

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

23 октября 2023

Открытие конференции, пленарные доклады

10:00 10:20	Академик РАН д.т.н. Соколов И.А.	Открытие
10:20 10:30	Академик РАН, д.ф.-м.н. Евтушенко Ю.Г. ФИЦ ИУ РАН	Приветственное слово
10:30 11:00	чл.-корр. РАН, д.т.н. Горнев Е.С. АО НИИМЭ	Обеспечение надежности современных интегральных микросхем. Насущные проблемы.
11:00 11:20	<u>г.н.с., д.т.н. Зацаринный А.А.</u> , г.н.с., д.ф.-м.н. Абгарян К.К. ФИЦ ИУ РАН	О проблемах синтеза новых материалов в условиях инновационного развития промышленности
11:30 12:00	<u>г.н.с., д.ф.-м.н. Абгарян К.К.</u> ФИЦ ИУ РАН	Интеллектуальные информационные системы в микроэлектронике
12:00 12:30	проф.Соболев Н.А. Университет Авейру (Португалия)	Growing Demand for Computing Power: An Energy Problem in a Green World
12:30 13:00	<u>к.т.н. Тельминов О.А.</u> , чл.-корр. РАН, д.т.н. Горнев Е.С. АО НИИМЭ	Анализ применения мемристорных кроссбаров в задачах нейросетевой обработки

Перерыв 13:00 – 13:40

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

13:40 13:55	д.т.н.Зацаринный А.А., <u>к.т.н Ионенков Ю.С.</u> ФИЦ ИУ РАН	Некоторые аспекты выбора показателей эффективности центра коллективного пользования "Информатика" при решении задач синтеза новых материалов
14:00 14:15	<u>Денисов С.А.</u> , к.т.н. Кондрашев В.А. ФИЦ ИУ РАН	Опыт ФИЦ ИУ РАН по созданию высокопроизводительной вычислительной инфраструктуры для решения задач материаловедения
14:20 14:35	<u>Денисов С.А.</u> , к.т.н. Кондрашев В.А. ФИЦ ИУ РАН	Возможности ЦКП «Информатика» по предоставлению высокопроизводительных вычислительных ресурсов для решения задач материаловедения

14:40 14:55	<u>Денисов С.А.</u> , д.т.н. Зацаринный А.А., Маслов А.Е. ФИЦ ИУ РАН	Основные направления исследований, проводимых в высокопроизводительной вычислительной среде ЦКП «Информатика»
15:00 15:15	д.ф.-м.н. Абгарян К.К., <u>к.т.н. Гаврилов Е.С.</u> ФИЦ ИУ РАН	Системы автоматизации научных расчетов для многомасштабного моделирования наноконпозиционных материалов

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., к.т.н. Тельминов О.А.

Устные доклады

15:20 15:35	<u>д.ф.-м.н. Сенько О.В.</u> , д.х.н. Киселёва Н.Н., Докукин А.А., Дударев В.А., Кузнецова Ю.О., Дмитриев Л.А. ФИЦ ИУ РАН, ИМЕТ РАН, МГУ	Параметрические и непараметрические методы машинного обучения в задачах прогнозирования параметров кристаллической решётки неорганических соединений
15:40 15:55	<u>к.ф.-м.н. Воронова Н.В.</u> АО НИИМЭ	Различные подходы при анализе данных с решетки акустоэлектронных датчиков

Постерные доклады секции F

	<u>Зуев А.С.</u> , Зуев С.А., к.ф.-м.н. Кобелева С.П. ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», НИТУ "МИСИС"	Моделирование проводимости тонкопленочных диодов Шоттки на GaAs
	<u>Оксаниченко Ф.В.</u> , к.т.н. Резванов А.А., Близначев В.Н. МФТИ, АО НИИМЭ	Моделирование газовой динамики в реакторе индуктивно-связанной плазмы для пластин диаметра 300 мм

Секция G

Проблемы обеспечения надежности ЭКБ микроэлектроники и систем на ее основе

Руководители секции G:

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

Устные доклады

16:00 16:15	д.т.н. Зацаринный А.А., <u>к.т.н. Степченков Ю.А.</u> , Дьяченко Ю.Г., Хилько Д.В., Орлов Г.А., Дьяченко Д.Ю. ФИЦ ИУ РАН	Сбоеустойчивые самосинхронные счетчики
----------------	---	--

24 октября 2023

Секция С

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

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

Устные доклады

10:00 10:15	<u>Манцурова С.В.</u> , Шварц Н.Л. НГТУ, ИФП СО РАН	Влияние интенсивности потока Au и ориентации поверхности Si на скорость движения капель золота (Монте-Карло моделирование)
10:20 10:35	к.т.н. <u>Жачук Р.А.</u> , д.ф.-м.н. Латышев А.В., Кутиньо Ж. ИФП СО РАН	Влияние упругих деформаций и структуры поверхности Ge(111) на диффузию атомов Ge
10:40 10:55	к.ф.-м.н. <u>Настовьяк А.Г.</u> , Шварц Н.Л. ИФП СО РАН	Модификация формы вертикальных нанопроволок в процессе отжига
11:00 11:15	к.ф.-м.н. <u>Матюшкин И.В.</u> АО НИИМЭ	Проблемы синтеза коннекционистских представлений и континуальных моделей среды на примере мемристоров
11:20 11:35	к.ф.-м.н. <u>Кобелева С.П.</u> , Зуев А.С., Стрельцов Н.А. НИТУ МИСИС	Минимизация концентрации СТД в CdTe
11:40 11:55	д.т.н. <u>Хвесюк В.И.</u> МГТУ им.Н.Э.Баумана	Новое направление теплофизики - теплофизика наносистем
12:00 12:15	<u>Лю Шисян</u> , к.т.н. Баринов А.А. МГТУ им.Н.Э.Баумана	Математическое моделирование теплопроводности нанонитей – перспективных компонентов полупроводниковой промышленности
12:20 12:35	д.ф.-м.н. Абгарян К.К., Журавлев А.А., к.ф.-м.н. Морозов А.Ю., д.ф.-м.н. Ревизников Д.Л. ФИЦ ИУ РАН	Моделирование проводимости материалов на основе нанокompозитов
12:40 12:55	Карандашев Я.М., к.ф.-м.н. <u>Теплов Г.С.</u> АО НИИМЭ	Исследование эффективности использования архитектур U-Net и CycleGAN в расчете фотошаблона для технологии 90-нм методом обратной литографии

Перерыв 13:00 – 13:40

13:40 13:55	<u>Фаттахов А.Ф.</u> , к.ф.-м.н. Бажанов Д.И. МГУ	Исследование процесса образования наночастиц никеля вблизи границ дефектов структуры LSNT перовскита
14:00 14:15	д.ф.-м.н. Абгарян К.К., Журавлев А.А., д.ф.-м.н. Ревизников Д.Л. ФИЦ ИУ РАН	Исследование процесса сегнетоэлектрического переключения в кристаллах Оксиды гафния и HZO
14:20 14:35	<u>Резник А.А.</u> , к.т.н. Резванов А.А., Ганыкина Е.А. АО НИИМЭ	Основные свойства ромбоэдрического диоксида гафния: расчёт из первых принципов

Постерные доклады секции С

	<u>Сеченых П.А.</u> ФИЦ ИУ РАН	Моделирование кристаллической структуры шпинелей с применением реляционной схемы хранения данных
	<u>к.ф.-м.н. Везуб Н.А.</u> , Простомолотов А.И. ИПМех РАН	Моделирование МГД-воздействия на течение расплава кремния в процессе Чохральского
	<u>Тихонова Е.Д.</u> , чл.-кор. РАН, д.т.н. Горнев Е.С. АО НИИМЭ	Разработка модели для коррекции дефектов, повреждающих плавниик, в Fin-FET транзисторах
	<u>Романенков А.М.</u> , Костиков Ю.А. ФИЦ ИУ РАН, МАИ	Моделирование колебаний барабанной перепонки при наличии симметричного кругового дефекта
	д.т.н. Хвесьюк В.И., Лю Шисян, <u>Инь Фэй</u> МГТУ им.Н.Э.Баумана	Расчет теплоемкости двумерного графена с учетом полных дисперсионных соотношений

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

14:40 14:55	<u>д.т.н. Простомолотов А.И.</u> , Везуб Н.А. ИПМех РАН	Сопряженное моделирование дефектообразования при выращивании и термообработке бездислокационного монокристаллического кремния
15:00 15:15	<u>Прохоренко А.В.</u> , Гниденко А.А., к.т.н. Чибисов А.Н., Чибисова М.А. ТОГУ, ХФИЦ ФГБУН ИМ ДВО РАН, ВЦ ДВО РАН	Упорядоченное поведение атомов фосфора на поверхности силицена: DFT расчеты
15:20 15:35	<u>к.т.н. Гончаров А.В.</u> , к.т.н. Чибисов А.Н. ТОГУ	Теоретический анализ дырочных состояний в тонком слое интерфейса Si/Ge/Si
15:40 15:55	<u>Окулич Е.В.</u> , Окулич В.И., Тетельбаум Д.И., Михайлов А.Н., д.ф.-м.н. Гайнуллин И.К. ННГУ им. Н.И. Лобачевского	Исследование влияния примесного состава и стехиометрии на структуру проводящего филамента мемристора на основе диоксида кремния методом молекулярной динамики
16:00 16:15	<u>д.ф.-м.н. Гайнуллин И.К.</u> Физический факультет МГУ	Моделирование функционирования полупроводниковых приборов с учетом дефектов атомной структуры

Секция В

Квантовые технологии. Проблемы развития материаловедения квантоворазмерных электронных гетероструктур

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

Устные доклады

16:20	<u>к.ф.-м.н. Цысарь К.М.</u> , к.ф.-м.н.	Квантовомеханическое моделирование оптических характеристик $\text{Eu}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$
16:35	Бажанов Д.И., д.ф.-м.н. Абгарян К.К., д.х.н. Киселева Н.Н. МГУ, ФИЦ ИУ РАН, ИМЕТ РАН	

Постерные доклады секции В

	<u>Савельев В.В.</u> , Хазанова С.В. ННГУ им. Н.И. Лобачевского	Влияние эффекта релаксации на транспортные характеристики муарового графена
	д.ф.-м.н. Абгарян К.К., <u>к.ф.-м.н. Колбин И.С.</u> ФИЦ ИУ РАН	Вычисление термического сопротивления на границе Si/SiO ₂ (α -кварц)

Заккрытие конференции МММЭК-2023

16:40-17:00