Напрям дослідницької роботи:

**Особливості термоерс феромагнітних нанокомпозитів Со/Al2O3, Co/SiO2 та Co/TiO2**

**Спеціальність:** 105 – прикладна фізика та наноматеріали

**Галузь знань:** 10 «Природничі науки»

**Науковий керівник**: Олексій Євгенович БАЙБАРА

Кандидат фізико-математичних наук, науковий співробітник Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України.

e-mail: [baibaraoleksii@gmail.com](%20baibaraoleksii%40gmail.com)



Наукова діяльність Байбари О.Є. присвячена дослідженню термоелектричних, магнітних та транспортних властивостей нанокомпозитів на основі оксидних матриць з включеннями наночастинок феромагнітних металів як перспективних матеріалів для датчиків магнітного поля при низьких температурах.

**ОПИС РОБОТИ**

В роботі проводиться дослідження термоелектричних властивостей феромагнітних нанокомпозитів Со/Al2O3, Co/SiO2 та Co/TiO2, отриманих методом електронно-променевого осадження,в залежності від складу, температури та магнітного поля з метою підвищення значень магнітотермоерс і отримання більш рівномірного розподілу наночастинок Со по розмірам в діелектричній матриці.



Приклад. Збільшення термоерс в магнітному полі (а) та особливості суперпарамагнітного стану наночастинок Со (b)

**Мета роботи:** Розробка феромагнітних нанокомпозитів з оптимальними технологічними параметрами для підвищення чутливості цих матеріалів до магнітного поля.

Для проведення дослідницької роботи здобувач буде забезпечений необхідними матеріалами, доступом до дослідницького обладнання. Роботи проводяться в рамках тематики інституту, що дозволяє працевлаштовувати здобувача на період навчання в ІПМ НАНУ, а також залучати до виконання національних та міжнародних проектів.