

Б. Патон, президент НАН України, академік НАН України:

«...Кожен рік у житті академії позначений вагомими здобутками. Можна впевнено констатувати, що минулий 2012 р. не став винятком. Наведу лише окремі приклади. Детально ж результати річної роботи академії буде представлено у відповідному звіті НАН України за 2012 р. та розглянуто на сесії наших загальних зборів у квітні 2013 р.

Треба сказати, що наукові дослідження, які здійснюють учені академії, спрямовано на вирішення соціально значущих проблем. Одним з таких важливих напрямів є науковий пошук в інтересах розвитку охорони здоров'я і медицини.

Так, активна робота проводиться зі створення нових фармацевтичних засобів на основі нових сполук, що одержані нашими вченими. Серед них інноваційний перспективний препарат для терапії опіків очей. Медико-біологічні випробування показали, що застосування препарату сприяє повному відторгненню опікової тканини, що дає змогу перейти до невідкладної пересадки рогівки ока. Учені нашої академії активно працюють і над вирішенням проблем онкологічних захворювань. Ними проведено пошук діагностичних маркерів як на рівні окремих генів, так і на рівні змін геному людини. Це стосується різних типів раку органів людини. Також експериментально доведено ефективність застосування екстракту зеленого чаю, який містить поліфеноли для полегшення наслідків хіміотерапії під час лікування онкологічних захворювань. За збігом обставин автори цього винаходу стали власниками ювілейного 100-тисячного патенту України на винахід.

Важливо, що для потреб фармакології, медицини і ветеринарії в минулому році було розроблено методи спрямованого синтезу наночастинок металів. На їх основі створено наноконструкції для діагностики й лікування захворювань серцево-судинної системи, антимікробні субстанції для лікування особливо небезпечних інфекцій.

Значну увагу приділено перспективним біотехнологічним дослідженням у галузі розробки біосенсорів. Учені академії розробили біосенсори, які можуть використовуватися для медичної діагностики. Поки що ці розробки існують на рівні дослідних зразків. Перевага цих пристроїв полягає в простоті їх використання. Досить складні аналізи можуть проводитися пацієнтами навіть у домашніх умовах. Також розроблено біосенсори, за допомогою яких можна проводити аналіз окремих токсичних речовин у навколишньому середовищі й харчових продуктах.

У минулому році продовжував розвиватися метод високочастотного зварювання м'яких живих тканин, який показав свою ефективність й успішно

використовується на практиці вже понад 10 років. За цей період було успішно виконано близько 100 тис. хірургічних операцій. Зазначу, що нещодавно ми проводили міжнародну конференцію з цієї теми. У ній взяли участь близько 200 вчених і фахівців медичного та інженерного профілю з Російської Федерації, Латвії, США. Було проведено майстер-клас, на якому провідні вітчизняні хірурги продемонстрували для присутніх в режимі відеотрансляції хірургічні операції різного профілю з використанням технології високочастотного електрозварювання. Це дало змогу наглядно оцінити переваги цього методу й укотре довести необхідність більш широкого впровадження його в практичну роботу хірургів лікувальних установ України та за кордоном.

Окремо хочу зазначити, що протягом останнього року зроблено значний крок у дослідженнях, пов'язаних з наноструктурами й розвитком нанотехнологій і наноматеріалів. Про один з результатів, так би мовити, медичного спрямування я вже сказав. Додам, що нашими вченими створено оригінальні наноструктурні композити для авіаційної і космічної техніки. Також отримано нові сплави в нанокристалічному стані, що мають унікальні магнітні, міцнісні й корозійні характеристики для потреб машинобудування, електротехніки й медицини. Крім того, матеріалознавці академії досягли успіхів у створенні технології виробництва різноманітних нанопорошків. Ці класи матеріалів безпосередньо впливають на рівень машинобудування, спецтехніки та їх конкурентоспроможність, і не дарма інтерес до них у світі зростає.

Вагомі здобутки минулого року були і в розробці нових індустріальних матеріалів і технологій. Створена науковцями академії технологія надшвидкого охолодження розплаву дає змогу виробляти матеріали з унікальними магнітними, механічними й хімічними властивостями. Така технологія дасть змогу забезпечити українські підприємства необхідними вітчизняними матеріалами й комплектуючими, а також експортувати значну частину продукції в країни Європи та Азії. Ринковий попит на матеріали, створені на основі технології надшвидкого охолодження розплаву, постійно зростає і є гарантованим у таких галузях промисловості, як електроніка, електротехніка, авіа- та ракетобудування.

Науковцями академії виконано також великий обсяг робіт у соціально-політичному, соціально-економічному й культурологічному напрямках.

Відзначу насамперед активну участь провідних учених академії в роботі Конституційної асамблеї, створеної Указом Президента України. Наші фахівці й нині здійснюють науково-консультативне забезпечення її діяльності.

До органів виконавчої і законодавчої влади направлено понад 700 аналітичних і наукових матеріалів, більшість з яких було використано в практиці державного керування і при підготовці нормативно-правових документів. Вони стосувалися питань державної фінансової безпеки, енергозбереження, природокористування, державного стратегічного планування, державної промислової політики, зовнішньої торгівлі, міграційної політики України тощо.

Значну увагу було приділено вирішенню гострої для України проблеми запровадження принципів «глобального зеленого курсу» в модель економічного розвитку України. Доповідь на цю тему була заслухана і схвалена на засіданні президії НАН України, а її основні положення були представлені на Конференції ООН зі сталого розвитку в Ріо-де-Жанейро.

Також у 2012 р. установами академії соціогуманітарного напрямку було підготовлено і видано ряд вагомих наукових праць. Серед них фундаментальна праця “Академії наук країн Європи”, два томи “Шевченківської енциклопедії”, дев’ятий том “Енциклопедії історії України, “Великий енциклопедичний юридичний словник”, завершальний том “Історії української культури”» *(За підсумками року. Інтерв’ю президента НАН України академіка НАН України Б. Патона журналу «Вісник Національної академії наук України» / Бесіду вела співробітниця прес-служби НАН України Т. Кузьменко // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2012. – 29.12).*