

ПРОГРАММА
V Международной конференции

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
в материаловедении электронных компонентов**

МММЭК–2023

*23–25 октября 2023 г.
Москва*

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>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.ф.-м.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>н.с., к.т.н. Гаврилов Е.С.</u> ФИЦ ИУ РАН	Системы автоматизации научных расчетов для многомасштабного моделирования нанокомпозиционных 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 машиинного 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 решётки акустоэлектронных датчиков

Постерные доклады секции F

	<u>Зуев .А.С.</u> , Зуев С.А., Кобелева С.П. ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», НИТУ «МИСИС»	Моделирование проводимости тонкопленочных диодов шоттки на GaAs
	<u>Оксаниченко Ф.В.</u> , Резванов А.А., Близнецовых 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: д.ф.-м.н. Абгарян К.К.,
д.ф.-м.н. Ревизников Д.Л., к.т.н. Тельминов О.А.

Устные доклады

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

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> , Щварц 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	<u>к.т.н. Жачук Р.А.</u> , Латышев А.В., Кутиньо Ж. ИФП СО РАН	Влияние упругих деформаций и структуры поверхности Ge(111) на диффузию атомов Ge
10:40 10:55	<u>к.ф.-м.н. Наставьяк А.Г.</u> , Шварц Н.Л. ИФП СО РАН	Модификация формы вертикальных нанопроволок в процессе отжига
11:00 11:15	<u>к.ф.-м.н. Матюшкин И.В.</u> АО НИИМЭ	Проблемы синтеза коннекционистских представлений и континуальных моделей среды на примере мемристоров
11:20 11:35	<u>к.ф.-м.н. Кобелева С.П.</u> , Зуев А.С., Стрельцов Н.А. НИТУ МИСИС	Минимизация концентрации СТД в CdTe
11:40 11:55	<u>д.т.н. 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., н.с., <u>к.ф.-м.н.</u> <u>Морозов А.Ю.</u> , д.ф.-м.н. Ревизников Д.Л. ФИЦ ИУ РАН	Моделирование проводимости материалов на основе нанокомпозитов
12:40 12:55	Карандашев Я.М., <u>к.ф.-м.н. 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 первоскита
14:00 14:15	д.ф.-м.н. Абгарян К.К., <u>Журавлев А.А.</u> , д.ф.-м.н. Ревизников Д.Л. ФИЦ ИУ РАН	Исследование процесса сегнетоэлектрического переключения в кристаллах Оксида 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

	м.н.с. Сеченых П.А. ФИЦ ИУ РАН	Моделирование кристаллической структуры шпинелей с применением реляционной схемы хранения данных
	к.ф.-м.н. Верезуб Н.А., Простомолов А.И. ИПМех РАН	Моделирование МГД-воздействия на течение расплава кремния в процессе Чохральского
	Тихонова Е.Д., чл.-кор. РАН, д.т.н. Горнев Е.С. АО НИИМЭ	Разработка модели для коррекции дефектов, повреждающих плавнник, в Fin-FET транзисторах
	Романенков А.М., Костиков Ю.А. ФИЦ ИУ РАН, МАИ	Моделирование колебаний барабанной перепонки при наличии симметричного кругового дефекта
	д.т.н. Хвесюк В.И., Лю Шисян, Инь Фэй 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	<u>д.т.н.</u> <u>Простомолов А.И.,</u> Верезуб Н.А. ИПМех РАН	Сопряженное моделирование дефектообразования при выращивании и термообработке бездислокационного монокристаллического кремния
15:00	<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 силицина: DFT расчеты
15:20	<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	<u>Окулич Е.В.,</u> Окулич В.И., Тетельбаум Д.И., Михайлов А.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	<u>д.ф.-м.н. И.К. Гайнуллин</u> Физический факультет МГУ	Моделирование функционирования полупроводниковых приборов с учетом дефектов атомной структуры
16:15		

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. Бажанов Д.И., д.ф.-м.н. Абгарян К.К., д.х.н. Киселева Н.Н. МГУ, ФИЦ ИУ РАН, ИМЕТ РАН	Квантовомеханическое моделирование оптических характеристик Eu ₂ MgSi ₂ O ₇
16:35		

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
	<u>д.ф.-м.н. Абгарян К.К.,</u> <u>к.ф.-м.н. Колбин И.С.</u> ФИЦ ИУ РАН	Вычисление термического сопротивления на границе Si/SiO ₂ (α -кварц)

**Закрытие конференции МММЭК-2023
16:40 – 17:00**

Отпечатано с готового оригинал-макета

Подписано в печать 21.10.2023 г.
Формат 60/90 1/16. Усл.печл. 1,0. Тираж 40 экз. Заказ 143.

Издательство ООО “МАКС Пресс”
Лицензия ИД N 00510 от 01.12.99 г.
119992, ГСП-2, Москва, Ленинские горы,
МГУ им. М.В. Ломоносова, 2-й учебный корпус, 527 к.
Тел. 8(495)939-3890/91. Тел./Факс 8(495)939-3891.