

ИЕРАРХИЧЕСКИЕ НАНОМАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СЕНСОРНЫХ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Год основания – 1999.

Основатель – д.т.н., профессор, заслуженный деятель науки и техники РФ, заслуженный работник высшей школы РФ, почетный работник высшего профессионального образования РФ ПЕЧЕРСКАЯ Римма Михайловна.

Формирование школы происходило на базе научных исследований, проводимых коллективом кафедры микроэлектроники под руководством **Печерской Р. М.** начиная с 1981 г. Это обусловило первоначальное название научной школы – «Микроэлектронные и информационные технологии материаловедения и функциональной электроники». Существенный вклад в становление научной школы внесли: д.т.н., профессор **Печерская Р. М.**; д.т.н., профессор **Аверин И. А.**; доцент Абрамов В. Б.; к.т.н., доцент Головашкин А. Н.; Карпанин О. В.; к.ф.-м.н., доцент Медведев С. П.; к.т.н., доцент Метальников А. М.; к.т.н., доцент **Соловьёв В. А.**; к.т.н. Аношкин Ю. В.; к.т.н. Вареник Ю. А.; д.т.н., доцент **Печерская Е. А.**

В связи с изменением направления исследований в научной школе произошли преобразования. *Школа получила новое название, ее возглавил зав. кафедрой «Нано- и микроэлектроника», д.т.н., профессор Аверин Игорь Александрович.*

В состав НППШ входят: к.ф.-м.н. Карманов А. А.; к.т.н. Пронин И. А.; к.ф.-м.н., доцент Игошина С. Е.; аспирант Якушова Н. Д.; к.т.н., доцент Головашкин А. Н.; к.т.н., доцент **Соловьёв В. А.**; к.т.н. Вольсков А. А.; к.т.н. Аношкин Ю. В.

Основными научными направлениями НППШ являются:

1. Фундаментальные исследования фотокаталитических, сенсорных и адсорбционных свойств иерархических наноматериалов на основе полупроводниковых оксидов и связей между ними.
2. Разработка наноматериалов с иерархической структурой для сверхвысокочувствительных газовых сенсоров систем безопасности.
3. Разработка многокомпонентных оксидных материалов с фрактальной структурой для высокочувствительных, малогабаритных и энергоэффективных датчиков вакуума.
4. Фундаментальные исследования наноматериалов на основе широкозонных полупроводниковых металлооксидов для высокоэффективных фотокатализаторов, активных

в ультрафиолетовом и видимом диапазоне оптического излучения.

Коллективом научной школы выполнено более 100 НИР, включая исследования по заданию Министерства образования и науки РФ (проектная и базовые части), в рамках федеральных целевых и аналитических ведомственных целевых программ, РФФИ, грантов Президента и Правительства РФ, а также при поддержке Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Значительный вклад в развитие научных исследований кафедры вносят молодые ученые. Так, например, Пронин И. А. – победитель конкурса РФФИ (2016–2017), обладатель гранта Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых РФ (2018–2019), победитель конкурсов на право получения стипендии Президента РФ и Правительства РФ; Карманов А. А. – победитель конкурсов 2015–2017 гг. и 2018–2020 гг. на право получения стипендии Президента РФ для молодых ученых и аспирантов; Якушова Н. Д. – обладатель стипендий Президента РФ и Правительства РФ, в том числе стипендии Президента РФ для молодых ученых и аспирантов (2018–2020).

Результаты исследований и научных разработок внедрены более чем в 130 вузах России, включая ведущие вузы Москвы, Санкт-Петербурга, Екатеринбурга, Казани, Красноярска, Воронежа, Ростова-на-Дону, Омска, Кемерово, Саратова, Орла, Мордовской и Марийской республик, а также в вузах Казахстана, Азербайджана, Украины и Республики Беларусь. Кроме того, они внедрены в Физико-техническом институте им. А. Ф. Иоффе РАН, на предприятиях и в научно-исследовательских организациях Ульяновска, Пензы, Москвы.

Коллектив школы активно участвует в международной деятельности. Заключены договоры о сотрудничестве с Софийским университетом им. Св. Климента Охридского и Болгарской академией наук, в рамках которых выполняются совместные научные исследования, их результаты опубликованы в высокорейтинговых журналах, индексируемых в базах WOS и Scopus.

Ученые проходят стажировки и выполняют исследования в ведущих научных центрах РФ, осуществляемых при финансовой поддержке РФФИ.

В рамках научной школы подготовлено 27 кандидатских и 5 докторских диссертаций.



■ Заседание секции «Физика сегнетоэлектриков и диэлектриков» Научного совета РАН по физике конденсированных сред, 2003 г.



■ Выставка «Образовательная среда – 2009», г. Москва, ВВЦ