



Основные научные направления кафедры:

1. Фундаментальный магнетизм и наноматериалы
 - Магнитные свойства и фазовые переходы в наноструктурированных материалах
 - Вихревые магнитные структуры и солитоны
 - Квантовые явления в магнитных полях
 - Сплавы Гейслера и их магнитные свойства
 - Магнитокалорический эффект и его применение
2. Магнитооптика и фотонные эффекты
 - Магнитооптические эффекты и их применение
 - Фотонные кристаллы и магнитооптические сенсоры
 - Спектральная магнитооптика и современные магнитные материалы
 - Магнетизм и свет: взаимодействие и перспективы применения
3. Прикладной магнетизм и спинтроника
 - Гигантское магнитосопротивление и магнитоимпеданс
 - Мемристоры для нейроморфных вычислений и магнитные сенсоры
 - Магнитные наночастицы для биомедицинских применений
 - Новые магнитные материалы для интернета вещей (IoT)
 - Компьютерное моделирование магнитных материалов
4. Динамика и исследование магнитных процессов
 - Методы наблюдения доменной структуры в магнитных материалах
 - Динамика доменных границ под действием спин-поляризованного тока
 - Быстропротекающие процессы в магнетизме
 - FORC-анализ магнитостатически взаимодействующих объектов
5. Магнитные технологии и окружающая среда
 - Магнитные свойства почв как индикатор техногенного загрязнения
 - Магнитные жидкости, пены, эластомеры и их применение
 - Аддитивные технологии для магнитных материалов
 - Магнитные системы для хранения информации
 - Магнитореологические материалы и их перспективы.

Основные научные достижения кафедры за последние 10 лет:

1. Подготовлены 13 кандидатов наук и 1 доктор наук.
2. Студенты и аспиранты кафедры получили более 10 именных стипендий и дипломов лауреатов различных конкурсов.
3. Кафедра является соорганизатором нескольких международных конференций.

Общее количество трудов кафедры за последние 5 лет:

382 статьи, 5 монографий, 21 патент.

Наиболее яркие статьи сотрудников кафедры за последние 2 года:

1. Bacteria Flagella-Mimicking Polymer Multilayer Magnetic Microrobots, Small Methods, 2025.

DOI <http://dx.doi.org/10.1002/smtd.202401558>

2. Tuning Magnetocaloric Effect in Ternary FeRh-Based Alloys by Slight Doping, Metallurgical and Materials Transactions A: Physical Metallurgy and Materials Science, 2023.

DOI <http://dx.doi.org/10.1007/s11661-023-07138-1>

Номера комнат, где сотрудники кафедры могут ответить на вопросы студентов 2 курса по поводу деятельности кафедры:

1-30, 1-28.

Актуальная почта кафедры:

perovns@my.msu.ru