

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
КАБАРДИНО–БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ПРОГРАММА
IV МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО–ТЕХНИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ**

**МИКРО– И НАНОТЕХНОЛОГИИ
В ЭЛЕКТРОНИКЕ**



**22–26 сентября 2011 г.
Нальчик, Россия**

Уважаемые коллеги!

Оргкомитет приветствует участников IV Международной научно-технической конференции «**Микро- и нанотехнологии в электронике**», которая пройдет **с 22 по 26 сентября 2011 года** в пос. Эльбрус на базе Эльбрусского учебно-научного комплекса Кабардино-Балкарского государственного университета. Оргкомитет желает всем плодотворной работы и приятного отдыха в Приэльбрусье.

Регистрация участников конференции будет проходить 22 октября с 12 до 22 часов и 23 сентября с 9 до 10 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 на месте возможны изменения.

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

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

Сопредседатели:

- Б.С. Карамурзов** д.т.н., проф., академик РАО, ректор КБГУ, Нальчик
Ю.Д. Третьяков д.х.н., проф., академик РАН, МГУ, Москва
Г.К. Сафаралиев д.ф.-м.н., проф., член-корр. РАН, зам. председателя комитета Госдумы по образованию

Зам. председателя

- А.М. Кармоков** д.ф.-м.н., зав. каф. материалов и компонентов твердотельной электроники КБГУ, Нальчик

Ученый секретарь

- О.А. Молоканов** к.т.н., КБГУ, Нальчик

Члены программного комитета

- А.М. Гуляев** д.т.н., проф., Московский энергетический институт (Технический университет), Москва
Н.И. Каргин д.т.н., проф., проректор НИЯУ «МИФИ», Москва
Б.Г. Коноплев д.т.н., проф., декан фак. электроники и приборостроения ТТИ ЮФУ, Таганрог
В.В. Лучинин д.т.н., проф., зав. каф. микроэлектроники СПГЭУ (ЛЭТИ), директор Центра микротехнологии и диагностики, Санкт-Петербург
С.И. Рембеза д.ф.-м.н., проф., Воронежский государственный технический университет, Воронеж
Р.Ш. Тешев д.т.н., проф., декан фак. микроэлектроники и компьютерных технологий КБГУ, Нальчик
А.А. Шебзухов д.ф.-м.н., проф., проректор по УВР КБГУ, зав. каф. физических основ микро- и нанoeлектроники, Нальчик
Dr. H.Orth Gesellschaft fur Schwerionenforschung mbh, Драмштадт, Германия
Dr. Johann Marton Stefan Meyer Institut, Вена, Австрия

ПРОГРАММА РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ

22 СЕНТЯБРЯ, ЧЕТВЕРГ

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

23 СЕНТЯБРЯ, ПЯТНИЦА

9:00–10:00 Регистрация участников конференции и размещение в гостинице (холл ЭУНК КБГУ, пос. Эльбрус)

10:00 Открытие конференции (конференц-зал ЭУНК КБГУ)

Вступительное слово: Карамурзов Б.С. – д.т.н., проф., академик РАО, ректор Кабардино-Балкарского государственного университета, г. Нальчик

Приветственное слово: Третьяков Ю.Д. – д.х.н., проф., академик РАН, декан факультета наук о материалах МГУ, г. Москва

Приветственное слово: Сафаралиев Г.К. - д.ф.-м.н., проф., член-корр. РАН, зам. председателя комитета Госдумы по образованию

Кофе-пауза (холл ЭУНК КБГУ)

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

Пленарные доклады

Председатели: Карамурзов Б.С. – д.т.н., проф., академик РАО, ректор Кабардино-Балкарского государственного университета, г. Нальчик;

Сафаралиев Г.К. – д.ф.-м.н., проф., член-корр. РАН, зам. председателя комитета Госдумы по образованию.

1. Синтез и электрические свойства нанокompозитов SnO₂ с углеродными нанотрубками.

Рембеза С.И., Шматова Ю.В., Свистова Т.В., Рембеза Е.С., Кошелева Н.Н.

2. Вопросы избирательности устройств с газовыми сенсорами на основе нанокристаллических пленок диоксида олова с различными аддитивами.

Ванин А.А., Гуляев А.М., Ле Ван Ван, Кукоев И.Ю., Моцев И.С., Сергеев Е.В.

3. Модель кинетической ионно-электронной эмиссии в условиях реактивного ионно-лучевого травления.
Курочка А.С., Кузнецов Г.Д., Сергиенко А.А., Курочка С.П., Харламов Н.А., Тешев Р.Ш.
4. Capillary rise of a non-Newtonian power law liquid: Impact of the fluid rheology and dynamic contact angle.
Rafael M. Digilov

Кофе-пауза (холл ЭУНК КБГУ)

5. Капсулирование порошков двойных карбидов молибдена и вольфрама, полученных электрохимическим синтезом из ионных расплавов в оболочку из металлического никеля и кобальта.
Кушхов Х.Б., Адамокова М.Н., Аннаева Е.Ю., Кучмезова Ф.Ю.
6. Исследование электропроводности боратно-бариевого стекла в процессе образования и роста нанокристаллов.
Шомахов З.В., Молоканов О.А., Кармоков А.М., Нагоев Б.Н.
7. Температура фазовых переходов в контакте разнородных пленок Sn/Cu и In/Sb.
Елекоева К.М., Коротков П.К., Мусуков Р.А., Созаев В.А., Хуболов Б.М.
8. Перспективные проекты генерации дешевой электрической энергии, которые могут быть использованы в КБР с учетом природно-климатических условий региона.
Карамурзов Б.С., Кармоков А.М., Молоканов О.А.

15:00 Экскурсия. Ущ. Адыл-Су, ущ. Шхельда, ледн. Шхельда (ледн. Улыбка), нарз. источник Адыл-Су.

24 СЕНТЯБРЯ, СУББОТА

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

14:00 Обед

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

Секция 1. Структурные и фазовые превращения на поверхности и в объеме материалов электронной техники.

Председатели: **Гуляев** Александр Михайлович — д.т.н., проф., Московский энергетический институт (Технический университет), Москва

Шебзухов Азамат Аюбович — д.ф.-м.н., проф., Кабардино-Балкарский государственный университет, Нальчик

Устные доклады

1. Межфазные взаимодействия в системах жидкий свинец — диэлектрические монокристаллы. *Дышекова А.Х., Кармоков А. М.*
2. Магнетотермоэдс р-InSb при большом градиенте температуры и под одноосным давлением. *Атаев А.К., Зулбиев А.М.*
3. Исследование структуры пленок TiN, полученных вакуумно-дуговым методом. *Тешев Р.Ш., Хамдохов А.З., Кушихов Х.Б., Адамокова М.Н., Казадаева Е.В., Куликаускас В.С.*
4. Фотопроводимость твердых растворов $Al_xGa_{1-x}Sb$. *Касумов Ю.Н., Сочилина И.Н., Фетисова В.М.*
5. Электропроводность полимерных композиций пвх наполненных наночастицами алюминия. *Гапова М.А., Пунис В.С., Созаев В.А., Тхакахов Р.Б.*
6. Исследование влияния параметров фотонно-кристаллических волокон на их спектральные характеристики пропускания. *Бжеумихов К.А., Маргушев З.Ч.*
7. Исследование тонких пленок карбида кремния методом просвечивающей электронной микроскопии. *Рындя С.М., Гусев А.С., Каргин Н.И., Бондаренко Е.А.*

Кофе-пауза (холл ЭУНК КБГУ)

8. Характеристические потери энергии электронов, отраженных от поверхности сплава Cu Mn. *Макаева Л.М., Сергеев И.Н.*
9. Термостимулированные эффекты и плазмонные возбуждения в поверхностном слое упорядочивающегося сплава Cu 22,5 ат. % Mn. *Бжихатлов К.Ч., Сергеев И.Н., Шебзухов А.А.*
10. Оптические свойства субмикронных пленок TiO₂, сформированных на подложках из плавленого кварца. *Гонов С.Ж., Молоканов О.А., Мискарова А.Г.*
11. О влиянии размера капли на смачиваемость поверхности твердых тел. *Бесланеева З.О.*
12. О работе выхода электрона бинарных металлических сплавов олово — свинец. *Шебзухов М.Д.*
13. Концентрационные зависимости работы выхода электрона бинарной системы олово — индий. *Шебзухов М.Д.*
14. Электрохимическое поведение стали 20 в демеркуризирующих растворах, применяемых в электронной промышленности.

Успажиев Р.Т., Шапиев С.Т., Маглаев Д.З., Матиев А.Х., Мокаева Н.И., Шапиев Т.С.

Стендовые доклады:

1. Механические напряжения в тонких пленках хрома в зависимости от условий получения и отжига.
Астащенко О.Н., Корляков А.В., Дубровин А.С.
2. Исследование спектральной фоточувствительности многопереходных солнечных элементов.
Мурашев В.Н., Леготин С.А., Корольченко А.С., Кузьмина К.А.
3. Основные параметры гетероструктуры ультрафиолетовых светодиодов на основе прямозонных твердых растворов в системе $(\text{AlN})_x(\text{SiC})_{1-x}$.
Сушков В.П., Кузнецов Г.Д., Харламов Н.А., Билалов Б.А.
4. Физико-химический метод расчета концентрации носителей заряда в полупроводниках.
Осипов Ю.В.
5. Расчет кривой фазового равновесия на диаграмме состояния каменной соли.
Гавашели Ю.О., Савинцев А.П.
6. Поляризуемость атомов в слабых полях.
Кяров А.Х.
7. Расчет адсорбций и поверхностных концентраций компонентов тройных сплавов сечений, идущих к вершинам концентрационного треугольника системы натрий-калий-цезий.
Мальсурганова Ф.М.
8. Влияние следовых концентраций щелочных металлов на величину поверхностного натяжения чистого жидкого индия.
Шебзухов М.Д.

25 СЕНТЯБРЯ, ВОСКРЕСЕНЬЕ

09:30 Экскурсия. Поляна Азау, Новый Кругозор, гора Эльбрус.

14:00 Обед

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

Секция 2. Технологии создания материалов и структур и их применение в электронике.

Председатели: **Рембеза** Станислав Иванович — д.ф.-м.н., проф., Воронежский государственный технический университет, Воронеж
Кармоков Ахмед Мацеевич — д.ф.-м.н., проф., Кабардино-Балкарский государственный университет, Нальчик

Устные доклады

1. Оптимизация приемника лазерного излучения с длинной волны 809 нм на основе Ge.
Борщевский З.В., Диденко С.И., Жалнин Б.В.
2. Разработка радиационно-стойких термостабильных детекторных диодов Шоттки.
Дренин А.С., Коновалов М.П., Диденко С.И., Лагов П.Б., Талеро К.И., Мусалитин А.М.
3. Капсулирование порошков двойных карбидов молибдена и вольфрама, полученных электрохимическим синтезом из ионных расплавов в оболочку из металлического никеля и кобальта.
Кушихов Х.Б., Адамокова М.Н., Аппаева Е.Ю., Кучмезова Ф.Ю.
4. Прогнозирование поверхностных свойств трехкомпонентных сплавов, используемых для фотокатодов.
Калажиков З.Х., Зихова К.В., Калажиков Заур Х., Карамурзов Б.С., Калажиков Х.Х., Хоконов Х.Б.
5. Проблема ртутного поражения в Российской Федерации и в СНГ и способы ее решения.
Шапиев С.Т., Хоконов Х.Б., Успажиев Р.Т., Мокаева Н.И., Шапиев Т.С.
6. Критерии выбора сверхтонких нанопокровов для применения в конструкциях микроканальных структур фотоэлектронных приборов.
Ачеева Э.А., Гринюк В.Н., Хосаев Х.С.

Стендовые доклады:

1. Оптическое ИК-отражение окисленных пленок PbSe.
Панов М.Ф., Томаев В.В.
2. О методике определения параметров перколяционного перехода в экспериментальных системах.
Соцков В.А., Забавин А.Н., Денисенко В.А.
3. Получение металлических пленок наноразмерной толщины.
Тешев Р.Ш., Хамдохов Э.З., Куликаускас В.С., Черных П.Н., Ильичев Э.А.
4. Моделирование процессов поглощения и излучения фотонов в гетероструктуре GaN-GaSb-GaN.
Мустафаев Г. А., Панченко Д. В., Панченко В. А., Уянаева М. М.
5. Пленки SiBN для многоуровневых межсоединений.
Мустафаев Г.А., Уянаева М.М., Мустафаев А.Г.

Кофе-пауза (холл ЭУНК КБГУ)

Секция 3. Приборы и устройства микро- и нанoeлектроники. Микросистемная техника.

Председатели: **Кузнецов** Геннадий Дмитриевич — д.т.н., проф., Московский институт стали и сплавов, Москва

Тешев Руслан Шахбанович — д.т.н., проф., Кабардино-Балкарский государственный университет, Нальчик

Устные доклады:

1. Разработка новых составов для демеркуризации цветных металлов, применяемых в электронной промышленности.
Шапиев С.Т., Успажиев Р.Т., Литвиненко Н.А., Мокаева Н.И., Шапиев Т.С.
2. Морфологические особенности роста островковых наноразмерных пленок на основе селенидов IV и V групп.
Гаев Д.С., Кучмезов Р.К., Столяров А.Г., Кушхов А.К.
3. О возможности получения массивов квантовых точек на основе халькогенидов и их твердых растворов испарением пленок заданного состава.
Гаев Д.С., Кучмезов Р.К., Столяров А.Г., Кушхов А.К.
4. О перспективах применения газопоглощающих структур на основе пористого кремния в технологии МЭМС.
Гаев Д.С., Тимошенко С.П., Бойко А.Н.

Стендовые доклады:

1. GaAs-детекторы нейтронов.
Диденко С.И., Кольцов Г.И., Черных А.В., Черных С.В.
2. Кремниевые координатные детекторы — новые технологии.
Мурашев В.Н., Леготин С.А., Корольченко А.С., Кузьмина К.А.
3. Математическое моделирование многопереходных солнечных элементов.
Корольченко А.С., Мурашев В.Н., Леготин С.А., Орлова М.Н.
4. Установка для измерения автоэмиссионных токов.
Тешев Р.Ш., Хамдохов Э.З., Ильичев Э.А., Петрухин Г.Н.
5. Электрохромные пленки и их характеристики.
Хуболов Б.М., Подлинов В.П., Мусуков Р.А.
6. Расчет положений уровней размерного квантования в структуре GaN-GaSb-GaN.
Мустафаев Г.А., Панченко Д.В., Панченко В.А., Ефимов М.Ю., Уянаева М.М.
7. Полевой КНИ-транзистор с индуцированным каналом.
Мустафаев Г.А., Уянаева М.М., Мустафаев А.Г.
8. Взаимодействие слоев в системе Al-NiSi при наличии подслоя вольфрама.
Мустафаев Г.А., Уянаева М.М., Мустафаев А.Г.

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.

26 СЕНТЯБРЯ, ПОНЕДЕЛЬНИК

Отъезд участников конференции.