

ЗАТВЕРДЖУЮ



Директор Інституту монокристалів
НАН України
чл.-кор. НАН України І.М. Притула

27 12 2019 року

ПОЛОЖЕННЯ

про Центр колективного користування науковими приладами

“Мікроскопічні та спектроскопічні методи дослідження поверхні твердих тіл”

Це положення визначає статус, порядок діяльності та управління центру колективного користування науковими приладами “Мікроскопічні та спектроскопічні методи дослідження поверхні твердих тіл” (далі Центру) створеного за Розпорядженням Президії Національної академії наук України № 322 від 28.04.2004 р.

1 Мета та завдання Центру

- 1.1 Метою створення Центру є створення умов найбільш ефективного використання унікального та коштовного обладнання (перелік обладнання –додаток1) в інтересах наукової спільноти України.
- 1.2 Головним завданням Центру є надання науковцям НАН України можливості проводити дослідження на обладнанні сучасного рівня.
- 1.3 Основними напрямками діяльності Центру є:

- 1.3.1 виконання досліджень складу, структури та властивостей поверхні матеріалів;
- 1.3.2 надання консультативних послуг щодо властивостей матеріалів за напрямками досліджень центру та щодо мікроскопічних та спектроскопічних методів дослідження;
- 1.3.3 забезпечення стажування наукових працівників і фахівців, які працюють над виконанням науково-технічних проектів, на сучасному науково-дослідному обладнанні;
- 1.3.4 надання доступу до сучасного обладнання науковцям НАН України;
- 1.3.5 підтримання приладів у високоякісному робочому стані.

2 Статус та структура Центру

- 2.1 Центр створено на базі Інституту монокристалів Науково-технологічного комплексу “Інститут монокристалів” НАН України (далі Інституту).
- 2.2 Центр є надбанням Національної академії наук України.
- 2.3 Центр здійснює свою діяльність у складі наукового відділу кристалічних матеріалів складних сполук.
- 2.4 Загальне керівництво роботою Центру покладається на завідувача відділу кристалічних матеріалів складних сполук доктора технічних наук, професора Явецького Романа Павловича. Організацію поточної роботи Центру здійснює старший науковий співробітник, кандидат фіз.-мат. наук Добротворська Марія Вікторівна.

2.5 Центр не рідше одного разу на рік звітує перед Вченою радою Інституту про свою роботу.

2.6 Інститут не менше одного разу на рік звітує перед про роботу Центру перед Бюро відділення фізико-технічних проблем матеріалознавства (ВФТПМ) НАН України, а також, у разі необхідності, перед Комісією з питань модернізації парку наукових приладів та обладнання НАН України (далі Комісія). У загальному річному звіті Інституту дані про роботу Центру подаються окремим розділом у паперовому та електронному вигляді до Президії НАН України, Бюро ВФТПМ НАН України та до Комісії.

3 Організація роботи Центру

3.1 Інформація про Центр (тип/марка наукового обладнання, що надається для колективного користування, основні технічні характеристики та головні напрями досліджень, що можливі на даному обладнанні) розміщується на веб-сторінках Інституту та Президії НАН України.

3.2 Наукові установи та організації НАН України, які мають потребу у проведенні досліджень на науковому обладнанні Центру подають у письмовому вигляді до Інституту монокристалів НАН України свої заявки, у яких вказують:

- тему, за якою проводяться дослідження
- види досліджень
- кількість годин та витрати речовин та матеріалів

- бажані строки проведення досліджень

Копії заявок надаються також керівнику Центру з метою планування роботи.

3.3 На основі поданих заявок керівник Центру складає план роботи.

При цьому час безкоштовного колективного користування науковими приладами Центру не може бути менший ніж 3 години при 8-годинному робочому дні.

3.4 Центр може надавати платні послуги з використання його обладнання для потреб інших замовників згідно з чинним законодавством України. При цьому час використання приладів на такі цілі не повинен перевищувати 25% від загального часу роботи приладів.

3.5 Використання часу наукових приладів Центру реєструється в робочих журналах встановленої форми.

4. Матеріально-технічне забезпечення діяльності Центру

4.1 Наукові прилади та обладнання Центру перебувають на балансі Інституту.

4.2 Інститут забезпечує всі витрати, пов'язані з використанням наукового обладнання, наданого Центру НАН України.

4.3 Платні послуги Центр надає на підставі окремих договорів.

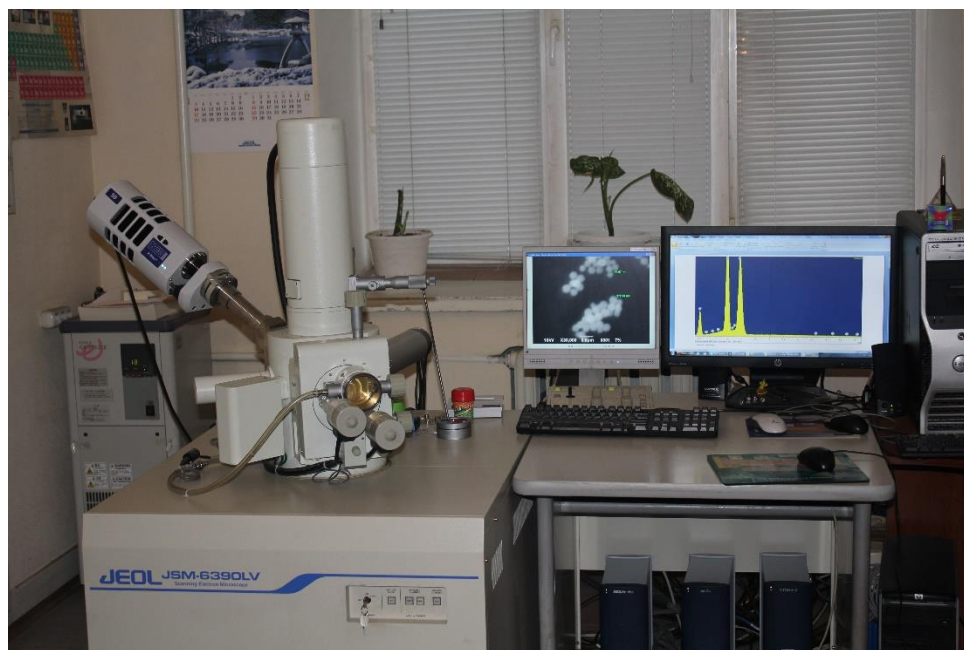
Положення розглянуто та затверджено на засіданні Вченої Ради Інституту монокристалів НАН України “24”12. 2019 р. (протокол № 12).

Обладнання Центру колективного користування науковими приладами

“Мікроскопічні та спектроскопічні методи дослідження поверхні твердих тіл”

1. Аналітичний комплекс:

- нізковакуумний скануючий мікроскоп JSM-6390LV (JEOL Ltd., Японія),
- енергодисперсійний спектрометр X-Max 50 (OXFORD Instruments Analytical, Великобританія);
- детектор дифракції електронів HKL Channel 5 EBSD (OXFORD Instruments Analytical, Великобританія);



Основне призначення комплексу:

електронно-мікроскопічні дослідження морфології, визначення локального складу, мікротекстури та ідентифікації фаз кристалів, кераміки, сплавів, плівок, покриттів тощо.

Технічні характеристики:

Роздільна здатність (режим високого вакууму)	3,0 нм
Роздільна здатність (режим низького вакууму)	4,0 нм
Збільшення	від x5 до x300000

Прискорююча напруга

від 0,5 кВ до 30 кВ

Максимальний розмір зразка діаметром

до 150 мм

Повністю автоматична вакуумна система. Низьковакуумний режим дозволяє вивчати вологі або непровідні зразки без напилювання.

Система EDS мікроаналізу:

Енергетична роздільна здатність - 133 eV;

Елементи, що аналізуються - від ${}^4\text{Be}$ до ${}^{92}\text{U}$;

Система структурного мікроаналізу HKL - Роздільна здатність в кристалографічному режимі - 0.5 мкм.

EVM/OC IBM PC/MS Windows XP

2. Система комплексної прецизійної пробоподготовки зразків для електронної мікроскопії Leica EM TXP (Leica Microsystems, Німеччина).



Основні характеристики:

- Обрізка, свердління, фрезерування, шліфування і полірування в одній системі;
- Дозволяє підготувати зразок перед іонним травленням для СЕМ і ПЕМ;
- Стереомікроскоп для контролю процесу підготовки зразка і точного позиціонування;
- Обертання зразка для спостереження і обробки під різними кутами;
- Світлодіодне регульоване підсвічування;
- Відображення поточних налаштувань на РК екрані;
- Тримачі для плоских зразків і зразків іншої форми;
- Автоматичне і напівавтоматичне управління;