

ФИЗИКА ЭЛЕКТРОННЫХ ПРОЦЕССОВ В НИЗКОРАЗМЕРНЫХ СИСТЕМАХ

Год основания – 1998.

Руководитель – д.ф.-м.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ, декан факультета приборостроения, информационных технологий и электроники
КРЕВЧИК Владимир Дмитриевич.

В состав НПШ входят: д.ф.-м.н., профессор **Семенов М. Б.**; д.ф.-м.н. **Грунин А. Б.**; к.ф.-м.н., доцент Зайцев Р. В.; к.ф.-м.н., доцент Разумов А. В.; к.ф.-м.н., доцент **Евстифеев В. В.**; к.ф.-м.н. Яшин С. В.; к.ф.-м.н., доцент Марко А. А.; к.ф.-м.н., доцент Киндаев А. А.; к.ф.-м.н. Левашов А. В.; к.ф.-м.н., доцент Калинин Е. Н.; к.ф.-м.н. Туманова Л. Н.; к.ф.-м.н. Грозная Е. В.; к.ф.-м.н. Губина С. А.; к.ф.-м.н. Гришанова В. А.; к.ф.-м.н. Гаврина З. А.; к.ф.-м.н. Калинина А. В.; к.ф.-м.н. Рудин В. А.; к.ф.-м.н. Козенко С. Е.; к.пед.н., доцент Бит-Давид Е. Л.; к.ф.-м.н. Прошкин В. А.; к.ф.-м.н. Майоров В. Г.; к.т.н., доцент Артёмова Н. Е.; к.ф.-м.н. Губин Е. А.; к.ф.-м.н. Калинин В. Н.; к.ф.-м.н. Кудряшов Е. И.; к.ф.-м.н., доцент Игошина С. Е.; к.ф.-м.н., доцент Черепанова Н. Ю.; аспирант Кревчик П. В.; аспирант Будянский П. С.; аспирант Егоров И. А.; магистрант Султанов М. А.

Многие из членов НПШ становились победителями престижных научных конкурсов и грантов (грант «У.М.Н.И.К.» (2007–2009), грант РФФИ (2009), грант в рамках федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» (2012–2013)), награждались дипломами I и II степеней на престижных молодежных научных конкурсах и конференциях, в том числе на конкурсе молодых физиков России по секции фундаментальной физики: Рудин В. А. и Кревчик П. В. – диплом I степени (2011), Егоров И. А. – диплом II степени (2015), Султанов М. А. – диплом II степени (2016).

Кревчик В. Д. является автором более 350 научных трудов, в том числе 14 монографий, 35 статей, индексируемых в базе данных WOS, 37 статей, индексируемых в базе данных Scopus, 12 учебно-методических пособий и 10 патентов.

Основные направления научных исследований НПШ:

1. Управляемая модуляция параметров туннельно связанных наноструктур.

2. Электро- и магнитооптика полупроводниковых наноструктур с примесными центрами атомного и молекулярного типа.

Фундаментальные научные результаты, полученные в работах **Кревчика В. Д.**, высоко оценены известными зарубежными и российскими учеными: профессором Леггетом Э. Дж. (нобелевский лауреат по физике 2003 г., США), профессором Деккером Х. (Институт теоретической физики, Нидерланды), профессором Хуантом С. (Франция), профессором Ракитянским С. (Университет Претории, ЮАР), профессором Ямамото К. (Исследовательский институт при Международном медицинском центре, г. Токио, Япония), коллегами из МГУ им. М. В. Ломоносова, МФТИ (государственного университета), лаборатории электроники органических материалов и наноструктур Института биохимической физики РАН, Нижегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского, Ульяновского государственного технического университета, специалистами компании Tokyo Instruments Corporation.

Научному сообществу хорошо известна коллективная монография «Управляемое диссипативное туннелирование. Туннельный транспорт в низкоразмерных системах» (труд, посвященный памяти академика РАН Ларкина А. И.), изданная под редакцией нобелевского лауреата по физике 2003 г. Леггета Э. Дж., одним из авторов которой является **Кревчик В. Д.**

Полученные в рамках НПШ результаты теоретических исследований имеют важное значение для развития физических представлений о влиянии $H(-)$ -подобных примесных центров и их комплексов на оптические свойства наноструктур, для развития физики электронных процессов в низкоразмерных системах в сочетании с многомерным диссипативным туннелированием, для развития нового научного направления – инженерии дефектов в технологии полупроводниковых приборов.

По тематике школы защищено 29 диссертаций, в том числе 3 докторских.



■ Кревчиком В. Д. и Семеновым М. Б. были подписаны договоры о научном сотрудничестве с исследовательским институтом при Международном медицинском центре в Токио, а также с фирмой “Tokyo Instruments Corporation”, в рамках грантов “Iryokicentre” и “Nano Medicine Supporting Program”



■ Члены научно-педагогической школы Кревчика В. Д.