

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
НАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО РОССИИ
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ**



ПРОГРАММА И ПРИГЛАШЕНИЕ

**XIV МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ**

МИКРО– И НАНОТЕХНОЛОГИИ В ЭЛЕКТРОНИКЕ

**3–7 июня 2024 г.
Нальчик, Россия**

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в работе **XIV** Международной научно-технической конференции «**Микро- и нанотехнологии в электронике**», которая пройдет с **3 по 7 июня 2024 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 3 июня с 9 до 22 часов и 4 июня 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 минут. Объем стендовых докладов не регламентируется. Если у Вас есть пожелания изменить предлагаемую оргкомитетом форму доклада (устный/стендовый), то возможны изменения.

Оргкомитет конференции

Сопредседатели:

Ю.К. Альтудов д.т.н., проф., ректор КБГУ, Нальчик

И. К. Камилов д.ф.-м.н., проф., чл.-кор. РАН, Институт физики им. Х.И. Амирханова ДФИЦ РАН, Махачкала

В.А. Богуш д.ф.-м.н., проф., ректор Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, Минск

В.А. Быков д.т.н., проф., президент Нанотехнологического общества России

Программный комитет конференции

Сопредседатели:

А.М. Кармоков д.ф.-м.н., проф. кафедры электроники и цифровых информационных технологий КБГУ, Нальчик

В.Р. Стемпицкий к.т.н., доцент, проректор по научной работе Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, Минск

Ученый секретарь

О.А. Молоканов к.т.н., доцент кафедры электроники и цифровых информационных технологий КБГУ, Нальчик

Члены программного комитета:

М.Б. Бабанлы д.х.н., проф., член-корр. НАН Азербайджана, исполнительный директор Института катализа и неорганической химии НАН Азербайджана, Баку

Н.И. Каргин д.т.н., проф., проректор НИЯУ МИФИ, Москва

Е.Н. Козырев д.т.н., проф., зав. кафедрой электронных приборов СКГМИ, Владикавказ

И.Н. Мирошникова д.т.н., проф. кафедры электроники и наноэлектроники НИУ МЭИ, Москва

П.С. Попель д.ф.-м.н., проф. Уральского государственного педагогического университета, Екатеринбург

А.И. Попов д.т.н., проф., действительный член Академии электротехнических наук РФ, проф. кафедры электроники и наноэлектроники НИУ МЭИ, Москва

С.С. Рагимов д.ф.-м.н., проф., директор института физических проблем Бакинского государственного университета, Баку

А.Г. Смирнов д.т.н., проф. Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, Минск

Р.Ш. Тешев д.т.н., проф., зав. кафедрой электроники и цифровых информационных технологий КБГУ, Нальчик

С.П. Тимошенко д.т.н., проф., директор института нано- и микросистемной техники НИУ МИЭТ, Москва, Зеленоград

А.В. Филимонов д.ф.-м.н., проф. высшей инженерно-физической школы СПбПУ, Санкт-Петербург

Dr. Alex Laihtman Senior Lecturer, Vice of the Faculty Dean, Faculty of Sciences, Holon Institute of Technology, Холон

Программа работы конференции

3 ИЮНЯ, 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

4 ИЮНЯ, 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 организаторов конференции

Кофе-пауза (холл ЭУНК КБГУ)

11:30 Утреннее заседание

Пленарные доклады

Председатель: _____

1. (24-31). Три поколения фотоэлектрических преобразователей солнечной энергии. *Попов А. И., Мирошникова И. Н.*
2. (24-06). Естественный размерный эффект в гетероконтактах III-нитридов. *Филимонов А.В., Бондаренко В.Б., Королева Е.Ю., Кузнецов Д.И.*
3. (24-13). Исследования и разработка эмиссионных приемников изображений архитектуры ЭОП, чувствительных в спектральной солнечно-слепой ультрафиолетовой части оптического диапазона. *Беспалов В.А., Демидова А.Н., Ильичёв Э.А., Корляков Д.А., Куклев С.В., Петрухин Г.Н., Попов А.В., Рычков Г.С., Соколов Д.С., Чистякова Н.Ю., Финогеев Н.В., Якушов С.С.*
4. (24-20). Механизмы памяти, переключения и формирования кристаллической фазы в халькогенидах $\text{Ge}_2\text{Sb}_2\text{Te}_5$, используемых в энергонезависимых ячейках памяти нового поколения. *Смирнов А.Г., Троян Е.И., Степанов А.А., Кузьмин А.А.*
5. (24-26). Модель тепловых процессов в нанопористой структуре оксида алюминия с наполнителем. *Кармоков А.М., Козырев Е.Н., Кармокова Р.Ю., Молоканов О.А.*

14:00 Обед

15:00 Дневное заседание

Секция 1. Физико-химические свойства материалов и структур микро- и наноэлектроники

Председатель: _____

Устные доклады

1. (24-24). Исследование соотношения колебательных кремний-водородных мод в слое α -Si:H методом ИК-спектроскопии нарушенного полного внутреннего отражения. Панов М.Ф.
2. (24-25). Фурье-анализ спектров отражения приборных SiC-структур: принципы и границы применимости метода. Афанасьев А.В., Панов М.Ф., Рыбка М.В., Ульченко Т.И., Васильев Е.А., Фирсов Д.Д.
3. (24-43). Анизотропные материалы: свойства, применение в микро- и наноэлектронике. Безбородов В.С., Михалёнок С.Г., Кузьменок Н.М., Лананик В.И., Тальрозе Р.В.
4. (24-53). Исследования зависимости структуры и свойств порошков на основе титаната бария от метода и условий синтеза. Кичук С.Н., Чикулина И.С., Кичук И.В., Вакалов Д.С.
5. (24-54). Исследование свойств субмикронного порошкового люминесцентного материала на основе окисульфида иттрия активированного европием. Чикулина И.С., Кичук С.Н., Чикулин С.М., Вакалов Д.С.
6. (24-65). Мемристивные свойства гетероструктуры мультиферроик/полупроводник. Рамазанов Ш.М., Гаджиев Г.М., Селимов Д.А.
7. (24-77). Измерения профиля распределения радиационных дефектов в ионно-имплантированном слое полупроводника методом эллипсометрии. Калмыков Ш.А.
8. (24-81). Квантовое трение металлических и диэлектрических пластин. Кунашев З.А., Лампежесев А.А., Дедков Г.В.
9. (24-82). Ван-дер-ваальсово взаимодействие сферических наночастиц. Смаль Н.О., Дедков Г.В.

Стендовая сессия

10. (24-01). Влияние высокого давления на кинетические характеристики Cd_3As_2 + 3 мол. % MnAs. Камилов И.К., Сайпулаева Л.А., Риль А.И., Маренкин С.Ф.
11. (24-05). Investigation HoAs-HoTe system. Mammadova N., Sadygov F.
12. (24-18). Электрофизические свойства пленок оксида цинка, легированного алюминием, синтезированных методом спрей-пиролиза. Свистова Т.В., Рембеза Е.С., Кошелева Н.Н., Белых М.А., Пермяков Д.С., Конев М.Д., Чурилов Д.В.
13. (24-19). Электрофизические и оптические свойства пленок SnO_x , синтезированных методом спрей-пиролиза. Кошелева Н.Н., Рембеза Е.С., Свистова Т.В., Белых М.А., Пермяков Д.С.

14. (24-27). Расчет распределения тепловых потоков и температуры в нанопористой структуре алюминия. Кармоков А.М., Козырев Е.Н., Кармокова Р.Ю., Молоканов О.А., Лосанов Х.Х.
15. (24-28). Расчет параметров пироэлектрического стержня в нанопористой структуре оксида алюминия. Хатукаев Х.М., Карданов Л.А., Кармоков А.М., Козырев Е.Н., Кармокова Р.Ю., Молоканов О.А.
16. (24-36). Определение ширины запрещенной зоны AgSbTeSe. Рагимов С.С., Алиева А.И.
17. (24-40). Investigation of temperature-dependent electrical parameters in a Schottky barrier diode with SWCNT/*n*-Si interface. Dronina L.A., Kovalchuk N.G, Lutsenko E.V., Danilchuk A.V., Prischepa S.L.
18. (24-67). Определение ширины запрещенной зоны полупроводниковых диодов. Матиев А.Х., Ужахов Д.М., Беков М.Я.
19. (24-68). Солнечная гетероструктура на основе Au-*n*-Tl_{1-x}Cu_xInSe₂ (0,985≤*x*≤1). Матиев А.Х., Успажиев Р.Т.
20. (24-69). Низкотемпературная проводимость в кристаллах Tl_{1-x}Cu_xInSe₂ (0≤*x*≤0,025) и Tl_{1-x}Ag_xInSe₂ (0≤*x*≤0,03). Матиев А.Х., Успажиев Р.Т.
21. (24-85). Электростатическая сила трения зонда АСМ вблизи поверхности проводника. Канаметов А.А., Макаев А.Т., Хагасов А.Т., Хадзегов А.Р.

5 ИЮНЯ, СРЕДА

09:30 Экскурсия

14:00 Обед

15:00 Дневное заседание

**Секция 2. Фазовые равновесия и превращения в материалах
электронной техники**

Председатель: _____

Устные доклады

1. (24-41). Формирование и исследование композитных пленок на основе титановых металлоксидных наноструктур методами жидкой химии. Горюх Г.Г., Федосенко В.А., Эм М., Янушкевич В.А., Таратын И.А.
2. (24-51). Определение нижней фазовой границы орторомбического MnAs на Т-Р магнитной диаграмме. Арсланов Т.Р., Сидоров В.А., Риль А.И.
3. (24-55). Размерный эффект межфазной сегрегации в бинарных металлических системах. Шебзухова М.А., Афашагов А.А., Кузамшиев А.Г.

Стендовая сессия

4. (24-02). Фазовые превращения *n*-CdAs₂ в условиях различного давления. Камиллов И.К., Сайпулаева Л.А., Тебеньков А.В., Маренкин С.Ф.
5. (24-10). Микроволновое поглощение и кластеризация в системе хлорбензол – *n*-бутанол. Азизов С.

6. (24-22). О гистерезисе температур плавления и кристаллизации в четырехкомпонентных наночастицах. *Вересов С.А., Серов С.В., Колосов А.Ю., Савина К.Г., Мясниченко В.С., Сдобняков Н.Ю.*
7. (24-35). Наночастицы InSe, GaSe и GaS, синтезированные методом лазерной абляции в жидкости. *Салманов В.М., Гусейнов А.Г., Рагимов С.С., Мамедов Р.М., Джахангиров М.М., Мамедова Т.А., Ахмедова Ф.Ш.*
8. (24-49). Физические свойства и явления в халькогенидных полупроводниковых соединениях и тонких пленках. *Мустафаева Д.Г.*
9. (24-50). Физическая модификация материалов для создания приборных структур с заданными физическими свойствами. *Мустафаева Д.Г.*
10. (24-63). Исследование процессов модификации поверхности кристалла оливина при воздействии на него сдвоенными лазерными импульсами. *Зажогин А.П., Орехова Н.А., Пухтеев А.О., Харитончик Р.А., Петрукевич П.В.*
11. (24-64). Исследование процессов модификации поверхности подложки из обсидиана при воздействии на нее сдвоенными лазерными импульсами. *Зажогин А.П., Орехова Н.А., Пухтеев А.О., Харитончик Р.А., Петрукевич П.В.*

Секция 3. Технологии наноматериалов и тонкопленочных структур для микро- и наноэлектроники

Председатель: _____

Устные доклады

1. (24-21). Наноструктурирование как метод управления оптическими свойствами тонких пленок. *Степанов А.А., Смирнов А.Г., Кузьмин А.А.*
2. (24-37). Полупроводниковые нанокристаллы: синтез, свойства, применение. *Жуков Н.Д.*
3. (24-42). Исследования тонкопленочных газовых сенсоров с газочувствительными металлоксидными слоями на подложке из нанопористого анодного оксида алюминия. *Горох Г.Г., Таратын И.А., Федосенко В.С., Янушкевич В.А., Эм М.*
4. (24-66). Новые технологии для изготовления поликристаллических фоторезисторов на основе PbS. *Мирошников Б.Н., Макарук К.С., Ермачихин А.В.*
5. (24-71). Формирование и исследование органических наноструктур для будущих инноваций. *Каратышова Т.Я., Миронюк В.Н., Хассун О.А., Глуховской Е.Г.*
6. (24-79). Формирование металл-углеродных пленок электродуговым методом. *Хамдохов З.М., Тешев Р.Ш., Лосанов Х.Х., Кудаева З.В.*

Стендовая сессия

7. (24-03). III-V-наноструктуры переменной размерности на кремнии для приложений оптоэлектроники, фотоники и квантовых коммуникаций. *Резник Р.Р., Акопян Н., Илькив И.В., Гридчин В.О., Крыжановская Н.В., Хребтов А.И., Бареттин Д., Цырлин Г.Э.*

8. (24-23). К проблеме обработки изображений поверхности тонких металлических пленок. *Анофриев В.А., Антонов А.С., Семенова Е.М., Кузьмин Н.Б., Сдобняков Н.Ю.*
9. (24-32). Влияние окисления МДП-структур в хлорсодержащей среде на их характеристики. *Черкесова Н.В., Мустафаев Г.А., Мустафаев А.Г.*
10. (24-33). Формирование борофосфорсиликатного стекла осаждением из паровой фазы. *Черкесова Н.В., Здравомыслов Д.М., Гаев Э.Д.*
11. (24-44). Материаловедческий и технологический подходы при совершенствовании формирования элементов интегральной электроники. *Мустафаев М.Г., Мустафаева Д.Г.*
12. (24-45). Микро- и нанотехнологии при создании приборных структур. *Мустафаев М.Г., Мустафаева Д.Г.*
13. (24-46). Нанесение пленок при формировании микроэлектронных приборных структур. *Мустафаев М.Г., Мустафаева Д.Г.*
14. (24-58). Исследование процессов напыления газочувствительных нанопленочных резисторов из оксидов меди и цинка при лазерном напылении латуни ЛС 59 в атмосфере воздуха. *Воропай Е.С., Коваленко М.Н., Алексеенко Н.А., Зажогин А.П.*
15. (24-59). Исследование влияния угла абляции на процессы напыления газочувствительных нанопленочных резисторов из оксидов меди легированных железом при лазерном распылении меди и железа в атмосфере воздуха. *Воропай Е.С., Коваленко М.Н., Алексеенко Н.А.*
16. (24-60). Исследование процессов напыления газочувствительных нанопленочных резисторов из оксидов железа при лазерном распылении железа в атмосфере воздуха. *Ермалицкая К.Ф., Воропай Е.С., Красноперов Н.Н., Зажогин А.П.*
17. (24-61). Исследование процессов напыления нанопленок $BaZr_xTi_{1-x}O_3$ при лазерном распылении сдвоенными импульсами керамической мишени $BaZr_{0,2}Ti_{0,8}O_3$ в атмосфере воздуха. *Ермалицкая К.Ф., Красноперов Н.Н., Зажогин А.П.*
18. (24-62). Исследование процессов напыления газочувствительных нанопленочных резисторов из оксидов титана при лазерном распылении титана в атмосфере воздуха. *Ермалицкая К.Ф., Воропай Е.С., Красноперов Н.Н., Зажогин А.П.*
19. (24-73). Разработка технологии получения упорядоченной пористой наноструктуры Al_2O_3 для применения в качестве матрицы преобразователя солнечной энергии в электрическую. *Козырев Е.Н., Гончаров И.Н., Аскеров Р.О., Ванеева Д.Д., Кабисов Г.С., Калаев А.Н.*
20. (24-76). Разработка и исследование многослойных систем для фотонных кристаллов. *Кодзасова Т.Л., Асланов М.А., Дзестелова А.А., Цалоев Д.С., Беченов А.В.*

6 ИЮНЯ, ЧЕТВЕРГ

09:30 Экскурсия.

14:00 Обед

15:00 Дневное заседание

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

Председатель: _____

Устные доклады

1. (24-04). Разработка и исследование диодов с низким падением напряжения. *Пригодский Д.М.*
2. (24-14). Разработка одноканального двухспектрального эмиссионного приемника изображений, чувствительного в спектральном диапазоне 150...300 нм и осуществляющего привязку изображений УФ-С-объектов к ИК-изображению окружающей объекты местности. *Беспалов В.А., Демидова А.Н., Ильичёв Э.А., Корляков Д.А., Куклев С.В., Петрухин Г.Н., Попов А.В., Рычков Г.С., Соколов Д.С., Чистякова Н.Ю., Финогеев Н.В., Якушов С.С.*
3. (24-29). Компактная многофиламентная схемотехническая модель мемристора. *Бусыгин А.Н., Бобылев А.Н., Писарев А.Д., Удовиченко С.Ю.*
4. (24-30). Нестационарная модель резистивного переключения структуры металл-оксид-металл для проектирования нейроморфных устройств. *Бусыгин А.Н., Габдулин Б.Н., Удовиченко С.Ю.*
5. (24-52). Оценка в шагах МакАдама пространственного распределения цветовых параметров светоизлучающих диодов. *Андреева М.В., Солдаткин В.С., Туев В.И., Кичук С.Н.*
6. (24-78). Разработка микротриода на базе автоэмиссионного катода. *Бавижев М.Д., Бавижев З.Р., Шомахов З.В.*

Стендовая сессия

7. (24-11). Сравнение реализации модели термического окисления кремния на языке программирования MS Visual C# и в САПР TCAD. *Плотникова Е.Ю., Арсентьев А.В., Винокуров А.А.*
8. (24-15). 75 лет полупроводниковому транзистору: прошлое, настоящее и будущее. *Иванов А.С., Филимонов Н.А.*
9. (24-34). Оценка уязвимостей пассивных оптико-электронных инфракрасных и комбинированных датчиков движения. *Волхонский В.В., Волхонский И.В., Малышкин С.Л.*
10. (24-47). Некоторые подходы повышения стабильности перовскитных преобразователей и надежности их функционирования. *Ванеева Д.Д.*
11. (24-48). Формирование многоуровневой разводки и межэлементные связи в полупроводниковых интегральных микросхемах. *Мустафаева Д.Г., Мустафаев Г.А.*
12. (24-70). МЭМС-устройства на основе пленок анодного оксида алюминия. *Короткевич А.В. Биран С.А.*

13. (24-72). Разработка датчика процессов взаимодействия ускоренных заряженных частиц. *Гончаров И.Н., Дедегкаева Л.М., Тускаев З.А., Джусоев Г.Р., Асламурзаев А.А. Гайтов Г.Е.*
14. (24-74). О возможности управления электронным потоком с помощью двухэлектродного промежутка с тормозящим статическим полем. *Мерзлов В.С., Степаненко В.А.*
15. (24-75). Характеристики монотрона с предварительной импульсной модуляцией конвекционного тока. *Мерзлов В.С., Соин А.М., Степаненко В.А.*
16. (24-80). Программно-аппаратный комплекс на базе смартфона и цифрового пульсометра для функциональной диагностики в конном спорте. *Мидов Н.А., Фокичев А.А., Хацаев К.Ю., Коков З.А., Молоканов О.А.*
17. (24-83). Микропроцессорный модуль акустических эффектов для электромузыкальных инструментов. *Хостов Т.М., Молоканова О.О., Соловьев А.В., Молоканов Г.О.*
18. (24-84). Процедуры индивидуальной калибровки для высококомобильного программно-аппаратного комплекса оценки артериального давления по фотоплетизмограмме. *Гуденко Ю.А., Гуттов А.З., Курданов Х.А., Лосанов Х.Х., Молоканов О.А.*

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

Председатель: _____

Награждение победителей конкурса молодых ученых.

Обсуждение проекта и принятие Решения конференции.

Заккрытие конференции.

7 ИЮНЯ, ПЯТНИЦА
Отъезд участников конференции
