

ПЛАН на выполнение НИР "Низкоразмерные структуры с неоднородными распределениями намагниченности "

1. Формирование многослойных структур, содержащих интерфейсы тяжелый металл (W, Ta и другие)/ ферромагнетик (Co) и пленок кобальта.
2. Создание многослойных структур с неколлинеарным распределением намагниченности на основе многослойных пленок Co/(тяжелый металл).
3. Комплексная диагностика структурных и магнитных свойств полученных структур методами электронной микроскопии, рентгеновской дифракции и магнитооптических измерений.

Список оборудования ЦКП ИФМ РАН для выполнения НИР " Низкоразмерные структуры с неоднородными распределениями намагниченности "

	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	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	120,0	<b>199 048,80</b>
2	Стенд ионно-пучкового травления	п.35	Ионно-пучковое травление, полировка и коррекция формы поверхности малогабаритными и квазипараллельными ионными пучками с использованием стенда ионно-пучкового травления	1 401,54	100,0	<b>140 154,00</b>
3	Сканирующий зондовый микроскоп Solver PRO-NV (НТ-МДТ)	п.23	Исследование морфологии поверхности методом СЗМ с использованием вакуумного оборудования с системой виброзащиты	2 160,32	50,0	<b>108 016,00</b>
4	Вторично-ионный масс-спектрометр TOF-SIMS 5-100 (IONTOF)	п 18	Послойный элементный анализ методом вторично-ионной массспектрометрии (TOF.SIMS 5)	1 660,00	30,0	<b>49 800,00</b>
5	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	10,0	<b>12 850,00</b>

6	Дифрактометр рентгеновский D8 Discover	п 4	Анализ тонких слоев методом рентгеновской рефлектометрии (D8)	1 160,04	50,0	<b>58 002,00</b>
7	Автоэмиссионный просвечивающий электронный микроскоп LIBRA 200 MC	п 14	Анализ кристаллической структуры объектов методами просвечивающей электронной микроскопии (LIBRA 200 MC)	1 500,00	30,0	<b>45 000,00</b>
8	Сканирующий зондовый микроскоп "Solver -P7LS"	п 24	Исследование морфологии поверхности с использованием сканирующего зондового микроскопа «Solver-P7LS»	2 160,32	146,0	<b>315 406,72</b>
9	Комплект оборудования подготовки объектов для электронной микроскопии с установкой ионного травления (Balzers )	п 25	Подготовка объектов для электронной микроскопии с использованием комплекта оборудования Balzers с установкой ионного травления	1 200,00	10,0	<b>12 000,00</b>
10	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	40,0	<b>60 000,00</b>
11	Установка для быстрого отжига микроструктур AcuThermo AW 410 System	п 29	Быстрый термический отжиг микроструктур с использованием установки AcuThermo AW 410 System	1 600,00	50,0	<b>80 000,00</b>
12	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	70,0	<b>91 000,00</b>
	Написание научного отчета				49,5	<b>28 722,48</b>
	<b>ВСЕГО стоимость НИР</b>				<b>755,5</b>	<b>1 200 000,00</b>