

Таблица. Информация о готовности подразделений Института принять аспиранта (ов) - осенний прием

Подразделение	Кол-во аспирантов	Направление исследований	Характер исследований
<p>лаб. А.Г. Забродского. Группа органической электроники (рук. д.ф. - м.н., проф. А.Н. Алешин) +7 921-424-47-51 aleshin@transport.ioffe.ru http://www.ioffe.ru/LNEPS/research/organic.html</p>	1	новые композитные материалы для приборов органической электроники	Разработка, получение и экспериментальные исследования оптических и электрических свойств новых композитных материалов и приборных структур на основе проводящих полимеров и металлоорганических перовскитов для их применения в органических солнечных элементах, светодиодах и полевых транзисторах.
<p>Лаборатория физики полупроводниковых приборов (рук. зав. лаб. д.ф.-м.н., проф. А.А. Лебедев)</p>	1	Электроника на основе графена	Оптимизация роста графена на поверхности карбида кремния, исследование свойств полученных плёнок и разработка прототипов сенсоров на их основе
<p>Лаборатория оптики полупроводников (зав. лаб. Ю.Г. Кусраев тел 297-55-46)</p>	4	<p>Магнитные и спиновые взаимодействия в полупроводниковых и гибридных наноструктурах Экспериментальные исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Исследование спиновых взаимодействий в экситонных комплексах коллоидных квантовых точек и нанокристаллов перовскитов. • Исследование эффекта близости в структурах ферромагнетик-полупроводник и электрическое управление намагниченностью. • Оптическая ориентация спинов экситонов в перовскитах и наноструктурах на их основе • Спиновые волны в гетероструктурах 	<p>Методы исследования: оптическая ориентация спинов, магнитооптика в полях до 8 Тесла, неупругое рассеяние света, в том числе рассеяние с переворотом спина (спин-флип рассеяние), спектроскопия с временным разрешением (метод накачка-зондирование или pump-probe, фотолюминесценция, разрешенная во времени)</p>

		наноразмерная ферромагнитная пленка /полупроводник	
лаб. оптических явлений в сегнетоэлектрических и магнитных кристаллах (зав. лаб. Павлов Виктор Владимирович т.263)	1	Исследование нелинейных магнитооптических явлений в магнитных кристаллах и гетероструктурах методами генерации оптических гармоник, а также методом оптической накачки и зондирования	Экспериментальное исследование с использованием фемтосекундных лазеров и оптического параметрического усилителя
Лаб. физики ферроиков (Калашникова Александра Михайловна тел. 292-79-63)	1	Сверхбыстрое управление намагниченностью в наноструктурах. Задачей работы станет поиск и изучение механизмов воздействия фемтосекундных лазерных импульсов, оптически-генерируемых токов и деформаций на магнитный порядок. Эксперименты, позволяющие получить информацию о сверхбыстрой динамике электронов, спинов и решетки с высоким временным, пространственным и энергетическим разрешением, будут проводиться на базе ФТИ на самом современном оборудовании, а также на мегаустановках - синхротронах и рентгеновских лазерах на свободных электронах.	Экспериментальные исследования
лаборатории физики сегнетоэлектричества и магнетизма (зав. лаб. Лушников С.Г. тел. 515-91-78, 515-92-94, 515-92-34).	2	Исследование динамики решетки в кристаллах кубических релаксорных сегнетоэлектриков и мультиферроиков-релаксоров методами оптической и нейтронной спектроскопии.	Проведение экспериментальных исследований и моделирование динамики решетки.
Лаб. атомных столкновений в твердом теле (зав. д.ф.-м.н. Зиновьев Александр Николаевич 297-41-44, 297-40-67, 8-16)	2	Исследование, диагностика и модификация приповерхностных слоев металлов и полупроводников ионными пучками. Цели: развитие представления о взаимодействии атомных частиц с поверхностью твёрдого тела, разработка диагностик материалов с использованием ионных пучков, разработка методов контролируемой <i>in situ</i> ионно-стимулированной модификации полупроводников, ВТСП и углеродных нанотрубок	Экспериментальные исследования
Сектор теоретических основ микроэлектроники (зав.	2	Теоретическое исследование электронных и оптических процессов в полупроводниковых	Теоретические исследования

<p>Р.А. Сурис) Рук. темы Зегря Г.Г. тел. 292-73-67</p>		<p>наноструктурах (квантовых ямах и квантовых точках). Теоретическое и экспериментальное исследование физико-химических свойств нанопористого кремния и композитов на его основе.</p>	
---	--	---	--