

ПРОГРАММА
VI-й Международной конференции "Математическое моделирование в
материаловедении электронных компонентов"

21 октября 2024

Открытие конференции, пленарные доклады

10:00 10:15	Член-корреспондент РАН, д.ф.-м.н. Посыпкин М.А.	Открытие
10:15 11:00	д.т.н., профессор, член- корреспондент Академии криптографии РФ <u>Зацаринный А.А.</u> , <i>ФИЦ ИУ РАН</i>	О значимых результатах российских учёных в развитии материаловедения. К 300-летию создания РАН.
11:00 11:45	к.т.н. <u>Тельминов О.А.</u> , <i>АО НИИМЭ</i>	Особенности архитектур нейро- и нейроморфных процессоров
11:45 12:15	д.ф.-м.н., г.н.с. <u>Абгарян К.К.</u> <i>ФИЦ ИУ РАН</i>	Компьютерное моделирование работы ячеек энергонезависимой памяти на основе технологии RERAM

Секция А

**Современные проблемы создания исследовательской инфраструктуры для синтеза
новых материалов с заданными свойствами, включая применение новых методов и
средств анализа больших данных**

Руководители секции: д.ф.-м.н. Абгарян К.К., к.т.н. Тельминов О.А.

Устные доклады

12:20 12:40	<u>Денисов С.А.</u> , Кондрашев В.А. <i>ФИЦ ИУ РАН</i>	Подходы к созданию высокопроизводительной вычислительной среды для моделирования ячеек энергонезависимой памяти на ЦКП «Информатика»
12:40 13:00	<u>Гаврилов Е.С.</u> , Абгарян К.К., Кулешов И.А., Ерещенко А.В. <i>ФИЦ ИУ РАН</i>	Прототип базы данных по структурам и их свойствам для создания энергонезависимой памяти на основе технологии ReRAM

Постерные доклады секции А

	<u>Сеченых П.А.</u> <i>ФИЦ ИУ РАН</i>	Проблематика описания и анализа наборов данных для информационного обеспечения ресурсоемких приложений
--	--	--

Перерыв 13:00 – 13:30

Секция В

Квантовые технологии. Проблемы развития материаловедения квантоворазмерных электронных гетероструктур

Руководители секции: д.ф.-м.н. Абгарян К.К., к.т.н. Тельминов О.А.,
д.ф.-м.н. Ревизников Д.Л.

Устные доклады

13:30 13:50	<u>Прохоренко А.В.</u> , Чибисов А.Н., Гниденко А.А., Чибисова М.А., Фёдоров А.С. <i>ТОГУ, г.Хабаровск</i>	Предсказательное моделирование новых двумерных аллотропов кремния
13:50 14:10	<u>Булах С.С.</u> , Чибисов А.Н., Федоров А.С. <i>ВЦ ДВО РАН</i>	Поведение электронного кубита в 2D слое MoS ₂
14:10 14:30	<u>Образцов К.В.</u> , Чибисов А.Н. <i>ВЦ ДВО РАН</i>	Квантово-механическое исследования дырочных кубитов в двухмерных слоях германия

Постерные доклады секции В

	<u>Савельев В.В.</u> , Хазанова С.В. <i>ННГУ им. Н.И. Лобачевского</i>	Расчет транспортных характеристик бислоя графена с различным периодом муара
	Турин В.О., Назрицкий И.В., Киреев Д.Д., Андреев А.А., <u>Илюшина Ю.В.</u> <i>МАИ</i>	Модифицированная цепочка масса-в-массе

Секция Е

Моделирование работы многоуровневых элементов памяти для компьютеров следующего поколения

Руководители секции: д.ф.-м.н. Абгарян К.К., к.т.н. Тельминов О.А.,
д.ф.-м.н. Ревизников Д.Л.

Устные доклады

14:30 14:50	Бусыгин А.Н., <u>Габдулин Б.Х.</u> , Удовиченко С.Ю., Шулаев Н.А., Писарев А.Д., Ибрагим А.Х.А. <i>ТюмГУ, г. Тюмень</i>	Нестационарная модель массопереноса зарядов в самосогласованном электрическом поле для определения влияния температуры на электрофизические свойства металлооксидного мемристора
14:50 15:10	<u>Курьянов А.О.</u> , Теплов Г.С., Федотов М.И. <i>АО НИИМЭ</i>	Моделирование селектора ReRAM на основе туннельного диода
15:10 15:30	<u>Журавлев А.А.</u> , Абгарян К.К., Ревизников Д.Л. <i>ФИЦ ИУ РАН</i>	Моделирование ионной динамики в RERAM элементах
15:30 15:50	<u>Морозов А.Ю.</u> , Абгарян К.К., Ревизников Д.Л. <i>ФИЦ ИУ РАН</i>	Двухэтапный метод построения компактных моделей элементов ReRAM

Постерные доклады секции Е

	<u>Щербаков В.С.</u> <i>ФИЦ ИУ РАН</i>	Аспекты физического моделирования магниторезистивной памяти STT-MRAM на базе ячейки МТП с туннельным барьером MGO
--	---	---

Секция D

Моделирование размерных, радиационных, поверхностных и других дефектов в полупроводниковой наноэлектронике

Руководители секции: д.т.н. Зацаринный А.А., д.ф.-м.н. Абгарян К.К.,
д.ф.-м.н. Ревизников Д.Л.

Устные доклады

15:50 16:10	<u>Чибисов А.Н., Смотрова Д.М.,</u> Сривастава А. <i>ВЦ ДВО РАН</i>	Квантово-механическое моделирование атомной и электронной структуры фаз Re ₆ Se ₈ Cl ₂
16:10 16:30	<u>Кобелева С.П., Стрельцов Н.А.,</u> Юрчук С.Ю. <i>НИТУ МИСИС</i>	Расчет состава равновесной паровой фазы при испарении халькогенидов кадмия и цинка в ограниченный объем
16:30 16:50	<u>Эль Занин А.Р., Борознин С.В.</u> <i>ВолГУ, г. Волгоград</i>	Квантово-химическое моделирование поверхностного модифицирования углеродной нанотрубки типа “кресло” оксидом кобальта

Секция H

Методы математического моделирования в фотонике

Руководители секции: д.т.н. Зацаринный А.А., д.ф.-м.н. Абгарян К.К.,
д.ф.-м.н. Ревизников Д.Л.

Устные доклады

16:50 17:10	<u>Савельев М.С.,</u> Василевский П.Н., Герасименко А.Ю., Толбин А.Ю. <i>НИУ МИЭТ</i>	Оценка нелинейно-оптического отклика пента(хлор)циклотрифосфазензамещенных монофталоцианинов Zn, Cu и Co на основе корреляционных моделей
----------------	---	---

Постерные доклады секции H

	<u>Саенко А.В., Жейц В.В., Билык</u> Г.Е., Смирнов В.А. <i>ЮФУ, г. Таганрог</i>	Моделирование фотоэлектрических характеристик солнечных элементов на основе гетероперехода ZnO/CuO
	<u>Хазанова С.В., Панфилов А.С.,</u> Бобров А.И., Горшков А.П., Нежданов А.В. <i>ННГУ им. Н.И. Лобачевского</i>	Расчет вариации показателя преломления в гетероструктурах Ge/SiGe для создания оптических модуляторов

Секция F

Моделирование структур и свойств конструкционных материалов для производств изделий ЭКБ, включая композиционные материалы с нанокристаллами, нанокластерами, наноаморфными включениями и т.д.

Руководители секции: д.ф.-м.н. Абгарян К.К., д.ф.-м.н. Ревизников Д.Л.

Постерные доклады секции F

	<u>Волокитина И.Е.</u> , Панин Е.А. <i>КарИУ, г.Темиртау, Казахстан</i>	Моделирование эволюции микроструктуры прутков из углеродистой стали при деформировании новым комбинированным способом
	<u>Волокитин А.В.</u> , Панин Е.А. <i>КарИУ, г.Темиртау, Казахстан</i>	Моделирование эволюции микроструктуры медной проволоки при деформировании новым совмещенным способом
	Мартиросян М.Д. <i>НИУ МЭИ</i>	Приложение гамма-распределения к моделированию двухточечного изгиба многослойного стержня

22 октября 2024

Секция С

Математическое моделирование в структурном материаловедении (многоуровневые, многомасштабные модели, имитационные модели и т.д.)

Руководители секции: д.ф.-м.н. Абгарян К.К.,

к.т.н. Тельминов О.А.

Устные доклады

10:00 10:20	<u>Простомолотов А.И.</u> , Верезуб Н.А. <i>ИПМех РАН</i>	Математическое моделирование газодинамики и переноса примесей при выращивании монокристаллов кремния на установке РЕДМЕТ-90М
10:20 10:40	<u>Манцурова С.В.</u> , Шварц Н.Л. <i>ИФП СО РАН</i>	Монте-Карло моделирование начальных этапов роста планарных нанопроволок GaAs с использованием пленок SiO _x
10:40 11:00	<u>Жачук Р.А.</u> , Кутины Ж. <i>ИФП СО РАН</i>	Роль фононной энтропии в формировании структуры 7x7 на поверхности Si(111)
11:00 11:20	<u>Баринов А.А.</u> , Хвесюк В.И. <i>МГТУ им. Н.Э. Баумана</i>	О проблемах расчета эффективной теплопроводности многослойных структур и контактного термического сопротивления интерфейсов
11:20 11:40	Инь Ф., Лю Ш., <u>Хвесюк В.И.</u> <i>МГТУ им. Н.Э. Баумана</i>	Определение вероятности зеркального отражения упругих волн от шероховатой поверхности
11:40 12:00	<u>Лю Ш.</u> , Хвесюк В.И. <i>МГТУ им. Н.Э. Баумана</i>	Расчёт взаимодействия фононов в графене с учётом анизотропии атомарной решётки
12:00 12:20	<u>Фатгахов А.Ф.</u> , Бажанов Д.И. <i>МГУ им. М.В.Ломоносова</i>	Исследование из первых принципов процесса сегрегации примесей никеля в структуре LSNT перовскита
12:20 12:40	<u>Свирин Д.В.</u> , Бажанов Д.И. <i>МГУ им. М.В.Ломоносова</i>	Получение аналитической функции потенциала межатомного взаимодействия методами машинного обучения.
12:40 13:00	<u>Локтионов И.А.</u> , Бажанов Д.И. <i>МГУ им. М.В.Ломоносова</i>	Влияние взаимодействия Дзялошинского-Мория на магнитную динамику атомных димеров на нитридизированной поверхности меди
13:00 13:20	<u>Матюшкин И.В.</u> <i>АО НИИМЭ</i>	Трёх-масштабность моделирования и язык К-систем: на примере датчика УФ-излучения на основе наностержней из оксида цинка

Постерные доклады секции С

	<u>Тихонова Е.Д.</u> , Горнев Е.С. <i>АО НИИМЭ</i>	Разработка модели для оптимизации амплитуды неровности края линии в процессе двойной литографии
	<u>Чжан Г.</u> , Лю Ш., Хвесюк В.И. <i>МГТУ им. Н.Э. Баумана</i>	Расчет фононных колебаний в кремниевых нанопленках с помощью метода динамики решетки

	Костиков В.А., <u>Довнарвич А.Д.</u> , Нефедов О.А., Аветисов И.Х. <i>РХТУ им. Д.И.Менделеева</i>	Численное моделирование теплового узла установки для выращивания монокристаллов теллурида кадмия методом VGF с введением аксиальных низкочастотных вибраций
--	---	---

Перерыв 13:20 – 14:00

Секция G

Проблемы обеспечения надежности ЭКБ микроэлектроники и систем на ее основе

Руководители секции: д.ф.-м.н. Абгарян К.К., д.ф.-м.н. Ревизников Д.Л.,
к.т.н. Тельминов О.А.

Устные доклады

14:00 14:20	<u>Миндубаев Э.А.</u> <i>НИУ МИЭТ</i>	Применение цифровых двойников для повышения надёжности имплантируемых микроэлектронных систем
14:20 14:40	<u>Гуров К.О.</u> <i>НИУ МИЭТ</i>	Повышение стойкости электронных компонентов в системе индуктивного энергообеспечения имплантируемых медицинских приборов
14:40 15:00	<u>Данилов А.А.</u> <i>НИУ МИЭТ</i>	Проектирование и математическое моделирование электронных систем индуктивного питания имплантатов с повышенной устойчивостью к изменению условий эксплуатации
15:00 15:20	<u>Плеханов Л.П.</u> <i>ФИЦ ИУ РАН</i>	Проблемы создания синтезатора самосинхронных схем по синхронному описанию
15:20 15:40	<u>Хилько Д.В.</u> , Орлов Г.А., Григорьев А.А., Апполонов Г.С. <i>ФИЦ ИУ РАН</i>	Метод десинхронизации для синтеза самосинхронных схем

Закрытие конференции МММЭК-2024

15:40-16:00