

ВИБОРЧА ПРОГРАМА
кандидата на посаду директора
Інституту магнетизму імені В.Г. Бар'яхтара
Національної академії наук України
Олександра ТОВСТОЛИТКІНА

1. Візія

Перетворення Інституту на флагманський науково-освітньо-інноваційний центр європейського рівня, де фізика магнітних явищ стає фундаментом для проривних технологій у сферах магнетоелектроніки, (суб)терагерцової електроніки та біофізики.

2. Сучасний стан Інституту

Сильні сторони

- *потужні наукові школи у теоретичній фізиці та фізиці магнетизму;*
- *міжнародне визнання результатів досліджень;*
- *успішний досвід виконання фундаментальних і прикладних робіт;*
- *висококваліфіковані наукові кадри;*
- *участь у міжнародних проєктах і програмах;*

Основні виклики

- *застаріла експериментальна база;*
 - *недостатній рівень конкурсного фінансування;*
 - *фрагментарна представленість в інформаційному просторі;*
 - *неоднорідний кадровий склад наукових працівників;*
 - *недостатній рівень комерціалізації розробок;*
-

3. Стратегічне бачення

Мета розвитку Інституту

Зміцнення позицій Інституту як міжнародно визнаного наукового центру, здатного проводити конкурентоспроможні фундаментальні та прикладні дослідження в галузях фізики магнітних явищ, функціональних магнітних матеріалів, (суб)терагерцової електроніки та біофізики; інтеграція Інституту до європейського дослідницького простору.

Ключові принципи

- *фундаментальність;*
 - *інноваційність;*
 - *міждисциплінарність;*
 - *міжнародна відкритість;*
 - *підтримка молодих учених;*
-

4. Пріоритетні наукові напрями

Основні напрями досліджень

- *надшвидка та нелінійна спінова динаміка, спінтроніка, магنونіка;*
 - *магнето-, еласто- та барокалорика, магнетоконтрольовані термоелектричні перетворювачі;*
 - *високочутливі магнітні сенсори, системи магнітного неруйнівного контролю та діагностики матеріалів;*
 - *взаємодія електромагнітного випромінювання з біологічними об'єктами, магнетокеровані процеси в живих тканинах.*
-

5. Модернізація інфраструктури

Основні завдання

- *підвищення ефективності використання наявного обладнання, включаючи сучасні системи від закордонних партнерів (Університет Відня, Університет Тіхоуку);*
- *ширше залучення конкурсних грантів для оновлення експериментального обладнання;*
- *модернізація допоміжної інфраструктури, досягнення енергонезалежності критичного обладнання (встановлення сонячних панелей та потужних систем накопичення енергії);*
- *цифровізація експерименту, ширше провадження мікроконтролерних систем та спеціалізованого ПЗ для автоматизації фізичних вимірювань;*
- *створення сучасної інфраструктури колективного користування.*

Пріоритети модернізації

- *сучасні системи вимірювання фізичних параметрів (PPMS);*
 - *НВЧ та субтерагерцова спектроскопія;*
 - *нанофабрикація, літографія;*
 - *сучасна мікроскопія.*
-

6. Гранти та міжнародна інтеграція

Основні напрями

- *НФДУ, конкурсні проєкти НАН України;*
- *Horizon Europe;*
- *NATO SPS;*
- *RJFF;*
- *IEEE Magnetics Society;*
- *міжнародні лабораторії та консорціуми.*

Першочергові дії

- *збільшення кількості міжнародних грантів;*
 - *академічна мобільність;*
 - *спільні публікації;*
 - *міжнародні конференції та школи;*
 - *інтеграція до Європейського дослідницького простору.*
-

7. Молоді науковці та кадрова політика

Пріоритети

- *підтримка молодих учених, сприяння в отриманні молодіжних грантів;*
- *пропагування переваг наукової діяльності, залучення студентів та ліцеїстів до наукової роботи, формування нового покоління наукових лідерів;*
- *впровадження прозорих надбавок за публікації в журналах першого та другого квартилів (Q1/Q2) та за успішне залучення позабюджетних коштів;*
- *розвиток англомовного середовища;*
- *повернення українських учених з-за кордону.*

Очікувані результати

- *омолодження кадрового складу;*
 - *розвиток нових наукових шкіл;*
 - *підвищення конкурентоспроможності Інституту.*
-

8. Інновації та співпраця з промисловістю

Основні напрями

- *трансфер технологій;*
- *патентна діяльність;*
- *прикладні високотехнологічні розробки для промисловості.*

Цілі

- *збільшення позабюджетного фінансування;*
 - *створення інноваційних продуктів;*
 - *впровадження результатів досліджень у виробництво.*
-

9. Дорожня карта 2026–2030

2026–2027

- *аудит обладнання і стратегічне оновлення;*
- *модернізація обладнання;*
- *запуск нових міжнародних проєктів.*

2028

- *розвиток інноваційних напрямів;*
- *посилення прикладних досліджень;*
- *розширення співпраці з промисловістю.*

2029–2030

- *створення центру передових досліджень;*
 - *міжнародне лідерство;*
 - *нова модель сталого розвитку Інституту.*
-

10. Очікувані результати

До 2030 року

- *сучасна конкурентоспроможна наукова інфраструктура;*
- *зростання міжнародного авторитету Інституту;*
- *збільшення кількості грантів і публікацій;*
- *розвиток нових технологій і матеріалів;*

- ефективна система підтримки молодих учених;
- зміцнення ролі Інституту у науковому та технологічному розвитку України.

11. Інститут магнетизму — наука, інновації, майбутнє України

Ключові індикатори успіху (КРІ):

- збільшення обсягу позабюджетного фінансування (щонайменше 60% від загального обсягу фінансування);
- отримання категорії «А» за результатами державній атестації;
- отримання щонайменше 60% експериментальних даних на обладнанні, встановленому або глибоко модернізованому протягом та після 2025 року;
- входження Інституту до ШОП-3 фізичних установ України за показниками цитування (*Ukrainian National H-index Ranking*).

Коротко про кандидата

Олександр ТОВСТОЛИТКІН

Доктор фізико-математичних наук, професор, член-кореспондент НАН України

Тел./факс: +38044 424 1020 E-mail: atov_imag@nas.gov.ua

Web: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/1781794>

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Понад 35-річний досвід експериментальних досліджень у галузях фізики магнітних явищ та фізики твердого тіла. Вивчав електричні, магнітні та резонансні властивості складних магнітних структур (об'ємні магнетики, тонкі плівки, багатошарові структури, наночастинки). Досліджував електронний спіновий резонанс у багатофазних системах, мультифероїках, композитних наноструктурах. Розробляв підходи до оптимізації параметрів композитних систем, керованих електричним та/або магнітним полями.

Брав участь у підготовці і реалізації понад 15 міжнародних проектів (у чотирьох із них був керівником проекту).

ПРОФЕСІЙНИЙ ДОСВІД

1995-до ц. часу

Інститут магнетизму імені В.Г. Бар'яхтара НАН України, м. Київ

Директор інституту (з 2021 р.), завідувач відділу (2016 – 2021); провідний науковий співробітник (2005 – 2016); заступник завідувача відділу (2000 – 2005); старший науковий співробітник (1998 – 1999); науковий співробітник (1995 – 1998)

1991-1995

Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України, м. Київ

Наук. співробітник (1993 – 1995); мол. наук. співробітник (1991 – 1993)

1985-1987

Конструкторське бюро Дніпровського машинобудівного заводу, м. Дніпро

Інженер (1985 – 1987)

ПЕДАГОГІЧНА РОБОТА

2006-до ц. ч.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ

Лекційні курси “Фізика магнетизму” та “Спінтроніка магнітних наносистем” для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр»

НАУКОВИЙ СТУПІНЬ, ВЧЕНЕ ЗВАННЯ

2024	Член-кореспондент НАН України
2014	Професор
2005	Доктор фізико-математичних наук
1992	Кандидат фізико-математичних наук

ОСВІТА

1987-1990	Аспірантура при Інституті металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України
1980-1985	Факультет радіофізики, Київський національний університет імені Тараса Шевченка - вища освіта за спеціальністю Радіофізика і електроніка

ВІДЗНАКИ ТА НАГОРОДИ

2023	Відзнака НАН України «За професійні здобутки»
2018	Премія НАН України імені І. Пулюя за розробку нових оксидних наноматеріалів для елементів інформаційних систем, магнітних охолоджувачів та саморегульованих магнітних нагрівачів
2016	Сертифікат про визначний вклад у рецензування наукових статей, поданих до публікації в Journal of Alloys and Compounds
2015	Почесна грамота Президії НАН України та Центрального комітету профспілки працівників НАН України
2010	Почесна грамота Міністерства освіти і науки України
2009	Cambridge Colleges Hospitality Fellowship to visit University of Cambridge (Cambridge, UK)
2008	Distinguished Visiting Scientist Fellowship from the Royal Academy of Engineering to visit University of Plymouth (Plymouth, UK)
1995-1996	Стипендія НАН України для молодих учених
1991	Visiting Researcher Award from Austrian Federal Ministry of Science and Education to visit Vienna University of Technology (Vienna, Austria)

ПУБЛІКАЦІЇ

Автор та співавтор понад **160 публікацій**, серед яких декілька оглядових статей, один навчальний посібник, один патент та 2 розділи монографій. На сьогоднішній день **h-index** складає **21** за базою даних SCOPUS (**20** – за базою даних Web of Knowledge)

ОСОБОВІ ДАНІ

Українець. Дата народження – 14.03.1963. Одружений, двоє дітей