

ПЛАН на выполнение НИР «Исследование морфологических свойств металл-диэлектрических магнитоплазмонных наноструктур»

1. Формирование одиночных и многослойных металл-диэлектрических пленок для плазмонных структур на различных подложках.
2. Исследование и изготовление образцов с перфорированными элементами различной формы методами электронной и ионной литографии.
3. Диагностика топологии и качества структур методами электронной и атомно-силовой микроскопии.

Предоставить научный отчет

Список оборудования ЦКП ИФМ РАН для выполнения НИР «Исследование морфологических свойств металл-диэлектрических магнитоплазмонных наноструктур»

	Наименование используемого Оборудования ЦКП ИФМ РАН	Пункт из перечня услуг(работ), указанного на сайте	Наименование работы	Стоимость работ 1час (в руб)	Расчетное время работ (в час)	Цена работы (в руб)
1	Дифрактометр рентгеновский D8 Discover	п. 3	Рентгеновский дифракционный анализ поликристаллических образцов (Bruker D8)	6 000,00	10,0	60 000,00
2	Дифрактометр рентгеновский D8 Discover	п 4	Анализ тонких слоев методом рентгеновской рефлектометрии (Bruker D8)	1 160,04	30,0	34 801,20
3	Сканирующий электронный микроскоп Supra 50VP (Carl Zeiss)	п. 9	Элементный анализ образцов с помощью энергодисперсионного спектрометра (сканирующий электронный микроскоп SUPRA 50VP)	12 000,00	5,0	60 000,00

4	Двухлучевая система с высоким разрешением для исследования и подготовки образцов Neon-40 (Carl Zeiss)	п.10	Морфометрический анализ образцов с помощью растрового электронного микроскопа (SUPRA 50VP и NEON 40)	2 160,32	60,0	129 618,00
5	Апаратно-програмный комплекс электронной литографии ELPHY PLUS	п.11	Электронная литография с использованием аппаратно-программного комплекса электронной литографии ELPHY PLUS	8 126,00	25,0	203 150,00
6	Двухлучевая система с высоким разрешением для исследования и подготовки образцов Neon-40 (Carl Zeiss)	п 12	Нанолитография с помощью остро фокусированных ионных пучков (NEON 40)	8 114,74	10,0	81 147,40
7	Двухлучевая система с высоким разрешением для исследования и подготовки образцов Neon-40 (Carl Zeiss)	п. 13	Подготовка образцов для исследования методами растровой и просвечивающей электронной микроскопии с помощью остро фокусированных ионных пучков	1 285,00	20,0	25 700,00
8	Измерительная система Talysurf CCI 2000	п 17	Анализ поверхности с помощью интерферометра белого света (Talysurf)	1 500,00	10,0	15 000,00
9	Вторично-ионный масс-спектрометр TOF-SIMS 5-100 (IONTOF)	п 18	Послойный элементный анализ методом вторично-ионной массспектрометрии. (TOF.SIMS 5)	1 660,00	20,0	33 200,00
10	Сканирующий зондовый микроскоп Solver PRO-HV (НТ-МДТ)	п.23	Исследование морфологии поверхности методом СЗМ с использованием вакуумного оборудования с системой виброзащиты	2 160,32	35,0	75 611,20
11	Система очистки образцов и рабочей камеры микроскопа с помощью кислородной плазмы	п.26	Подготовка подложек и очистка образцов с использованием системы очистки с помощью кислородной плазмы	1 500,00	50,0	75 000,00
12	Установка для напыления (металлов, диэлектриков, сверхпроводников, органических полупроводников)	п 28	Напыление металлов, диэлектриков, сверхпроводников, органических полупроводников	1 511,04	45,0	67 996,80

13	Стенд для измерения магнитооптических эффектов Керра и Фарадея в тонких магнитных плёнках	п 31	Измерение магнитооптических эффектов Керра и Фарадея в тонких магнитных плёнках	1 300,00	34,5	44 850,00
14	Установка реактивного ионного травления с источником индуктивно связанной плазмы PlasmaLab 80	п 33	Травление и осаждение тонких пленок в установке реактивного ионного травления и осаждения с источником индуктивно связанной плазмы PlasmaLab 80	1 500,00	30,0	45 000,00
15	Установка магнетронно-ионного напыления многослойных структур	п 36	Нанесение тонкопленочных и многослойных покрытий (до 4 различных материалов) с использованием установки магнетронно-ионного напыления многослойных структур	1 658,74	80,0	132 699,20
16	Установка магнетронно-ионного напыления многослойных структур	п.37	Нанесение тонкопленочных и многослойных покрытий (до 6 различных материалов) с использованием установки магнетронного напыления многослойных структур	1660,32	70,0	116 222,40
	ВСЕГО стоимость НИР				534,5	1 199 996,20