



National Technical University  
"Kharkiv Polytechnic Institute"

# НТУ «ХПІ»- Кращий технічний університет України!

ОСВІТА І НАУКА – ОСНОВА ІННОВАЦІЙНОГО  
РОЗВИТКУ ДЕРЖАВИ

Ректор НТУ «ХПІ»  
професор Євген СОКОЛ



# ІСТОРИЯ MicroCAD

**1993 рік** – **перша** Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я» (**MicroCAD**).

**Перші співорганізатори** – Харківський політехнічний інститут та Мішкольцький університет.



**2022 рік співорганізатори:** НТУ «ХПІ», Мішкольцький університет, Магдебурзький університет ім. Отто фон Геріке, Познанська політехніка, Софійський університет «Св. Клімент Охридський», Варшавська політехніка, Петрошанський університет.



OTTO VON GUERICKE  
UNIVERSITÄT  
MAGDEBURG





# ІСТОРІЯ УЧАСТІ ВЧЕНИХ У MicroCAD

## 1993-2022 роки:

- зроблено понад **50 000** доповідей;
- апробацію своїх наукових робіт пройшли понад **350** майбутніх докторів наук та більше **3 000** кандидатів наук та PhD;
- взяли участь понад **200** провідних вчених світового рівня;
- організовано **28** секцій конференції, в тому числі з оборони та медицини;
- **15** провідних вчених світу стали Почесними Докторами НТУ «ХПІ».

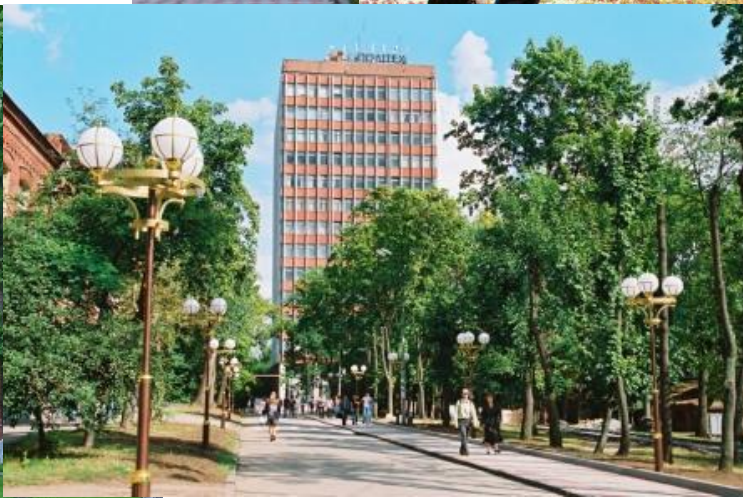




# СУЧАСНІСТЬ MicroCAD

**2022 рік** – XXX Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я (**MicroCAD-2022**):

- **7** співорганізаторів: НТУ «ХПІ» (Україна), Мішкольцький університет (Угорщина); Магдебурзький університет ім. Отто фон Геріке (Німеччина); Познанська політехніка (Польща); Софійський університет «Св. Клімент Охридський» (Болгарія); Варшавська політехніка (Польща); Петрошанський університет (Румунія).
- понад **2200** учасників;
- **28** секцій;
- **12** регіонів України;
- **10** країн.





# ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ХАРКІВСЬКОГО ПОЛІТЕХНІЧНОГО ІНСТИТУТУ У 1993-2022 р.

**1993 рік** – Вченою радою Харківського політехнічного інституту введено **звання «Почесний доктор ХПІ»**.

**1994 рік** – Харківський політехнічний інститут **одержав статус Харківського державного політехнічного університету**.

**2000 рік** – Враховуючи загальнодержавне і міжнародне визнання результатів діяльності та вагомий внесок у розвиток національної вищої освіти і науки нашому університету **було надано статус Національного та він став іменуватися: Національній технічний університет «Харківський політехнічний інститут»**.

**2010 рік** – За вагомі наукові здобутки, забезпечення інтеграції освіти та науки з виробництвом, успішну реалізацію міжнародних проектів і програм ЗВО **НТУ «ХПІ» надано статус самоврядного (автономного) дослідницького національного університету**.

**2021 рік** – НТУ «ХПІ» пройшов Державну атестацію в частині провадження наукової (науково-технічної) діяльності за науковими напрямками: **«Технічні науки», «Воєнні науки та національна безпека», «Математичні науки та природничі науки»**.

**2022 рік** – Відкриття **Інноваційного кампуса** та **проведення ювілейної Міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2022**.



# ІННОВАЦІЇ СВІТОВОГО РІВНЯ ВЧЕНИХ ТА ВИПУСКНИКІВ НАШОГО УНІВЕРСИТЕТУ, ЩО ВПЛИНУЛИ НА РОЗВИТОК ЦИВІЛІЗАЦІЇ



**Г. Ботезат** – випускник НТУ «ХПІ» 1907 року.

**Створив** у США **перший гвинтокрил** і у 1922 році **здійснив 100 успішних польотів.**



**Танк Т-34** та **дизель** створили випускники і вчені ХПІ **В. Цветков, К. Челпан, Я. Віхман, І. Трашутін, М. Кошкін, О. Морозов.**



**А. Вальтер** – 10 жовтня 1932р. вченими Українського фізико-технічного інституту, що одночасно були професорами ХПІ, **К. Синельниковим, О. Лейпунським, А. Вальтером та Г. Латишевим** здійснений унікальний експеримент з розщеплення ядра літію.



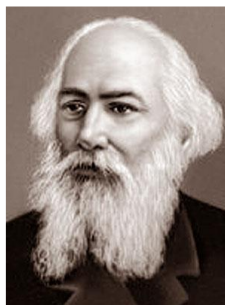
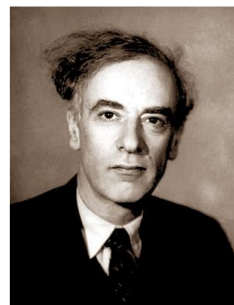
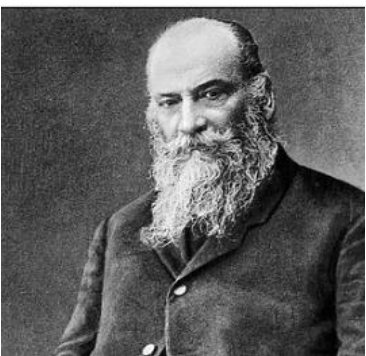
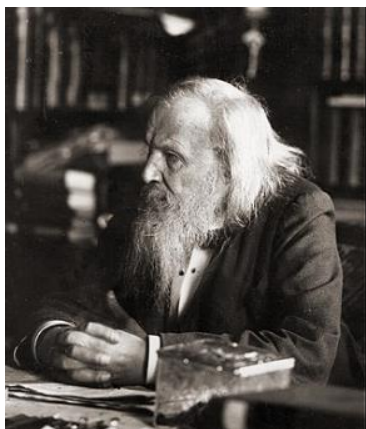
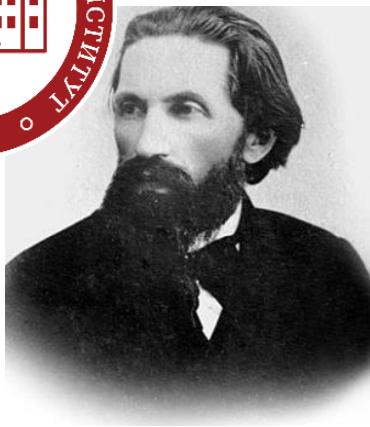
# ФУНДАТОРИ НТУ «ХПІ»

**Створений у 1885 році НТУ «ХПІ»** є колискою вітчизняної вищої технічної освіти і технічної науки.

**В. Кирпичов** - засновник і перший директор Харківського технологічного інституту.

## Перші почесні доктори:

- Лауреат Нобелівської премії, академік **Л. Ландау;**
- Академіки: **Н. Бєкєтов, П. Будніков, А. Вальтер, А. Ляпунов, К. Синельников, В. Стєклов, Г. Проскура, В. Атрощенко, А. Бережной.**



**Ректори ХПІ: М. Семко, М. Киркач, Ю. Костенко, Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ**





# НАУКОВА ШКОЛА ФІЗИКИ ПЛІВОК І ФІЗИЧНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

**Л. Ландау** – у 1932-1937 роках завідувач кафедру першої у м. Харкові кафедри теоретичної фізики нашого університету, **Лауреат Нобелівської премії**.

**Витоки:** створення кафедр теоретичної фізики і матеріалознавства для забезпечення висококваліфікованими фахівцями Українського фізико-технічного інституту.

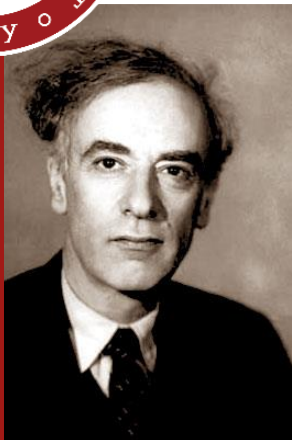
**Засновники:** Академік Л. Ландау, академіки І. Обреїмов, К. Синельников, А. Вальтер, член-кореспондент Н. Ахієзер.

**Л. Палатник** – професор, д.ф.-м.наук, лауреат Державної премії.

**Випускники кафедри:** Є. Ліфшиц, І. Ліфшиц, В. Хоткевич, І. Дмитренко, Л. Пастур.

**Основні досягнення:**

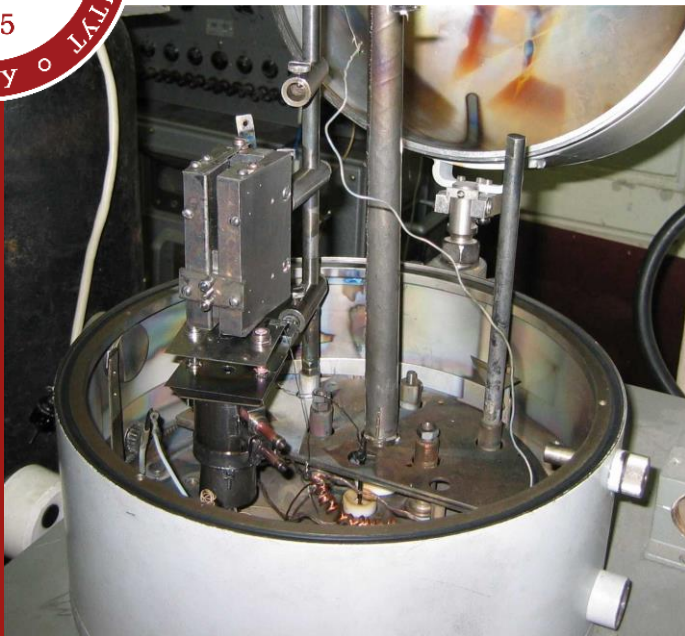
- Вивчення властивостей тонких плівок, штучних періодичних плівкових структур із заданими властивостями.
- Вивчаються властивості фулеренів та вуглецевих нанотрубок, створюються нові матеріали на їх основі.
- Створені багатошарові рентгенівські дзеркала, структури з надпровідними та напівпровідними властивостями.
- Проводяться роботи в галузі радіаційного матеріалознавства.





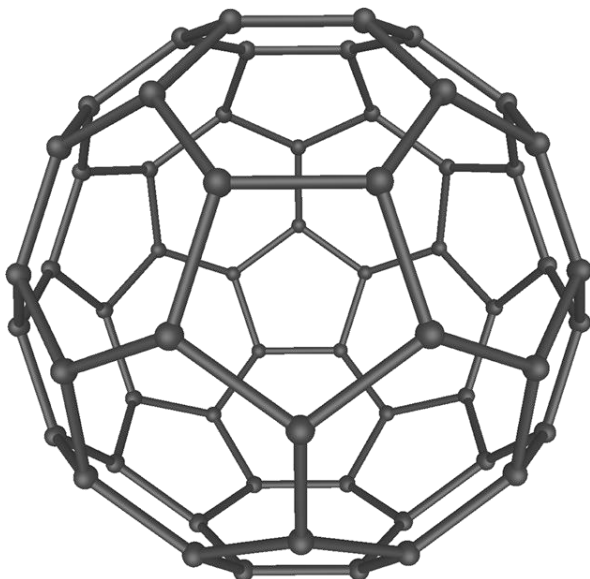


# НАУКОВА ШКОЛА ФІЗИКИ ПЛІВОК І ФІЗИЧНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО



Створено експериментальну установку для одержання надтвердих вуглецевих плівок в широкому інтервалі енергій та температур.

Отримані надтверді плівки з іонів **C60**, які сепаровані по енергіям, котрі за властивостями близькі до алмазу. Середня енергія іонів варіювалася від **2 до 5 keV**, температура підложки від кімнатної до **900 K**.





# ОСВІТА НТУ «ХПІ»



Станом на **2022 рік** в  
університеті навчаються:  
**15000** студентів;  
**1600** іноземних студентів з **43**  
країн;  
**350** аспірантів.

|   |  |
|---|--|
| <br>Bachelor's | <b>Bachelor's</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 41 specialties</li><li>• 34 are available for foreigners</li></ul> |
| <br>Master's   | <b>Master's</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 40 specialties</li><li>• 30 are available for foreigners</li></ul>   |
| <br>Doctorate  | <b>Ph.D.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 33 specialties</li><li>• 11 are available for foreigners</li></ul>      |





# НАУКОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ НТУ «ХПІ»

**До складу університету входять: 114 кафедр, які складають 9 навчально-наукових інститутів та Військовий інститут танкових військ**

В університеті працюють біля **1500** штатних науково-педагогічних та наукових співробітників; **226** докторів наук, професорів; **832** кандидати наук; в тому числі: **38** заслужених діячів науки і техніки та заслужених працівників вищої школи та освіти України, **48** лауреатів Державних Премій, **3** академіка НАН України, **2** члена - кореспондента НАН України, член-кореспондент НАПН України, **27** академіків галузевих Академій наук, які входять до **40** наукових шкіл.

**У науково-дослідних інститутах та лабораторіях науково-дослідної частини** університету працюють близько **300** штатних наукових працівників, серед яких **16** докторів та **54** кандидати наук, в тому числі **11** лауреатів Державних премій України в галузі науки і техніки.

**Функціонують 84 наукові, науково-освітні лабораторії і центри, зокрема:**

- Innovation Campus;
- ТОВ «Науковий парк НТУ «ХПІ»;
- Старт-центр «SPARK»;
- Інноваційний бізнес-інкубатор;
- Центр підтримки технологій та інновацій;
- Центр сучасних технологій у металографії;
- Міжгалузевий центр двигунобудування для броньованої техніки;
- Центр “Арсенал ідей Україна/простір ідей”.





# НТУ «ХПІ» – КРАЩИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

За результатами незалежної міжнародної оцінки наш університет посів друге місце серед українських університетів у світовому рейтингу QS World University Rankings 2023.



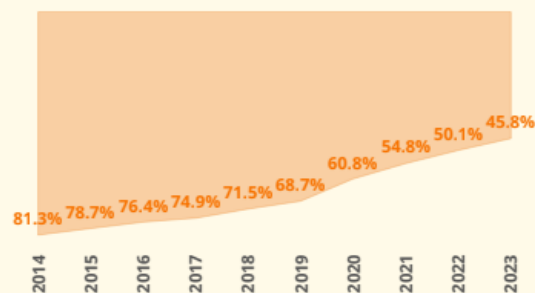
National Technical  
University "Kharkiv  
Polytechnic Institute"



## TOP 46%

In the 2023 edition, the institution performed among the top 46% in the QS World University Rankings.

PERCENTILE EVOLUTION  
QS WORLD UNIVERSITY RANKINGS



↑ Rank ↓ University ↓ Overall

541-  
550



V. N. Karazin Kharkiv National  
University  
Kharkiv, Ukraine

651-  
700



National Technical University "Kharkiv  
Polytechnic Institute"  
Kharkiv, Ukraine

651-  
700



Taras Shevchenko National University  
of Kyiv  
Kyiv, Ukraine

701-  
750



National Technical University of  
Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv  
Polytechnic Institute"  
Kyiv, Ukraine

801-  
1000



Lviv Polytechnic National University  
Lviv, Ukraine



# ІННОВАЦІЙНІ СТРУКТУРИ УНІВЕРСИТЕТУ

В університеті створена **унікальна інноваційна інфраструктура**, яка дозволяє науково-педагогічним та науковим працівникам проводити комерціалізацію своїх наукових розробок.

Створено за сприяння  
Держдепартаменту та  
фондів США



Подано **45** стартапів,  
виконано **15** стартапів

ТОВ «Науковий парк  
НТУ «ХПІ»

Комерціалізовано  
наукових розробок на  
суму понад  
**3,0 млн. грн.**



## Innovation Campus НТУ «ХПІ»



Подано близько  
**150** стартапів,  
виконано **20**  
стартапів, із них  
**10** отримали  
**2,5 млн. грн.**  
на розвиток  
стартапу

Стартап-центр «SPARK»



Створено за сприяння  
всесвітньої організації  
WIPO





# ІННОВАЦІЙНИЙ КАМПУС НТУ «ХПІ» «НАВЧАЙСЯ ТА РОБИ РЕАЛЬНІ ПРОЕКТИ!»

**Студенти ІТ-спеціальностей НТУ «ХПІ» мають можливість навчатися та розробляти реальні проекти, взявши участь у програмі «Інноваційний кампус НТУ «ХПІ»».**

**Перший проєкт в Україні на базі ЗВО**, який поєднує ІТ-навчання, школу підприємництва та коворкінг.

Його створено ректором НТУ «ХПІ» **Євгеном Соколом** спільно з засновником холдингу UFuture та інноваційних парків UNIT.City у Києві та Харкові, головою Наглядової ради НТУ «ХПІ» **Василем Хмельницьким**.





# ЛАУРЕАТИ НАЦІОНАЛЬНИХ ПРЕМІЙ

Вчені НТУ «ХПІ» - Лауреати Національної премії в галузі науки і техніки (1992 – 2022 рр.) **22** премії – **48** лауреатів.



Вчені НТУ «ХПІ» - Лауреати премії Президента України для молодих вчених (2006 – 2022) **18** премій – **36** лауреатів.

**Економічний ефект від впровадження наукових результатів робіт, відзначених державними преміями, складає понад 1 млрд. доларів.**



# ІННОВАЦІЇ СВІТОВОГО РІВНЯ, ЩО ВПЛИНУЛИ НА РОЗВИТОК ЦИВІЛІЗАЦІЇ У СУЧАСНИХ УМОВАХ



## Вченими НДПКІ «Молнія» вирішена проблема «Укриття-2» для ЧАЕС!

Вченими **НДПКІ «Молнія»** проведені унікальні випробування матеріалів на електромагнітну стійкість природного та штучного походження, які використані для створення «Укриття-2» на Чорнобильській атомній електростанції.

**Аналогів за даним видом роботи немає в Україні та Європі!**

Після встановлення **«Укриття-2»** на **ЧАЕС** рівень радіації знизився у понад **10 разів.**

**«Укриття-2»** назвали найбільш інноваційною спорудою, яка **збереже свою герметичність** конфайнменту близько **100 років.**





# ІННОВАЦІЇ СВІТОВОГО РІВНЯ, ЩО ВПЛИНУЛИ НА РОЗВИТОК ЦИВІЛІЗАЦІЇ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

**Вченими НДПКІ «Молнія»** проводяться роботи з випробування на відповідність до вимог з **електромагнітної сумісності** атомних електростанцій, теплових електростанцій, гідроелектростанцій та підстанцій у складі яких є електронні та електричні елементи.

**Аналогів за даним видом робіт немає в Україні!**



ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДИКИ, ПРИЛАДІВ ТА ПРОГРАМНИХ КОМПЛЕКСІВ  
НДПКІ „МОЛНІЯ” НТУ „ХПІ” ОБСТЕЖЕНО СТАН ЕЛЕКТРОБЕЗПЕКИ НА:

4 діючих АЕС



15 ТЕС



5 ГЕС

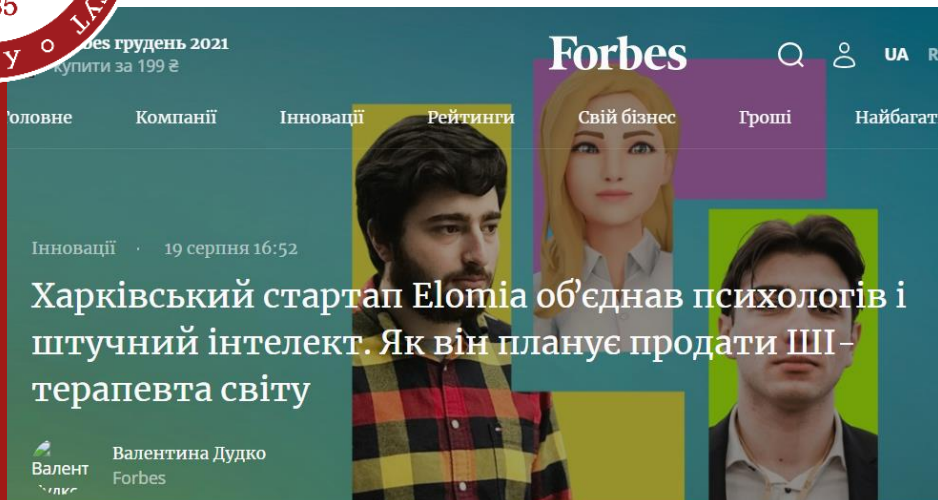


1200 підстанцій класом  
напруги 35-750 кВ





# КРАЩИЙ СТАРТАП SIG R&D LAB НТУ «ХПІ» «Elomia»



Студентами та вченими університету розроблено чат-бот зі штучним інтелектом «Elomia», що спрямований на підтримку людей, які потребують психологічної допомоги.

## **Стартап «Elomia»:**

- **1 місце у категорії «Здоров'я».** Шанхай (Китай) відбувся фінал Всесвітніх університетських стартап змагань (University Startup World Cup-2021).
- **1 місце на конкурсі** Kyiv Tech Hub 2020 від PUSB.
- **Грант** від Українського фонду стартапів.
- **Переможець** освітньо-стипендіальної програми SIG R&D LAB НТУ «ХПІ».





# ВІДНОВЛЕННЯ, ВІДРОДЖЕННЯ, ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК

**Тільки за 7 місяців 2022 року:**

- **підписано 5 договорів** про Міжнародне науково-технічне співробітництво **з провідними університетами та інститутами світу;**

- **підписано Меморандум** із виробником енергетичного обладнанням **ПрАТ «Турбогаз»** для створення та впровадження нових інноваційних технологій та конструкцій, відновлення економіки України та її повоєнного розвитку.





# ВІДНОВЛЕННЯ, ВІДРОДЖЕННЯ, ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК



Католицький університет  
Левіна



Рейнсько-Вестфальський  
технічний університет Ахена

İTÜ



Стамбульський технічний  
університет



Instytut Farmakologii  
im. Jerzego Maja  
Polskiej Akademii Nauk

Інститут фармакології  
ім. Й. Майа Польської  
академії наук



**ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!**

