Науково-навчальний центр «Фрактал»

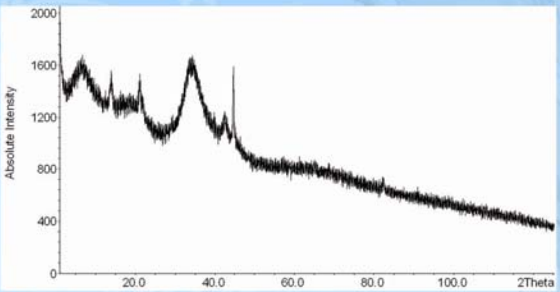
Львівський національний університет імені Івана Франка

Лабораторія структурних досліджень наносистем

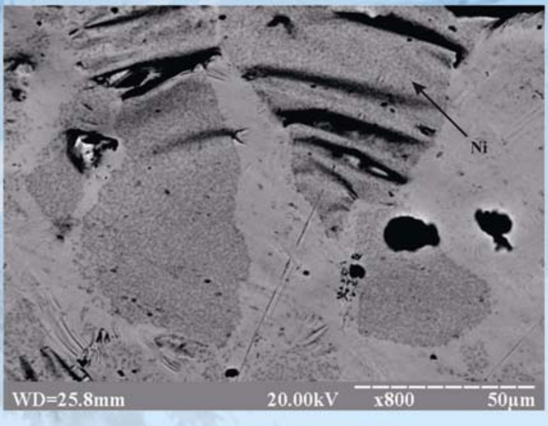
Електротехнічні пристрої на основі магнітних рідин з металічною матрицею

Науковий доробок:

На основі легкоплавких металів In, Ga, Sn, Bi, Zn створено нанокомпозити з низькою температурою плавлення, в яких наповнювачем є наночастинки магнітного матеріалу. Такі нанокомпозити мають комплекс властивостей, що дають змогу використовувати їх як теплоносії для теплових помп, ущільнюючі пристрої, осей, що обертаються, для погашення механічних вібрацій та в електротехнічних пристроях.



Дифрактограма рідкого композиту $In_{0,205}Ga_{0,670}Sn_{0,125}+Fe$



Мікроструктура композиту Bi-Ni

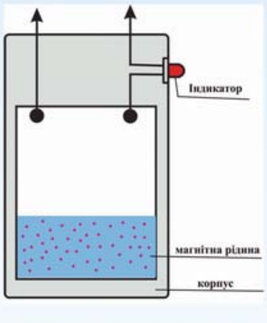
Сенсори магнітного поля

Характеристики:

- Зона реагування: 0...60 мм;
- Чутливість:0,1 Тл;
- 2-, 3-провідна схема під'єднання;
- Діапазон робочих температур 0...+200°С.

Можливості застосування:

- визначення робочого стану пневматичних циліндрів;
- визначення відстані до об'єкту з вбудованим магнітом (магнітний датчик відстані);
- кінцеві або шляхові безконтактні вимикачі;
- визначення кута повороту.



Безіскрові електричні контакти

Основою безіскрового електричного контакту є рідкий сплав, положення та розміщення якого в пристрої можна змінювати з допомогою магнітного поля.

Контакти:

Кафедра фізики металів (фізичний факультет)

проф. Степан Іванович Мудрий
(032) 239-45-94, mudry@physics.wups.lviv.ua

вул. Кирила і Мефодія, 8, кімн. К 105
м. Львів, 79005