Актуализированный перечень услуг (работ)
ЦКП ИФМ РАН от 07.09.2026

	Наименование услуги (работы)	Стоимость работ в час (без НДС), руб.
1. Нанесение тонких пленок		
1.1	Нанесение тонких пленок металлов и диэлектриков с помощью установки резистивного и электронно-лучевого испарения с холловским ионным источником Amod 206	10000*
1.2	Осаждение тонких пленок методом атомно-слоевого осаждения на установке Picosun R-200 Advanced	15000*
1.3	Осаждение тонких пленок в установке плазмохимического травления и осаждения с источником индуктивно-связанной плазмы PlasmaLab 80	6200*
1.4	Нанесение тонкопленочных и многослойных покрытий с использованием установок магнетронного напыления	7500*
1.5	Нанесение многослойных покрытий с использованием установок магнетронного и магнетронно-ионного напыления многослойных структур	7500*
1.6	Нанесение тонкопленочных и многослойных структур с использованием установок термического напыления на базе ВУП-5	7500*
2. Постростовая обработка структур		
2.1	Обработка тонкопленочных структур и подложек с использованием ионно-плазменного комплекса	5300
2.2	Ионно-пучковое травление, полировка и коррекция формы поверхности малогабаритными и квазипараллельными ионными пучками с использованием стенда ионно-пучкового травления	4000
2.3	Подготовка подложек и очистка образцов с использованием системы очистки с помощью кислородной плазмы	4200
2.4	Травление структур в установке плазмохимического травления и осаждения с источником индуктивно-связанной плазмы PlasmaLab 80	6200*
2.5	Быстрый термический отжиг микроструктур с использованием установки AcuThermo AW 410 System	4000
2.6	Высокотемпературный вакуумный отжиг подложек и образцов на установке ACADEMVAC-GW до и после технологических процессов магнетронного напыления	6000
2.7	Лазерная резка тонких пластин полупроводников, металлов и диэлектриков на установке SharpMark YVO4 UF 10	5500
3. Литография		
3.1	Контактная фотолитография с использованием установки совмещения и экспонирования SUSS MJB4	6500
3.2	Лазерная литография с использованием лазерного генератора микроизображений mPG101	7000
3.3	Безмасочная фотолитография субмикронного разрешения на установке Moji UV-Micro	20000
3.3	Электронно-лучевая литография с использованием аппаратно-	22000

	программных комплексов электронной литографии (ELPHY PLUS или Nanomaker) для сканирующих микроскопов (SUPRA 50VP, EVO 10)	
3.4	Нанолитография с помощью остро фокусированных ионных пучков на установке Neon-40	20000
4. Диагностика структуры и состава		
4.1	Рентгенодифракционный анализ эпитаксиальных и поликристаллических слоев, порошков и тонких плёнок на дифрактометре Bruker D8 Discover	10000
4.2	Определение параметров многослойных зеркал с помощью рентгеновской рефлектометрии на дифрактометре X'Pert PRO MRD	8500
4.3	Определение структурных параметров многослойных структур, тонких пленок на подложках, а также кристаллов по данным малоугловой рентгеновской дифракции на дифрактометре ДРОН-8Т	15000
4.4	Послойный элементный анализ методом вторично-ионной масс-спектрометрии на установке TOF.SIMS 5-100	19000
4.5	Элементный анализ образцов с помощью энергодисперсионного рентгеновского спектрометра INCA	18000
5. Исследование морфологии поверхности		
5.1	Анализ поверхности с помощью сканирующей оптической ближнепольной микроскопии на микроскопе NTEGRA Prima	5200
5.2	Анализ поверхности с помощью интерферометра белого света Talysurf CCI 2000	2000
5.3	Исследование морфологии поверхности с использованием сканирующего зондового микроскопа Solver PRO-HV	6800
5.4	Исследование морфологии поверхности с использованием сканирующего зондового микроскопа Solver NEXT	5500
5.5	Анализ рельефа поверхности методом атомно-силовой микроскопии на микроскопе СММ 2000	4000
5.6	Исследование формы поверхности на больших масштабах на контактном профилометре модели 130	2000
6. Электронная микроскопия		
6.1	Морфометрический анализ образцов с помощью растровых электронных микроскопов (SUPRA 50VP, EVO 10 или NEON 40)	10000
6.2	Анализ кристаллической структуры объектов методами высокоразрешающей просвечивающей электронной микроскопии на микроскопе LIBRA 200 MC	20000
6.3	Исследование состава образцов методом спектрометрии характеристических потерь электронов на микроскопе LIBRA 200 MC	21000
6.4	Анализ распределений намагниченности в тонких пленках методом лоренцевой просвечивающей электронной микроскопии на микроскопе LIBRA 200 MC	21000
6.5	Подготовка образцов для исследования методами растровой и просвечивающей электронной микроскопии с помощью остро фокусированных ионных пучков на установке NEON 40	12000
6.6	Подготовка образцов для исследования методами просвечивающей электронной микроскопии с использованием комплекта	10000

	оборудования Fischione	
7. Оптика и спектроскопия		
7.1	Определение параметров многослойных зеркал в диапазоне экстремального ультрафиолета и мягкого рентгена на стендах ИФМ РАН	7000
7.2	Измерение спектров фото- и электролюминесценции среднего ИК и терагерцового диапазонов различных структур и материалов в температурном интервале от 10 до 300 К с временным разрешением до 2.5 нс (в режиме пошагового сканирования фурье-спектрометра Bruker Vertex 80v)	6000-12000*
7.3	Исследование спектров излучения, пропускания, отражения и фотопроводимости различных структур и материалов методом фурье-спектроскопии высокого разрешения (до 0.003 $см^{-1}$) в широком спектральном диапазоне (от 0.4 до 500 мкм) с использованием фурье-спектрометра Bruker IFS 125HR	6000-12000*
7.4	Исследование люминесцентных характеристик низкоразмерных полупроводниковых и диэлектрических структур методом спектроскопии микро-ФЛ и микро-ЭЛ с высоким спектральным (до 0.01 $см^{-1}$) и пространственным (до 1 мкм) разрешением в видимом и ближнем ИК диапазонах в интервале температур от 4.2 до 300 К	6000-12000*
7.5	Исследование дисперсионных характеристик низкоразмерных фотонных структур в геометрии диаграммы направленности со сканированием зоны Бриллюэна в *к* пространстве в интервале температур от 77 до 300 К	10000-12000*
7.6	Измерения спектров пропускания образцов (тонкие пленки, растворы) в диапазоне 190-1100 нм на спектрометре Thermo Scientific Genesys 50	2500
8. УСУ «Фемтоспектр»		
8.1	Спектроскопия фотолюминесценции ближнего ИК и видимого диапазона с временным разрешением до 50 пс и с пространственным разрешением до 1 мкм в интервале температур от 5 до 300 К	5000-12000*
8.2	Спектроскопия возбуждения фотолюминесценции видимого и ИК спектрального диапазона с перестройкой длины волны возбуждающего излучения в диапазоне от 0.4 до 2.3 мкм	6000-12000*
8.3	Измерение временных характеристик фотоотклика полупроводниковых структур в интервале температур от 4.2 до 300 К с временным разрешением до 100 пс	9000-12000*
9. Измерения электрических и магнитных свойств		
9.1	Исследование вольт-амперных, вольт-фарадных и транспортных характеристик полупроводниковых структур на стенде на базе зондовой станции SemiShare SC-6	6000
9.2	Измерение стационарных, импульсных и высокочастотных электрофизических характеристик полупроводниковых структур и приборов	7000
9.3	Холловские измерения транспортных свойств полупроводниковых структур	6000
9.4	Измерение вольтамперных характеристик тонкопленочных структур	5000

	в контролируемой инертной атмосфере перчаточного ящика Torun-2GBS-OP	
9.6	Измерение магнитооптических эффектов Керра и Фарадея в тонких магнитных плёнках	5500
9.7	Исследование распределения намагниченности или спектров ферромагнитного резонанса методом магнитно- резонансной силовой микроскопии с использованием сканирующего зондового микроскопа Smena-PFM-OM	9000

* Цена может быть скорректирована в зависимости от стоимости используемых расходных материалов и прочих условий исследований, уточняется при согласовании состава работ с Заказчиком

Руководитель ЦКП ИФМ РАН,

и.о. директора ИФМ РАН А.В. Новиков