

БІЛАН Ірина Іванівна — кандидат фізико-математичних наук, старший науковий співробітник Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України, експерт Національного контактного пункту «Нанотехнології, передові матеріали, передові виробництва та процеси, біотехнології»

ГОРОХОВАТСЬКА

Марина Ярославівна — кандидат хімічних наук, учений секретар Науково-організаційного відділу Президії НАН України, Національний контактний пункт «Дослідницькі інфраструктури»

ЛЕВІНА Діана Анатоліївна — кандидат фізико-математичних наук, старший науковий співробітник Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України

ЧЕРНИШЕВ Леонід Іванович — кандидат технічних наук, завідувач лабораторії Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України, учений секретар Національного контактного пункту «Нанотехнології, передові матеріали, передові виробництва та процеси, біотехнології»

ПОШУК ЕФЕКТИВНИХ СПОСОБІВ СПІВРОБІТНИЦТВА НАУКИ І ВИРОБНИЦТВА

Використовуючи позитивний досвід створення у Європі технологічних платформ, Україна за активної підтримки європейських партнерів у рамках проекту Сьомої рамкової програми ЄС здійснила перший етап створення Української технологічної платформи з передових матеріалів — UNTRAM. Планується, що діяльність UNTRAM охоплюватиме всі елементи життєвого циклу наукової розробки, від ідеї до практичної реалізації, а саме: постановку наукових проблем; розроблення нових технологій і матеріалів; вирішення проблеми трансферу результатів досліджень; посередницьку та маркетингову діяльність; правові питання. У статті розглянуто низку першорядних завдань, виконання яких має забезпечити передумови для успішної діяльності технологічних платформ.

Україна має великий потенціал у галузі матеріалознавства. Більш як 7000 дослідницьких центрів (у тому числі 10 установ Національної академії наук України) беруть участь у розробленні нових матеріалів та пов'язаних з ними технологій виробництва. Академічні інститути розробили багато різних технологій зварювання і герметизації матеріалів та конструкцій, технологій виготовлення та обробки матеріалів з чорних і кольорових металів, зокрема методами порошкової металургії, створили цілу низку керамічних, композиційних, монокристалічних матеріалів, синтетичних алмазів тощо.

Останнім часом дедалі більшу роль у матеріалознавчих дослідженнях відіграють університети та інші вищі навчальні заклади. Так, університети в Києві, Львові, Харкові, Одесі, спеціалізовані і технічні університети в Дніпропетровську, Запоріжжі, Дніпродзержинську, Івано-Франківську, Маріуполі, Сумах, Миколаєві, Херсоні, Луцьку відкрили кафедри з матеріалознавчих та суміжних спеціальностей для підготовки фахівців і реалізації науково-дослідних проектів у рамках контрактів з державним і приватним секторами економіки. Більшість університетів в Україні пропонують освітні програми в галузі нанонауки, наноматеріалів і нанотехнологій, нових матеріалів для біомедичних та енергетичних застосувань та ін. Крім



Літійове джерело струму напругою 1,5 В з високим значенням розрядної ємності при великих навантаженнях (розробка ІПМ НАН України)

того, цільові дослідження з цього напрямку здійснюються в наукових установах галузевих промислових відомств. Досягнення в матеріалознавстві сприяли розвитку гірничодобувної, енергетичної, машинобудівної, транспортної, космічної та військової галузей.

Більшість досліджень і технологічних рішень в Україні відповідають найвищому світовому рівню за властивостями розроблених матеріалів, способами виробництва продукції, методами комп'ютерного моделювання. Напрямок *Нові речовини і матеріали* визначено як один із шести довгострокових національних стратегічних пріоритетів розвитку науки і техніки в Україні до 2020 року [1].

Цей напрям покликаний забезпечити розвиток інших стратегічних пріоритетів інноваційної діяльності в Україні на період 2011–2021 рр., визначених на державному рівні. Без освоєння нових технологій виробництва та обробки матеріалів неможливо домогтися успіху в таких важливих для країни галузях, як сучасна енергетика, енергоефективні та ресурсощадні технології, інформаційні та комунікаційні технології, високотехнологічні транспортні системи, ракетно-космічна техніка, авіація, суднобудування, озброєння та військова техніка, аграрно-промислове вироб-

ництво, медицина і фармацевтика, екологічна безпека.

Сьогодні Україна, ставши на шлях реструктуризації власної дослідної та інноваційної сфери, звіряє свої пріоритети з європейськими, розширюючи можливості співпраці та спільної діяльності з європейським науковим співтовариством. Одним із нових елементів організації процесу практичної реалізації результатів наукових досліджень у Європі є європейські технологічні платформи. Їх створення має на меті істотне прискорення реалізації наукових результатів; поліпшення фінансування дослідних робіт; зростання кількості робочих місць. Серед європейських технологічних платформ, що стосуються матеріалознавства, за останні роки з'явилися такі:

- Advanced Engineering Materials and Technologies (EuMAT) [2];
- Advanced Construction Technology Platform (ECTP) [3];
- European Nanoelectronics Initiative Advisory Council (ENIAC) [4];
- European Space Technology Platform (ESTP) [5];
- European Steel Technology Platform (ESTEP) [6];
- Future Manufacturing technologies (Manufacture) [7];
- Hydrogen and Fuel Cell technology Platform (HFP) [8];
- Nanotechnologies for Medical Applications (Nanomedicine) [8].

Учасниками технологічних платформ є промислові підприємства усіх форм власності; представники фінансового співтовариства (банки, фонди, приватні інвестори); академічні та університетські дослідницькі установи; представники промисловості, а також громадських організацій. Їх діяльність у рамках технологічних платформ передбачає створення синергетичних відносин між партнерами, що має забезпечити посилення державно-приватного партнерства, зростання обсягу замовлень з боку приватного бізнесу, прискорення практичної реалізації результатів наукових досліджень; полегшення доступу до світових ринків.

Використовуючи позитивний досвід створення технологічних платформ, Україна за активної підтримки європейських партнерів у рамках проекту BILAT-Ukraine Сьомої рамкової програми ЄС здійснила перший етап створення Української технологічної платформи з передових матеріалів (UNTRAM). Планується, що діяльність UNTRAM охоплюватиме всі елементи життєвого циклу наукової розробки (від ідеї до практичної реалізації), а саме: постановку наукових проблем; розроблення нових технологій і матеріалів; вирішення проблеми трансферу результатів досліджень; посередницьку та маркетингову діяльність; правові питання; організацію підприємств і компаній тощо.

На етапі формування UNTRAM необхідно виконати низку першорядних завдань, що мають забезпечити передумови для успішної діяльності технологічних платформ. Серед них — створення умов для активного діалогу між усіма учасниками процесу, в тому числі аналіз нормативно-правової бази, встановлення контактів з регіональними й міськими адміністраціями, проведення семінарів, форумів та симпозіумів. Ревізія поточного стану виробництва і науки в галузі матеріалознавства дозволить виявити наявні ресурси і потенційні можливості. Необхідні також маркетингові дослідження глобальних та національних потреб у нових матеріалах і технологіях їх виробництва та обробки. Результатом цієї роботи буде перелік тематики, пріоритетної для українського матеріалознавства.

Наступний етап діяльності технологічної платформи передбачає проведення консультацій, тренінгів та «мозкових штурмів», які сприятимуть концентрації спільних зусиль на найперспективніших інноваційних розробках.

Для виконання зазначених завдань на початковому етапі було створено об'єднання наукових, громадських та промислових організацій — SRA (Strategic Research Agenda), покликане виявити дослідні й технологічні пріоритети розвитку матеріалознавства на середньо- та довгострокову перспективу, зокрема заходи для кластеризації і створення мереж у цій



Бурові коронки діаметром 76 мм, оснащені алмазотвердосплавним матеріалом (розробка ІПМ НАН України)

галузі досліджень і технологій. У перспективі очікується, що SRA зможе зробити вагомий внесок у підготовку пропозицій Європейській комісії для майбутніх спільних науково-дослідних програм. Паралельно з цим розроблятиметься стратегія розгортання ринку (Market Deployment Strategy — MDS), яка забезпечить ефективну діяльність SRA, спрямовану на скорочення часу освоєння нових перспективних технологій.

Діяльність SRA забезпечується різними джерелами фінансування, в тому числі за рахунок проектів Рамкової програми ЄС, інших європейських організацій, національних науково-дослідних програм, галузевих відомчих і приватних фондів.

При розробленні дослідних і технологічних пріоритетів розвитку матеріалознавства на середньо- і довгострокову перспективу SRA враховуватиме основні тематичні пріоритети українського матеріалознавства, потреби вітчизняної економіки і наявні науково-технологічні доробки. Далі зупинимося конспективно на цьому питанні.

Нові металеві матеріали. Цей пріоритет націлено на подолання залежності від імпорту, збільшення використання сировинних матеріалів, наявних в Україні, на постачання пріоритетним секторам економіки конкурентоспроможних металевих матеріалів, недорогих легованих, тепло- та радіаційно стійких сплавів і матеріалів з високими механічними власти-



Паяні металокварцові вакуумнощільні вироби для використання в гіротронах та інших електрофізичних приладах для виведення променевої енергії великої потужності (розробка ІІМ НАН України)

востями (наприклад, надвисокі ударостійкість, твердість, демпфувальна здатність), аморфних сплавів, матеріалів з унікальними керованими магнітними властивостями.

Нові речовини і матеріали хімічного виробництва. Цей пріоритет покликаний:

- розвивати наукові основи створення широкого спектра нових хімічних речовин і матеріалів для задоволення виробничих потреб і сприяти технічним розробкам з цього напрямку;
- розширювати сировинну базу за рахунок національних резервів (руд, сірки, вугілля, нафти, газового конденсату тощо) та ефективнішого використання імпортової сировини;
- просувати маломасштабне хімічне виробництво та виробництво базових продуктів для хімічної промисловості України, тобто виробництво широкого спектра органічних матеріалів, композитів, хімічних речовин і матеріалів, у тому числі чистих і надчистих, адсорбентів, хімічних реактивів, керамічних і керамікоподібних, а також полімерних матеріалів і композитів на їх основі, нових каталізаторів та їх носіїв для промислових потреб та охорони навколишнього середовища, медичної продукції.

З огляду на те, що Україна має багаті графітові родовища і природні джерела вуглецю, ряд науково-дослідних організацій розробляють джерела живлення — літєві батареї, суперкон-

денсатори і гібридні системи. Так, Київський національний проектно-технологічний університет спільно з Інститутом сорбції та проблем ендоекології НАН України мають цілу низку розробок світового класу, які використовуються компанією Yunasko-Ukraine Ltd для виготовлення суперконденсаторів з революційними властивостями.

Співпраця дослідних установ і приватного сектора з виробництва, збереження та перетворення енергії вже продемонструвала свою ефективність в Україні. Те саме стосується і проблеми підвищення потужності, надійності та безпеки атомних електростанцій.

Для виготовлення лопатей вітрових електростанцій в Інституті проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України розробляються композити на основі вуглецю і вуглецевого волокна. Композиційні матеріали такого типу створено і на замовлення авіакомпаній «АНТОНОВ» та Boeing для захисту фюзеляжу літака від потужного електричного розряду. Матеріали пройшли випробування на літаках цих компаній. Їх запропоновано також для захисту будівель електростанцій від блискавок.

Надтверді і керамічні матеріали. Цей пріоритет передбачає розроблення ефективних технологічних процесів синтезу структурно досконалих кристалів алмазу та інших надтвердих матеріалів, зокрема плівкових матеріалів з аморфною структурою, супергнучких твердих сплавів, керамічних матеріалів на основі оксиду кремнію, карбїду і нітриду бору, в тому числі наноструктурованих, а також виробництво продукції конструкційного і функціонального призначення з поліпшеними механічними, електрофізичними та іншими спеціальними властивостями.

Композиційні та порошкові матеріали. Цей пріоритет фокусується на розробленні композитів на основі полімерної матриці, армованої мінеральними, скляними або шлаковими волокнами, тканих і плетених структур різного призначення; створенні високоміцних і жароміцних композитів з вуглецевою матрицею; композитів з керамічною матрицею для

конструкційного (двигуни, енергетичне обладнання) і функціонального використання; металоматричних композитів для електродів, контактів, проводів, зносостійкого різального інструменту, вузлів тертя, накопичувачів та перетворювачів енергії тощо. Розробляються нові процеси і матеріали для порошкової металургії.

Значних успіхів досягнуто у створенні матеріалів і покриттів для газових турбін (сталь, жароміцні сплави, високотемпературна кераміка). Нові високоефективні газові турбіни (з коефіцієнтом потужності понад 60%, зменшеними витратами виробництва і зниженими викидами CO₂) користуються високим попитом у країнах як Східної, так і Західної Європи. Ці розробки є результатом співпраці інститутів НАН України та університетів з такими підприємствами, як «Мотор Січ», «АНТОНОВ», КБ «Південне», «Турбоатом».

Виробництво керамічних паливних елементів різного призначення, як стаціонарних, так і пересувних, дуже актуальне для України, оскільки попит на ці вироби в країні великий і є вся необхідна сировина для їх виготовлення (оксиди цирконію, марганцю, рідкісноземельних металів та ін.). Технологію такого виробництва вчені НАН України розробляють у тісній співпраці з Придніпровським хімічним заводом (Дніпродзержинськ).

Матеріали і технології для нанесення наплавлення та покриттів. Цей пріоритет покликаний розвивати і підтримувати виробництво нових матеріалів для зварювання, паяння і наплавлення, які використовуються у виготовленні обладнання для нафтохімії, металургії, криогенної техніки, атомних реакторів, космічної та авіаційної техніки, а також у виробництві товарів народного споживання. До цього пріоритету належать також нові технології і матеріали для корозійно-, зносостійких та зміцнювальних покриттів на матеріалах, що використовуються в різних галузях економіки. В Інституті проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України розроблено десятки систем для герметизації металів, кераміки, скла та інших твердих матеріалів метода-



Кристал алмазу, припаяний до металевого утримувача (розробка ІПМ НАН України)

ми паяння. Ці технології можна застосовувати в електронній техніці, автомобілебудуванні, аерокосмічній промисловості. В Інституті електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України створено унікальну технологію зварювання живої тканини, яку широко застосовують в усьому світі (зроблено вже понад 7 тис. хірургічних операцій з її використанням).

Біоматеріали. Цей пріоритет охоплює широкий спектр полімерів, металів, кераміки, вуглецевих і композитних сполук, штучних та біологічних тканин і волокон, клеїв та інших матеріалів з властивостями, близькими до біологічних аналогів. Такі матеріали мають бути біосумісними і безпечними для організму людини. До них належать матеріали для капілярних і плоских мембран, штучних серцевих клапанів і клапанів для судин, фільтрів для плазмових імуносорбентів, штучних суглобів і кісток, для розподільних систем і доставки ліків, біологічно активні речовини для лікування ран, у тому числі опікових, шовні матеріали, зубні протези та інші об'єкти. В останні роки швидко розвивається напрям з розроблення імплантатів. Ендопротези з матеріалу Synthekist (синтетична кістка) на основі гідроксіапатиту, який є спорідненим з людською кісткою, успішно пройшли клінічні випробування (більш як 2 тис. операцій). Перспективними вважаються також розроблені в Україні титанові матеріали з ніздрюватим гідроксіапатитовим покриттям.



Стрічка, прокатана з відходів алюмінієвих сплавів (розробка ІПМ НАН України)

Функціональна кераміка. Цей пріоритет спрямований на розроблення і виробництво нових п'єзокерамічних наноматеріалів та пов'язаних з ними елементів з більш стабільними параметрами; ємнісних, резистивних і магнітних керамічних матеріалів і покриттів для плівкових пристроїв, що використовуються в електронній техніці, зв'язку та акустиці, а також масивних і плівкових високотемпературних надпровідних матеріалів з високими критичними параметрами. Цей пріоритет включає також матеріали (зокрема, наноструктуровані) для застосування у водневій енергетиці.

Аналізуючи результати виконання національних і міжнародних науково-дослідних програм, патентні та літературні дані, відомості про можливість передачі технологій, можна зробити висновки про найбільш перспективні та конкурентоспроможні напрями досліджень в Україні, такі як:

- сцинтиляційні матеріали;
- сегнетоелектричні матеріали;
- сенсорні матеріали;
- надтверді матеріали;
- матеріали, що поглинають радіацію;
- електронно-променеві технології та матеріали;
- управління процесом кристалізації;
- синтез нанопорошків;
- лазерна обробка матеріалів;
- технологія штучних імплантатів;
- функціональна кераміка;

- композиційні матеріали для авіації і космонавтики.

У середньостроковій перспективі (3–5 років) пріоритетними визначено такі розробки:

- організація промислового виробництва конкурентоспроможних на сучасному глобальному ринку матеріалів (сцинтиляційних, надміцних, п'єзокерамічних, радіопоглинальних, ударостійких, антифрикційних на основі кераміки та композитів) і виробів з них;

- створення і розвитку промислових технологій у галузі обробки та переробки відходів, виробництва вторинної сировини;

- створення і організація виробництва наноструктурованих компонентів відновлюваних джерел енергії (сонячних батарей, ультраконденсаторів, вітрових джерел енергії, паливних елементів тощо);

- розроблення нових матеріалів і методів захисту деталей і вузлів від зносу і корозії в екстремальних умовах;

- створення і впровадження сучасних матеріалів для сільськогосподарського машинобудування.

Остання позиція заслуговує на окрему увагу. За даними ООН, Україна може забезпечити якісним харчуванням понад 1 млрд людей, оскільки володіє 25% всіх світових чорноземів. Україна має всі шанси стати «світовим супермаркетом» органічно чистої продукції. З цією метою держава ухвалила низку законів і програм, що сприяють розвитку сільськогосподарського машинобудування, виробництву відповідного устаткування та їх окремих компонентів. Є чимало успішних прикладів використання результатів наукових досліджень і розроблених нових матеріалів для спеціальних видів сільськогосподарських машин, наприклад, бейнітні чавуни для виробництва лап культиваторів, матеріали для машин екологічної оранки та багато інших. Як правило, ці матеріали в малих обсягах виробляються на пілотних об'єктах академічних установ або на малих і середніх підприємствах.

З метою поширення такого підходу для UNTRAM важливо використовувати досвід, накопичений раніше у процесі співробітництва

двох громадських організацій — Українсько-го матеріалознавчого товариства та асоціації «Укragромаш», до якої входять понад 30 вітчизняних підприємств — виробників техніки та обладнання для агропромислового комплексу. Серед них — Харківський тракторний завод (має стабільний ринок збуту продукції і експортує її в більш як 10 зарубіжних країн), завод «Червона зірка» (забезпечує український агросектор посівною і культивацийною технікою, виробленою з використанням нових технологій, експортує продукцію в 11 країн світу), Херсонський машинобудівний завод (виробляє самохідні зернозбиральні комбайни) та ін.

Українське матеріалознавче товариство поширює серед потенційних користувачів результати матеріалознавчих досліджень і розробок через 15 своїх регіональних відділень в обласних центрах України, а також завдяки участі в різних профільних виставках. Таким чином налагоджено зворотний зв'язок розробників матеріалів і технологій з кінцевими споживачами наукових результатів. Використання такого підходу полегшить UNTPAM завдання з формування набору замовлень, пошуку джерел фінансування, зокрема для створення нових виробничих ліній замість наявного пілотного виробництва.

Щоб діяльність UNTPAM була успішною, важливо ретельно відстежувати нинішні та майбутні потреби споживачів перспективних матеріалів і технологій. На жаль, сьогодні українська промисловість переживає не найкращі часи, підприємства, особливо малі, як правило, не мають можливості вкладати кошти в наукові розробки. Проте все ж таки є позитивні приклади спільної науково-технологічної взаємодії великих підприємств з академічними інститутами. Зокрема, це програми наукового співробітництва у сфері авіаційного і космічного машинобудування між НАН України та КБ «Південне» і КБ «АНТОНОВ».

Спектр спільних робіт інститутів НАН України та КБ «Південне» досить широкий — від розроблення методів розрахунку напружено-деформованого стану конструкцій, виконаних з перспективних матеріалів, до створення пі-



Триботехнічні елементи трансмісії літаків ДП «АНТОНОВ» з нових композиційних титанових сплавів (розробка ІПМ НАН України)

лотних і промислових технологій трикотажних вуглецевих волокнистих матеріалів, нанотрубок і композитів з них різного космічного призначення. Разом з ученими інститутів НАН України фахівці КБ «Південне» беруть участь у міжнародних проектах Сьомої рамкової програми ЄС та в інших програмах, поширюючи свої результати на світовому та європейському ринках.

Спільні інтереси академічних інститутів та КБ «АНТОНОВ» охоплюють аеродинамічні випробування нових матеріалів і конструкцій, посилення міцності авіаційних конструкцій та їх тестування, створення нових і удосконалення наявних авіаційних композиційних матеріалів з унікальними властивостями; вдосконалення бортового радіоелектронного обладнання та систем, розроблення навчальних модулів; дослідження електромагнітної сумісності матеріалів і блискавкозахисту. Співробітництво здійснюється на основі двосторонніх угод і стосується нових проектів підприємства «АНТОНОВ», у тому числі нових літаків Ан-70, Ан-148, Ан-158, Ан-178, і проектів з модернізації літаків, що вже експлуатуються, — Ан-140, Ан-74, Ан-124 та ін.

Результати такого співробітництва можуть бути реалізовані ще одним великим українським кінцевим користувачем — підприєм-

ством «Мотор Січ», яке, втративши в 2014 р. російський ринок, тепер шукає нові ринки збуту своєї високотехнологічної продукції.

Є надія, що за умови підтримки державою, а також завдяки діяльності UNTPAM і міжнародній співпраці з відповідними європей-

ськими технологічними платформами наведені вище приклади успішного співробітництва будуть першим каменем, закладеним у фундамент будівництва в Україні надійного мосту між науково-дослідним і промисловим секторами економіки.

REFERENCES

[СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ]

1. The Law of Ukraine. No. 2623-III. 11.07.2001. <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2623-14>. [Закон України від 11.07.2001 № 2623-III. Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки].
2. Advanced Engineering Materials and Technologies (EuMAT). <http://www.eumat.org>.
3. Advanced Construction Technology Platform (ECTP). <http://www.ectp.org>.
4. European Nanoelectronics Initiative Advisory Council (ENIAC). <http://www.eniac.org>.
5. European Space Technology Platform (ESTP). <http://www.estp-space.eu>.
6. European Steel Technology Platform (ESTEP). <http://cordis.europa.eu/estep>.
7. Future Manufacturing technologies (Manufuture). <http://www.manufuture.org>.
8. Hydrogen and Fuel Cell technology Platform (HFP). http://ec.europa.eu/research/energy/eu/research/fch/index_en.htm.
9. Nanotechnologies for Medical Applications (Nanomedicine). <http://cordis.europa.eu/nanotechnology/nanomedicine.htm>.

И.И. Белан¹, М.Я. Гороховатская², Д.А. Левина¹, Л.И. Чернышев¹

¹ Інститут проблем матеріалознавства ім. І.Н. Францевича НАН України (Київ)

² Научно-организационный отдел Президиума НАН Украины (Київ)

ПОИСК ЭФФЕКТИВНЫХ СПОСОБОВ СОТРУДНИЧЕСТВА НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА

Используя положительный опыт создания в Европе технологических платформ, Украина при активной поддержке европейских партнеров в рамках проекта Седьмой рамочной программы ЕС осуществила первый этап создания Украинской технологической платформы передовых материалов — UNTPAM. Предполагается, что деятельность UNTPAM будет охватывать все элементы жизненного цикла научной разработки, от идеи до практической реализации, а именно: постановку научных проблем; разработку новых технологий и материалов; решение проблемы трансфера результатов исследований; посредническую и маркетинговую деятельность; правовые вопросы. В статье рассмотрен ряд первостепенных задач, выполнение которых должно обеспечить предпосылки для успешной деятельности технологических платформ.

I.I. Bilan¹, M.Ya. Gorohovatska², D.A. Levina¹, L.I. Chernyshev¹

¹ Frantsevich Institute for Problems of Materials Science of National Academy of Sciences of Ukraine (Kyiv)

² Presidium of National Academy of Sciences of Ukraine (Kyiv)

THE SEARCH FOR EFFECTIVE WAYS OF COLLABORATING SCIENCE AND PRODUCTION

Using the positive experience of the creation of technological platforms in Europe, Ukraine, with the active support of the European partners on the Seventh Framework Programme project, has carried out the first phase of Ukrainian technological platform for development advanced materials — UNTPAM. It is expected that the UNTPAM activities will cover all elements of the scientific development lifecycle, from idea to implementation, namely the formulation of scientific problems; development of new technologies and materials; solution to the problem of transfer of research results; brokering and marketing activities; legal issues. The article describes a number of priority tasks that should provide the prerequisites for the success of the technological platforms.