

ПЛАН на выполнение НИР «Исследование структуры и магнитных свойств пленочных материалов на основе ферромагнитных сплавов»

1. Проведение рентгеновского дифракционного анализа слоёв CoPt и CoPd, сформированных с варьированием состава, режимов роста и вида подложек с использованием дифрактометра Bruker D8. Слои для исследований формируются заказчиком.
2. Выполнение анализа с использованием дифрактометра Bruker D8 методом рентгеновской рефлектометрии слоёв CoPt и CoPd, сформированных в различных режимах и на различных подложках. Слои для исследований формируются заказчиком.
3. Проведение измерений состава слоёв CoPt и CoPd, сформированных в различных режимах и на различных подложках с использованием энергодисперсионного спектрометра (сканирующий электронный микроскоп SUPRA 50VP).
4. Препарирование, сопутствующая подготовка и проведение исследования методами просвечивающей электронной микроскопии (с использованием микроскопа LIBRA 200MC) слоёв CoPt и CoPd, сформированных в различных режимах и на различных подложках. Исследования должны включать анализ состава и структуры образцов методом спектрометрии характеристических потерь электронов.
5. Послойный элементный анализ тонкоплёночных структур вида CoPt(CoPd)/Si и CoPt(CoPd)/GaAs методом вторично-ионной масс-спектрометрии (TOF.SIMS 5).

Список оборудования ЦКП ИФМ РАН для выполнения НИР «Исследование структуры и магнитных свойств пленочных материалов на основе ферромагнитных сплавов»

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	Дифрактометр рентгеновский D8 Discover	п.1	Рентгеновский дифракционный анализ эпитаксиальных слоев (Bruker D8)	6 000,00	9,0	54 000,00
2	Дифрактометр рентгеновский D8 Discover	п.3	Рентгеновский дифракционный анализ поликристаллических образцов (Bruker D8)	6 000,00	10,0	60 000,00
3	Дифрактометр рентгеновский D8 Discover	п.4	Анализ тонких слоев методом рентгеновской рефлектометрии (Bruker D8)	5 600,00	15,0	84 000,00

4	Сканирующий электронный микроскоп Supra 50VP (Carl Zeiss)	п.9	Элементный анализ образцов с помощью энергодисперсионного спектрометра (сканирующий электронный микроскоп SUPRA 50VP)	14 000,00	7,0	98 000,00
5	Двухлучевая система с высоким разрешением для исследования и подготовки образцов Neon-40 (Carl Zeiss)	п 10	Морфометрический анализ образцов с помощью растровых электронных микроскопов (SUPRA 50VP, EVO 10 или NEON 40)	5 500,00	16,0	88 000,00
6	Автоэмиссионный просвечивающий электронный микроскоп LIBRA 200 MC	п 14	Анализ кристаллической структуры объектов методами просвечивающей электронной микроскопии (LIBRA 200 MC)	6 000,00	30,0	180 000,00
7	Автоэмиссионный просвечивающий электронный микроскоп LIBRA 200 MC	п 15	Исследование состава и структуры образцов методом спектроскопии характеристических потерь электронов (LIBRA 200 MC)	16 500,00	10,0	165 000,00
8	Вторично-ионный масс-спектрометр TOF-SIMS 5-100 (IONTOF)	п 18	Послойный элементный анализ методом вторично-ионной массспектрометрии (TOF.SIMS 5)	12 000,00	8,0	96 000,00
9	Комплект оборудования подготовки образцов Fischione для исследования методами просвечивающей электронной микроскопии	п 46	Подготовка образцов для исследования методами просвечивающей электронной микроскопии с использованием комплекта оборудования Fischione	3 500,00	50,0	175 000,00
ВСЕГО стоимость НИР					155,0	1 000 000,00