

ПЛАН на выполнение НИР "Исследование люминесцентных свойств упорядоченных массивов Ge(Si) квантовых точек, встроенных в двумерные фотонные кристаллы"

1. Исследование методами фотолюминесценции (ФЛ) и фотолюминесценции с высоким пространственным разрешением (микро-ФЛ) структур с пространственно-упорядоченными массивами одиночных GeSi квантовых точек (КТ) и групп GeSi КТ.
2. Исследование методами микро-фотолюминесценции и микро-ФЛ в геометрии диаграммы направленности фотонных кристаллов (ФК) со встроенными одиночными GeSi КТ и их группами с разным пространственным позиционированием.
3. Установление связи между интенсивностью сигнала ФЛ от GeSi КТ, и условиями их роста и взаимным пространственным расположением КТ.
4. Определение зонной диаграммы фотонных кристаллов, выявление роли процессов взаимодействия GeSi КТ с модами ФК.
5. Проведение анализа поверхности методами растровой электронной и атомно-силовой микроскопии.

Список оборудования ЦКП ИФМ РАН для выполнения НИР "Исследование люминесцентных свойств упорядоченных массивов Ge(Si) квантовых точек, встроенных в двумерные фотонные кристаллы"

п/п	Наименование используемого Оборудования ЦКП ИФМ РАН	Пункт из перечня услуг(работ), указанного на сайте	Наименование работы	Стоимость работ 1 час (в руб)	Расчетное время работ (в час)	Цена работы (в руб)
1	ИК-Фурье-спектрометр Vertex 80V	п.19	Люминесцентный анализ (спектроскопия фотолюминесценции, электролюминесценции и стимулированного излучения) полупроводниковых структур (образцов) методом Фурье- спектроскопии высокого разрешения	3 400,00	100,0	340 000,00

2	ИК -Фурье-спектрометр BOMEM DA3.36	п.21	Исследование дисперсионных характеристик низкоразмерных фотонных структур в геометрии диаграммы направленности со сканированием зоны Бриллюэна в к пространстве, диапазон температур 4.2 -300 К	2 500,00	120,0	300 000,00
3	Сканирующий электронный микроскоп Supra 50VP (CarlZeiss)	п 10	Морфометрический анализ образцов с помощью растрового электронного микроскопа (SUPRA 50VP, EVO 10 или NEON 40)	5 500,00	20,0	110 000,00
4	Сканирующий микроскоп "NTEGRA Prima"	п 16	Анализ поверхности с помощью сканирующий зондовой микроскопии	3 000,00	36,0	108 000,00
5	ИК- Фурье-спектрометр BOMEM DA3.36	п 22	Исследование люминесцентных характеристик низкоразмерных фотонных структур методом Фурье- спектроскопии с высоким спектральным (до 0.1см-1) и пространственным (до 2 мкм) разрешением в ближнем ИК диапазоне, диапазон температур 10 – 300 К	3 800,00	90,0	342 000,00
ВСЕГО стоимость НИР					366,0	1 200 000,00