мацевич** – д.ф.-м.н., проф., Кабардино-Балкарский государственный университет, Нальчик

#### **Устные доклады**

1. Выбор оптимального материала для формирования затворов МДП-структур на основе тугоплавких металлов. *Черкесова Н.В., Мустафаев Г.А., Мустафаев А.Г.*

2. Низкотемпературный отжиг ионно-имплантированных аморфных слоев a-GaAs на Si подложке. *Черкесова Н.В., Мустафаев Г.А., Мустафаев А.Г.*

3. Легированный поликристаллический кремний для формирования области базы. *Панченко В.А., Черкесова Н.В.*

4. Aluminum incorporated ZnS thin films prepared by co-sputtering. *Zhuk Siarhei, Smirnov Aliaksandr*

5. Исследование влияния механообработки на оптические и физико-химические параметры электролюминофора на основе сульфида цинка. *Рахаткулов И.Ф., Кичук С.Н., Вакалов Д.С., Чукулина И.С.*

6. Изменение физических свойств аморфных кремний-углеродных пленок путем варьирования частоты аксиального поля при их синтезе. *Баринев А.Д., Попов А.И., Емец В.М., Чуканова Т.С., Афанасьев А.А.*

7. Ионно-плазменные процессы при обработке материалов и формировании приборных структур электроники. *Мустафаев М.Г., Мустафаева Д.Г., Мустафаев Г.А.*

8. Ионно-плазменные технологии при формировании изделий электроники. *Мустафаев М.Г., Мустафаева Д.Г., Мустафаев Г.А.*

9. Изучение возможности создания газочувствительных сенсоров при воздействии серии сдвоенных лазерных импульсов на поверхность многокомпонентных сплавов. *Патапович М.П., Чинь Н. Х., Малец М.А., Лапцевич Н.А.*

10. Оптимизация химического состава канального слоя  $In_xGa_{1-x}As$  с целью увеличения его проводимости в псевдоморфных транзисторах с высокой подвижностью электронов. *Гладышев А.Г., Новиков И.И., Василькова Е.И., Пирогов Е.В., Шубина К.Ю., Папылев Д.С., Соболев М.С., Егоров А.Ю.*

11. Формирование и исследование многослойных наноструктур коллоидных квантовых точек. *Гавриков М.В., Глуховской Е.Г., Ягудин И.Т., Жукков Н.Д.*

12. Лазерно-стимулированная модификация тонких пленок производных перилена. *Березов А.В., Валиева Д.Т., Дзагоев А.Т., Туриев А.М.*

13. Получение и исследование наноструктуры на основе пористого оксида алюминия и триглицинсульфата. *Гончаров И.Н., Козырев Е.Н., Ванеева Д.Д., Дедегкаева Л.М., Касумов Ю.Н.*

14. Фотоннокристаллические структуры на основе наноструктурированного оксида алюминия, инкорпорированного сегнетоэлектриками. *Кодзасова Т.Л., Асланов М.А., Кодзасов В.А., Наниев В.В.*

15. Исследования особенностей процессов образования нанопорошков  $Al_2O_3$  при воздействии на алюминий сериями сдвоенных лазерных импульсов в атмосфере воздуха. *Воропай Е.С., Алексеенко Н.А., Коваленко М.Н., Маркова Л.В., Зажогин А.П.*

16. Исследования процессов синтеза нанопорошков – прекурсоров для получения нанокерамик типа  $MgAl_2O_4$ , допированных Fe при воздействии на сплавы AMg2 и Mg95 сдвоенными лазерными импульсами в атмосфере воздуха. *Воропай Е.С., Коваленко М.Н., Алексеенко Н.А., Зажогин А.П.*

17. Исследование процессов напыления газочувствительных нанопленочных резисторов из оксидов меди, легированных цинком при лазерном напылении меди и цинка в атмосфере воздуха. *Воропай Е.С., Коваленко М.Н., Алексеенко Н.А., Зажогин А.П.*

18. Разработка методик определения распределения элементов в переходной зоне в метеорите брагин методом лазерной атомно-эмиссионной многоканальной спектроскопии. *Зажогин А.П., Орехова Н.А., Пухтеев А.О., Харитончик Р.А.*

19. Методика приготовления сплавов полупроводниковых соединений на основе PbTe с примесями для термоэлектрогенераторов. *Хатукаев Х.М., Жекамухов З., Кармокова Р.Ю., Калмыков Р.М., Хасанов А.И., Кармоков А.М., Молоканов О.А.*

## 2 ИЮНЯ, ПЯТНИЦА

**09:30** Экскурсия. БНО ИЯИ РАН.

**14:00** Обед

**15:00** Дневное заседание (конференц-зал ЭУНК КБГУ)

### Секция 4 Приборы и устройства. Информационные технологии в микро- и нанoeлектронике

Председатель: **Смирнов Александр Георгиевич** – д.т.н., проф. зав. лаб. БГУИР, Минск

#### Устные доклады

1. Арсенид галлиевые МДП-транзисторы с затвором из двойных диэлектрических пленок  $SiO_2$  и  $Al_2O_3$ . *Черкесова Н.В., Мустафаев Г.А., Мустафаева А.Г.*

2. Применение методов машинного обучения для прогнозирования состояний квантовых точек в полупроводниковых структурах. *Хиневич А.С., Степанов А.А., Смирнов А.Г.*

3. Влияние обезгаживания в вакууме на характеристики фоточувствительных элементов PbS. *Мирошников Б.Н.*

4. Элементы преобразовательные на основе соединений со структурой перовскита. *Ванеева Д.Д., Мустафаев М.Г.*

5. Научные технологии при создании изделий электроники. *Мустафаев М.Г., Мустафаева Д.Г., Мустафаев Г.А.*
6. Прозрачный проводящий InGaZnO для дисплейных приложений. *Степанов А.А., Смирнов А.Г., Мухуров Н.И.*
7. Перспективы использования структур Mg-MgS-Cu<sub>2</sub>S-CuS в качестве выпрямителей переменного тока. *Зезин Д.А.*
8. Быстродействующие вертикально-излучающие лазеры С-диапазона. *Новиков И.И., Бабичев А.В., Гладышев А.Г., Блохин С.А., Карачинский Л.Я., Блохин А.А., Васильев А.П., Кузьменков А.Г., Малеев Н.А., Бобров М.А., Ковач Я.Н., Колодезный Е.С., Воронаев К.О., Егоров А.Ю.*
9. Поход к оптимизации параметров установки камеры и распределения плотности пикселей для повышения информативности видеоизображения. *Волхонский В.В., Ковалевский В.А.*
10. К вопросу оценки расстояния обнаружения комбинированных датчиков движения с оптико-электронным и радиоволновым каналами. *Волхонский В.В., Ковалевский В.А., Малышкин С.Л.*
11. Методика и устройство для одновременного измерения электропроводности и термоЭДС полупроводниковых сплавов. *Хатукаев Х.М., Жекамухов З., Кармокова Р.Ю., Калмыков Р.М., Хасанов А.И., Кармоков А.М., Молоканов О.А.*
12. BIM-технология как современный инструмент проектирования. *Дышеков А.М., Молоканова О.О., Кармоков А.М.*
13. Современные системы безопасности для жилого помещения. *Пажитнов К.Ю., Мамбетов Р.Р., Кармоков А.М.*

**Круглый стол:** Достижения и перспективы развития микро- и нанотехнологий в электронике.

Награждение победителей конкурса молодых ученых, аспирантов и студентов.

Обсуждение проекта и принятие Решения конференции.

Закрытие конференции.

**3 ИЮНЯ, СУББОТА**

**Отъезд участников конференции**