



Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН

Кафедра «Наноэлектроника и фотоника»



Москва + филиалы во Фрязино (МО), Саратове и Ульяновске



Институт радиотехники и электроники
им. В.А. Котельникова РАН

Кафедра «Наноэлектроника и фотоника»

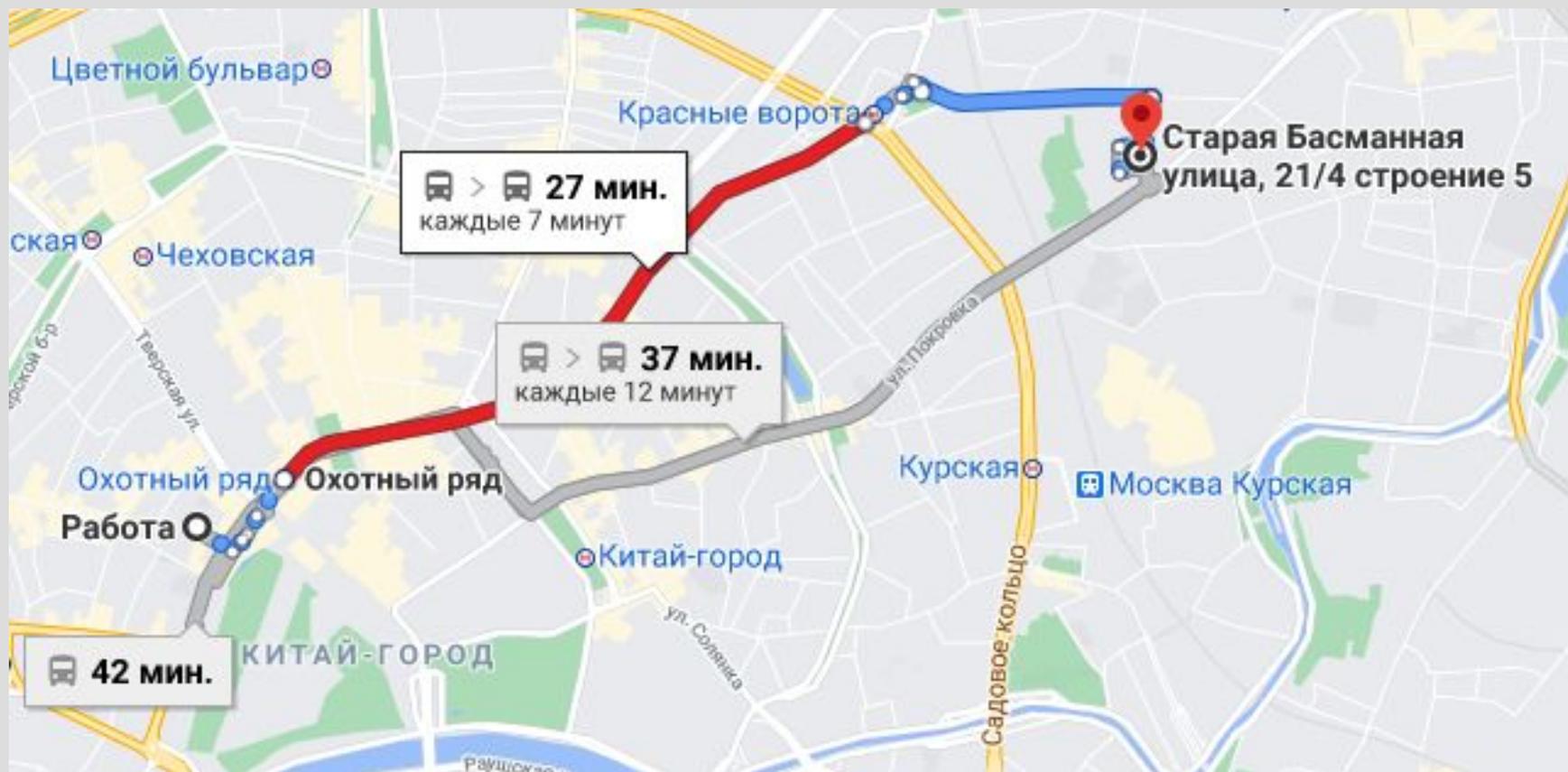


Вид на Кремль из комнаты отдыха



Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН

Кафедра «Наноэлектроника и фотоника»



Метро: Красные ворота - Чистые пруды - Лубянская площадь - Охотный ряд



Институт радиотехники и электроники
им. В.А. Котельникова РАН

История



Бывший физический
факультет МГУ на
Моховой

В этом здании было
открыто давление света



Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН

Образован в 1953 году. Задачи на момент образования института:

- 1) Исследование физических процессов и разработка теории явлений, происходящих в электронных приборах при радиочастотах.
- 2) Физические исследования и разработка полупроводниковых материалов и методики применения полупроводников в электронике и радиотехнике.
- 3) Исследование распространения, излучения и канализации электромагнитной энергии высокой частоты в свободном пространстве, ограниченных объемах и различных средах.
- 4) Разработка новых методов измерений электрических и магнитных величин на высоких и сверхвысоких частотах.
- 5) Изыскание новых областей применения радиотехнических методов в науке, народном хозяйстве и оборонной технике.



Институт радиотехники и электроники
им. В.А. Котельникова РАН

Кафедра «Наноэлектроника и фотоника»

Курсы для студентов ВШЭ (магистратура)

Низкоразмерные электронные системы

Введение в сверхпроводниковую электронику

Зарядовое упорядочение в конденсированных средах

Прикладная фотоника и волоконная оптика

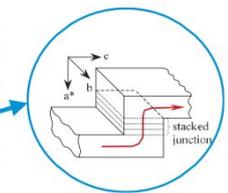
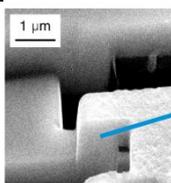
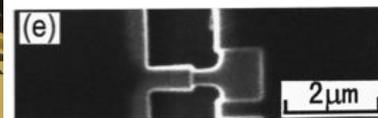
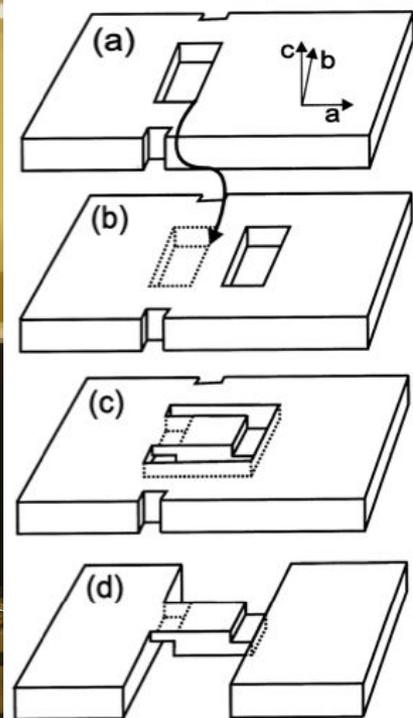
Лазерная физика и нелинейная оптика

НИС: Спин-фотоника, Методы математического
моделирования многоэлектронных систем



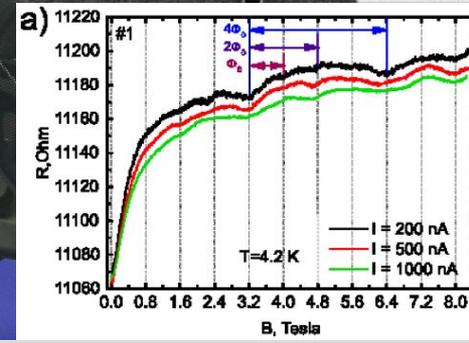
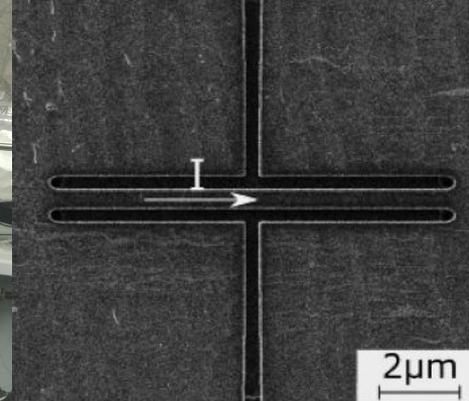
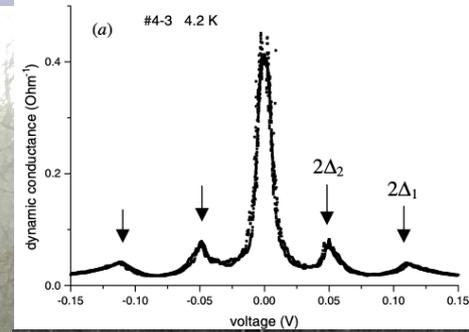
Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН

Технология на субмикронном уровне





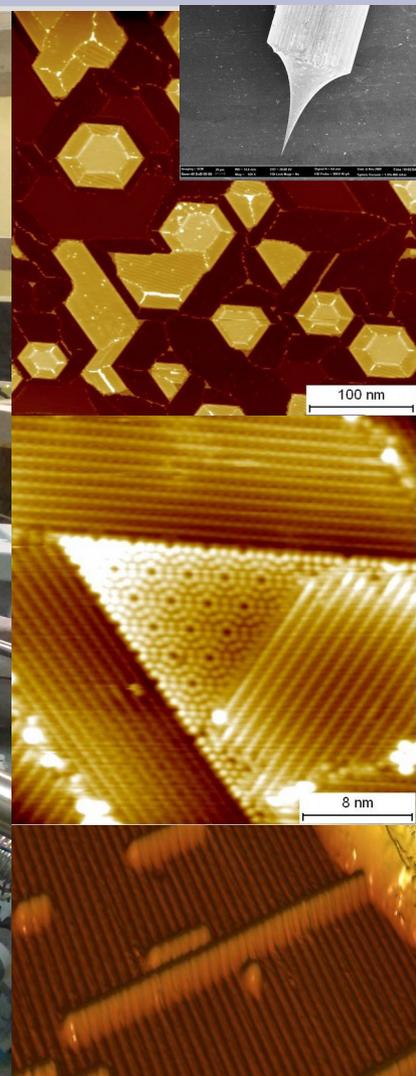
Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН





Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН

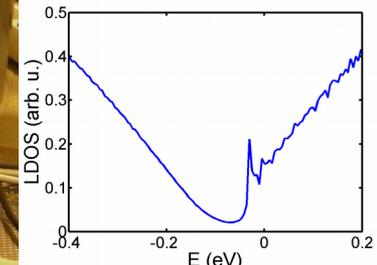
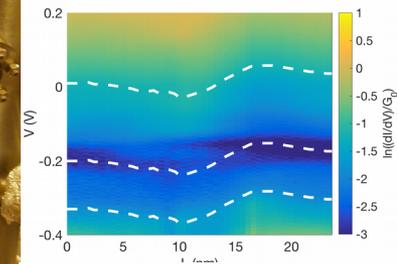
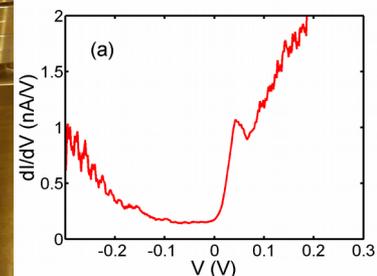
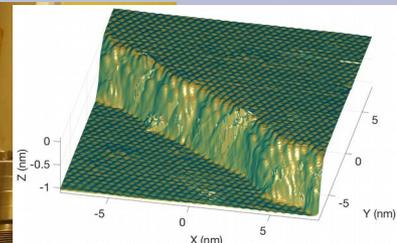
Структурные исследования
на атомном уровне





Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН

Электронные свойства на атомном уровне





Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН

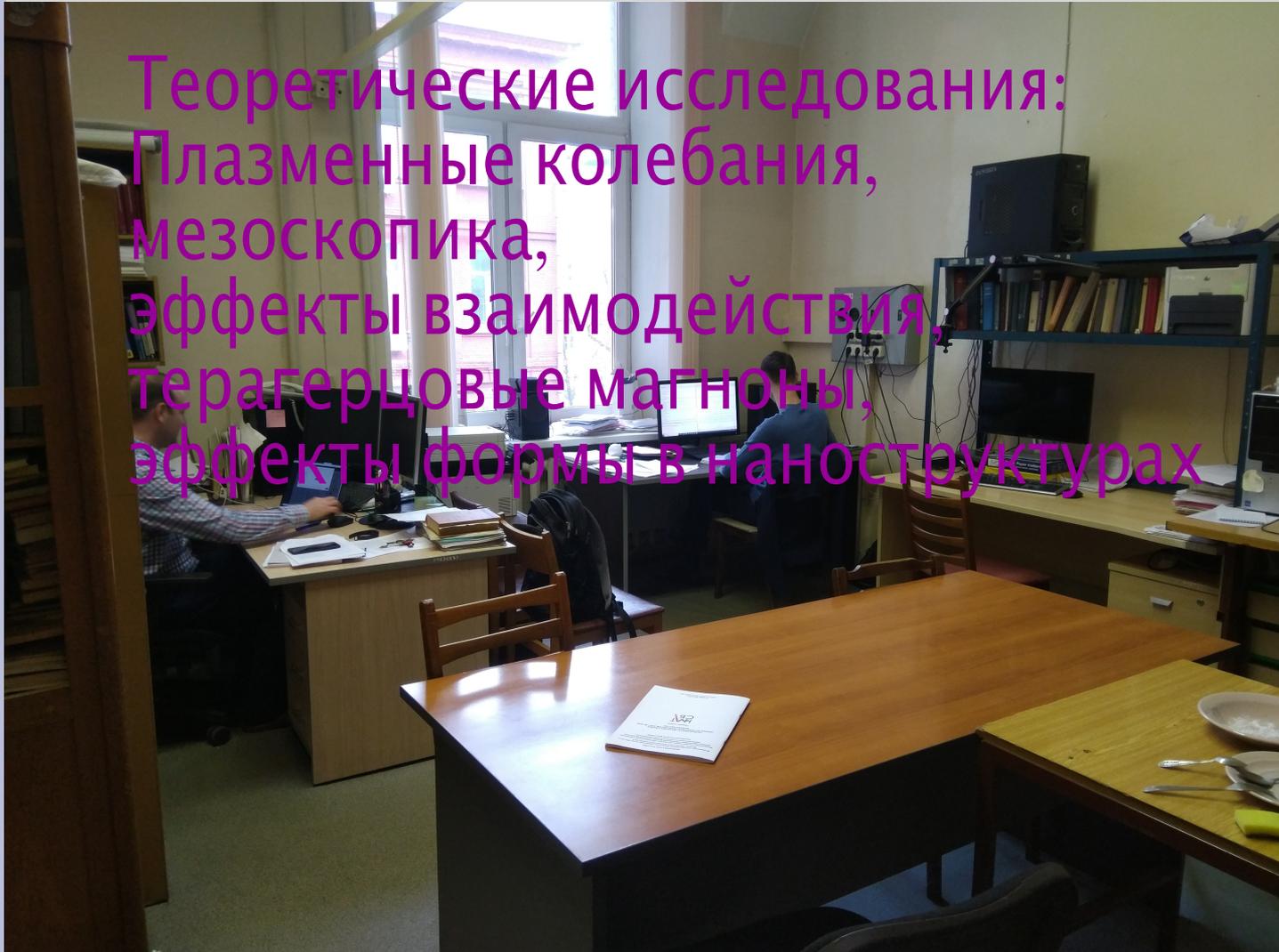
Быстропротекающие процессы
в фемто- и пикосекундном диапазонах





Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН

Теоретические исследования:
Плазменные колебания,
мезоскопика,
эффекты взаимодействия,
терагерцовые магны,
эффекты формы в наноструктурах



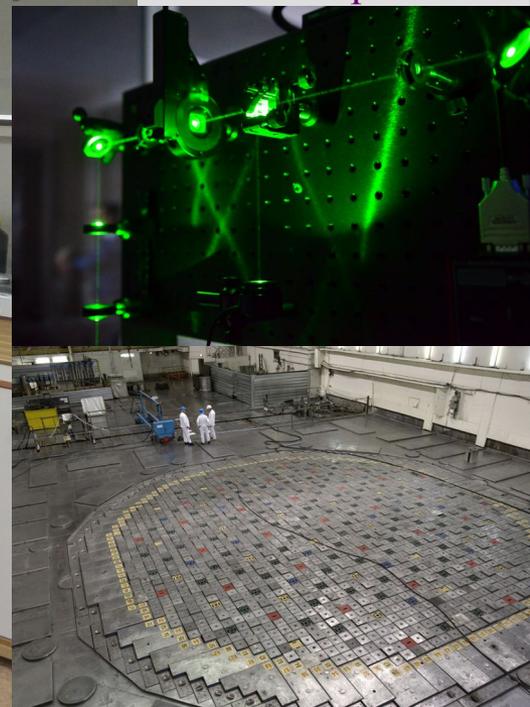


Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН

Фотоника и волоконная оптика



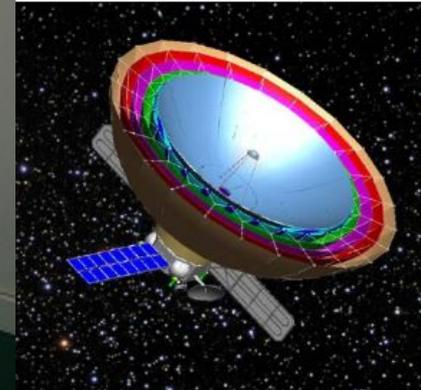
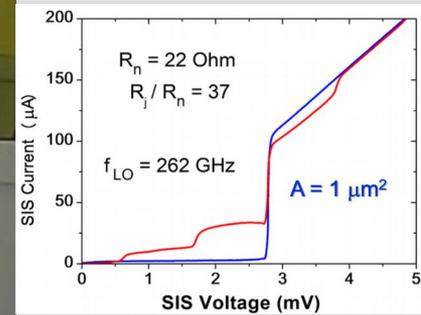
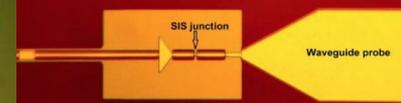
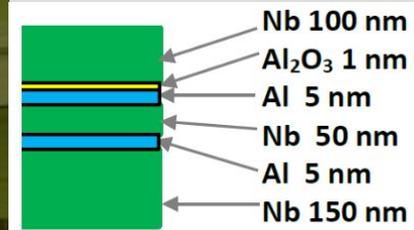
Волоконная сенсорика -
брегговские решетки для
датчиков температуры,
деформации, давления,
сейсмические сенсоры...
Плазмоника (например,
для иммунного анализа),
волоконные лазеры...





Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН

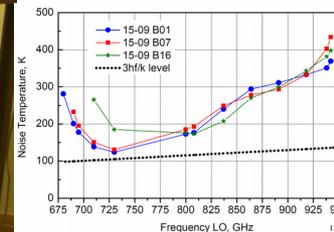
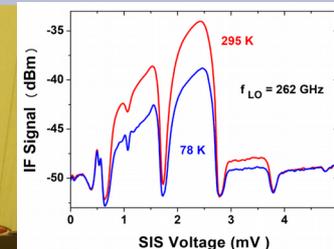
Криогенная электроника





Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН

Криогенная электроника



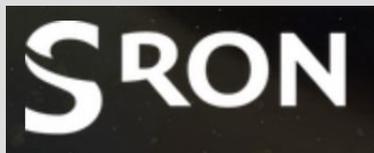


Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН

Международное сотрудничество

Сотрудничество научных групп с университетами Германии, Дании, Франции, Швеции, Бельгии, Нидерландов, Италии, Израиля, Словении, Южной Кореи, Китая, ЮАР, Мексики, Вьетнама, Индии...

В настоящий момент совместные гранты с университетами Германии, Франции, Кубы, Индии, Тайваня, Ирана, стран БРИКС и Юго-Восточной Азии, + в недавнем прошлом Нидерландов, Словении, Тайваня, США...





Институт радиотехники и электроники
им. В.А. Котельникова РАН

Кафедра «Наноэлектроника и фотоника»

Тематика исследований и научные руководители

Экспериментальные исследования

Транспортные характеристики низкоразмерных электронных систем (д.ф.-м.н. А.А. Синченко)

Топологические эффекты в гибридных наноструктурах (д.ф.-м.н. С.В. Зайцев-Зотов)

Сверхпроводимость оксидных материалов (д.ф.-м.н. Г.А. Овсянников)

Фемтосекундная спектроскопия магнитных материалов (д.ф.-м.н. М.В. Логунов)

Детектирование терагерцовых магнонов с помощью обратного спинового эффекта Холла (д.ф.-м.н. М.В. Логунов)

Сенсоры на основе нанопроводов, технология и эксперимент (электронная литография) (к.ф.-м.н. А.С. Ильин)

Теоретические исследования

Плазменные колебания в двумерных электронных системах (к.ф.-м.н. А.А. Заболотных, к.ф.-м.н. И.В. Загороднев)

Краевые состояния в низкоразмерных электронных системах (к.ф.-м.н. И.В. Загороднев, к.ф.-м.н. В.В. Еналдиев)

Эффекты взаимодействия в низкоразмерных электронных системах (д.ф.-м.н. К.Э. Нагаев)

Терагерцовые магноны в антиферромагнитных гетероструктурах (к.т.н. А.Р. Сафин)

Эффекты формы в наноразмерных гетероструктурах (к.ф.-м.н. Д.В. Калябин)



Институт радиотехники и электроники
им. В.А. Котельникова РАН

Кафедра «Наноэлектроника и фотоника»

Приходите, будем рады вас видеть!

Сайт ИРЭ им.В.А. Котельникова РАН:
<http://www.cplire.ru>

Кафедра: Наноэлектроника и фотоника

Зав. кафедрой: Зайцев-Зотов Сергей Владимирович

Email: serzz@cplire.ru

Администратор кафедры: Осиньска Каролина Хенриковна

Email: karolina@cplire.ru