

ОФІЦІЙНИЙ РОЗДІЛ

- *Про підсумки виконання Цільової комплексної міждисциплінарної програми наукових досліджень НАН України «Фундаментальні основи молекулярних та клітинних біотехнологій» (доповідачі — академіки НАН України С.В. Комісаренко і В.В. Моргун)*
- *Про наукову та науково-організаційну діяльність Інституту загальної та неорганічної хімії ім. В.І. Вернадського НАН України (доповідач — академік НАН України В.В. Гончарук)*
- *Про нагородження відзнаками НАН України та Почесними грамотами НАН України і Центрального комітету профспілки працівників НАН України (доповідач — член-кореспондент НАН України В.Л. Богданов)*
- *Кадрові та поточні питання*

ІЗ ЗАЛИ ЗАСІДАНЬ ПРЕЗИДІЇ НАН УКРАЇНИ 11 лютого 2015 року

Перед початком засідання Президії НАН України академік НАН України Б.Є. Патон вручив державну нагороду «Орден князя Ярослава Мудрого» II ступеня директору Інституту історії України НАН України академіку НАН України В.А. Смолію, а також поздоровив віце-президента НАН України академіка НАН України А.Г. Наумовця з присудженням звання «Почесний доктор Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна» з нагоди 210-річчя цього університету.

* * *

На засіданні Президії НАН України 11 лютого 2015 р. члени Президії НАН України та запрошені заслухали наукові доповіді співкоординаторів Цільової комплексної міждисциплінарної програми наукових досліджень НАН України «Фундаментальні основи молекулярних та клітинних біотехнологій» академіка НАН України **Сергія Васильовича Комісаренка** і академіка НАН України **Володимира Васильовича Моргуна** про підсумки виконання програми за 2010–2014 рр. (стенограми див. с. 51).

Програма була започаткована постановою Президії НАН України від 07.07.2010 № 222. За п'ять років у рамках Програми виконано 72 наукові проекти із залученням 18 установ НАН України, отримано низку важливих результатів, які становлять основу інноваційних технологій у галузі молекулярних та клітинних біотехнологій і є вкрай важливими для медицини і сільського господарства, фармацевтичної та харчової промисловості, охорони навколишнього середовища і збереження біорізноманіття в Україні.

Зокрема, з використанням каліксаренових «молекулярних платформ» розроблено фундаментальні основи створення афінних і селективних оборотних ефекторів нового покоління, які є перспективними для медико-біологічних досліджень, спрямо-

ваних на практичне застосування каліксаренів в акушерстві і гінекології та для попередження тромбоутворення. Отримано дані щодо анти-тіл, специфічних до $\alpha 7$ субтипу нікотинового ацетилхолінового рецептора ($\alpha 7$ nAChR), які пропонують нову модель хвороби Альцгеймера і можуть стати основою діагностики та прогнозування цього захворювання. Створено високоефективний продуцент рекомбінантного протеїну С, який може бути застосований для одержання медичного препарату, необхідного для лікування синдрому дисемінованого внутрішньосудинного зсідання крові. Встановлено, що блокування експресії протеїнкінази С підтипу альфа шляхом введення антисенсових олігонуклеотидів (AS ODN) у спинний мозок виявляє істотний терапевтичний ефект на послаблення больових відчуттів, спричинених тривалим периферичним запаленням. Розроблено новий метод терапії інфаркту міокарда із застосуванням інтерферуючих РНК, що специфічно пригнічують експресію гена, який кодує 5-ліпоксигеназу. Запропоновано тест-систему для діагностики вірусних інфекцій грипу, герпесу 1 і 2 типів, гепатиту С та ВІЛ з використанням сіалоспецифічних лектинів. Створено прототипи тест-систем для ДНК-аналізу перебудов геному, що спричинюють моногенні спадкові патології людини та спадкову схильність до їх розвитку (муковісцидоз, спинальна м'язова атрофія, адреногенітальний синдром, хвороба Шарко—Марі—Туса, м'язова дистрофія Дюшена). Розроблено моделі пухлин головного мозку тварин, які можна використати для перевірки протипухлинних препаратів *in vivo*. Створено тест-системи для диференційного виявлення протеїнкіназ родини PKD, причому PKD2 пропонується як маркер при раку шлунка та потенційна мішень для спрямованої терапії. Розроблено ефективну технологію виготовлення комбінованої протипухлинної вакцини на основі аутологічних пухлинних клітин, збагачених білками теплового шоку. Вивчено можливість застосування аутологічних культивованих та кріоконсервованих мультіпотентних мезенхімальних стромальних клітин кісткового мозку та фі-



Виступ академіка НАН України Сергія Васильовича Комісаренка

бробластів шкіри для терапії тендопатій. Розроблено підходи для дослідження селективної автофагії протеїнів та органел у дріжджів, що створює основу для з'ясування першопричин патологій, пов'язаних із нестачею чи надлишком автофагійної активності у вищих еукаріот. Запропоновано підходи до комбінованої протипухлинної ензимотерапії, що ґрунтуються на використанні рекомбінантних ферментів деградації аргініну та їх тестуванні на різних моделях пухлинних клітин.

Розроблено біотехнологію отримання фармакологічних рекомбінантних білків у рослинах і показано можливість їх використання як істивних вакцин. Створено ефективні генетичні вектори для трансформації рослин генами десатураз ціанобактерій та одержано лінії рослин, стійких до холодного стресу. На прикладі нового сорту пальчастого проса доведено роль змінених генів цитокініноксидази/дегідрогенази у підвищенні його продуктивності. Сформовано геномну бібліотеку кДНК та ізольовано ген цитокініноксидази для трансформації злакових культур. Запропоновано нову систему генетичної трансформації рослин на основі розробленої методики функціонування одно- та багатошарових вуглецевих нанотрубок. Уперше в Україні біолістичною трансформацією створено трансгенні рослини кукурудзи, стійкі до гербіциду Баста. Отри-



Виступ академіка НАН України Володимира Васильовича Моргуна

мано трансгенні РНК-інтерферовані рослини ріпаку, резистентні до паразитичної нематоїди, а також солестійкі лінії тютюну. Обґрунтовано біотехнологію культивування коренів зникаючих та рідкісних видів рослин, які є джерелом біологічно активних сполук. Опрацьовано біотехнологію застосування комбінованого препарату для індукування хворобостійкості вегетуючих рослин картоплі, томату та огірка. Вперше розроблено біотехнологію прискороного одержання нових форм пшениці із підвищеною стійкістю до офіобольозної кореневої гнилі і водного дефіциту. Обґрунтовано наукові основи біотехнології молекулярної селекції пшениці і створено принципово новий за якістю зерна клас екстрасильної пшениці. Сформульовано пропозиції до проектів національних стратегій щодо збереження диких родичів культурних рослин та інвазійних чужорідних видів. Розроблено оригінальний біотехнологічний метод зниження чисельності інвазійних видів рослин, що є новим напрямом боротьби зі шкідливими інвазіями. Запропоновано новітні екотехнологічні заходи збереження степових екосистем України. Вперше створено бібліотеку послідовностей ДНК кількох видів гельмінтів-трихінел, що паразитують на тваринах і є надзвичайно патогенними для людини. Запропоновано унікальний біотехнологічний метод збільшення репродукції комах — запи-

лювачів рослин. Розроблено та впроваджено у виробництво ефективну систему живлення пшениці, яка підвищує зернову продуктивність на 10–15%. Обґрунтовано наукові основи вдосконалення добрив за елементним складом. Започатковано новий напрям щодо з'ясування ролі ізотопів у житті рослин.

В обговоренні доповідей взяли участь академік НАН України Б.Є. Патон, директор Інституту молекулярної біології і генетики НАН України академік НАН України Г.В. Єльська, директор Інституту медицини праці НАМН України академік НАН України та НАМН України Ю.І. Кундієв, завідувач відділення Національного наукового центру «Інститут кардіології імені академіка М.Д. Стражеска НАМН України» член-кореспондент НАМН України О.М. Пархоменко, директор Державної установи «Інститут харчової біотехнології та геноміки НАН України» академік НАН України Я.Б. Блюм, директор Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України член-кореспондент НАН України С.Л. Мосякін, академік-секретар Відділення рослинництва НААН України академік НААН України О.О. Іващенко, віце-президент НАН України академік НАН України В.М. Геєць.

Президія НАН України відзначила важливість результатів, отриманих під час виконання Програми, і наголосила, що вони можуть стати основою сучасних інноваційних технологій у багатьох галузях економіки країни. Деякі розробки вже готові до впровадження, і тому в тісній співпраці з потенціальними замовниками необхідно довести їх до логічного завершення. Враховуючи, що біотехнологічні дослідження досить затратні, потребують використання сучасного обладнання та дорогих реактивів, а також тривалого часу виконання, Президія НАН України погодилася з пропозицією затвердити нову програму, яка дасть можливість вирішити низку фундаментальних проблем у цій галузі та доопрацювати незавершені біотехнологічні розробки. Загалом Президія НАН України позитивно оцінила результати виконання Програми і ухвалила відповідний проект постанови.

* * *

Далі учасники засідання заслухали інформацію академіка-секретаря Відділення хімії НАН України академіка НАН України **Владислава Володимировича Гончарука** про результати розгляду на розширеному засіданні Бюро відділення звіту про наукову та науково-організаційну діяльність Інституту загальної та неорганічної хімії ім. В.І. Вернадського НАН України за 2009—2013 рр.

За звітний період в Інституті одержано важливі наукові результати. Зокрема, розвинено наукові засади спрямованого синтезу нових композитних і гібридних органо-неорганічних речовин та функціональних наногетеросистем з контрольованими структурно-чутливими властивостями. Встановлено закономірності формування структури й властивостей твердих електролітних і електродних матеріалів з високою уніполярною провідністю за іонами літію і кисню, з високою фотоелектрокаталітичною активністю, сплавів та гетероструктур для електрохімічних пристроїв різного функціонального призначення та альтернативної енергетики. Розроблено принципово нові способи синтезу комплексних сполук для створення лікарських препаратів і діагностичних засобів, розвитку біотехнологій. Створено низку наукоємних технологічних процесів, орієнтованих на вилучення стратегічних металів та сполук із сировини природного і техногенного походження.

Науково-технічні розробки Інституту використовують у різних галузях промисловості. Наприклад, елементи для систем спеціального зв'язку, пристроїв супутникової навігаційної системи GPS ГЛОНАСС («Оризон-Навігація», «Фазотрон-Україна», «Топаз»); позисторні керамічні нагрівачі для запуску дизелів (Харківське КБ двигунобудування); нові гальванічні процеси осадження золота й срібла («Інтеграл», завод «Транзистор»); рафінування кобальту й вольфраму («Металокерам»); технологія очищення техногенної сировини, що забезпечує вилучення 98,5% родію («Елемент-Перетворювач»).

Знайдено нове концептуальне рішення для процесу дезактивації технологічного облад-

нання АЕС на основі принципу виносного електрода, активації ультразвуком і струмом; розробку впроваджено на експериментальному реакторі Інституту ядерних досліджень НАН України та дослідному ядерному комплексі Університету Сінхуа (КНР). На замовлення компанії Campus Tech. L.P. (Ізраїль) створено технологію і пристрій для електролітичного відновлення CO_2 до CO . Разом із Житомирським національним агроекологічним університетом створено і випробувано нові біологічно активні комплексонати $3d$ -металів для відродження ґрунтів, забруднених важкими і радіоактивними металами.

Інститут здійснює спільні дослідження з провідними зарубіжними науковими центрами Франції, Іспанії, ФРН, Великої Британії, Австрії, Польщі, Словенії, Литви, КНР, ПАР та з установами країн СНД. Учені Інституту беруть участь у роботі міжнародних організацій: Української секції IUPAC, Міжнародного електрохімічного товариства, Американського хімічного товариства, Консультативної ради СНД з проблем високочистих хімічних речовин.

Інститут був співорганізатором Міжнародної конференції «Сучасні проблеми фізичної хімії і електрохімії розчинів» (Харків, 2009), I та II Міжнародних конференцій «Прикладна фізико-неорганічна хімія» під егідою ЮНЕСКО (Севастополь, 2011, 2013), V Російсько-українського семінару «Актуальні проблеми сучасної координаційної хімії» (Севастополь, 2012). За участю іноземних учених проведено XVIII Українську конференцію з неорганічної хімії (Харків, 2011), VI Український електрохімічний з'їзд (Дніпропетровськ, 2011).

Нині до структури Інституту входять 12 наукових і 6 функціональних відділів. Загальна кількість працівників станом на 2013 р. — 222 особи, в тому числі 121 науковий співробітник, з них — 2 академіки і 4 члени-кореспонденти НАН України, 17 докторів і 69 кандидатів наук (серед них 11 — віком до 35 років). Середній вік докторів наук — 63, кандидатів наук — 48 років. За звітний період захищено 5 докторських і 18 кандидатських дисертацій. Частка

позабюджетного фінансування становила в середньому 10% від загального обсягу фінансування установи. Протягом 2009–2013 рр. видано 14 монографій, опубліковано 652 статті, з них 194 — у закордонних виданнях, отримано 65 патентів України і 2 зарубіжні патенти. В Інституті видається «Український хімічний журнал».

Загалом Президія НАН України позитивно оцінила наукову та науково-організаційну діяльність Інституту.

* * *

Президія НАН України заслухала інформацію про:

- присудження за результатами конкурсу 2014 р. Золотої медалі імені В.І. Вернадського НАН України академіку НАН України В.М. Локтеву — за видатні дослідження в галузі високотемпературної надпровідності і професору, лауреату Нобелівської премії О.О. Абрикосову (США) — за видатні досягнення в галузі надпровідності;

- розміщення установ НАН України, переміщених з Донбасу;

- проведення IX Всеукраїнського фестивалю науки 19–21 травня 2015 р.;

- проведення у 2015 р. виборів до складу Президії НАН України;

- стан реалізації в 2014 р. Концепції розвитку Національної академії наук України;

- організацію на базі Лікарні для вчених НАН України Центру інноваційних медичних технологій.

* * *

Крім того, Президія НАН України ухвалила низку організаційних і кадрових рішень.

Погоджено кандидатуру:

- доктора фізико-математичних наук **Скрипніка Ігоря Ігоровича** на посаду завідувача відділення прикладних проблем сучасного аналізу Інституту математики НАН України;

- доктора фізико-математичних наук **Стронського Олександра Володимировича** на посаду завідувача відділу фізики оптоелектронних приладів Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України;

- доктора технічних наук **Асніса Юхима Аркадійовича** на посаду завідувача відділу «Космічні технології» Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України;

- доктора економічних наук **Брюховецької Наталії Юхимівни** на посаду завідувача відділу проблем економіки підприємств Інституту економіки промисловості НАН України;

- доктора економічних наук **Межа Олега Андрійовича** на посаду завідувача відділу системних досліджень науково-технологічного потенціалу Центру досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України.

Призначено:

- доктора фізико-математичних наук **Притулу Ігоря Михайловича** виконуючим обов'язки директора Інституту монокристалів НАН України;

- академіка НАН України **Амошу Олександра Івановича** заступником голови Донецького наукового центру НАН України та МОН України.

Відзнакою НАН України «За наукові досягнення» нагороджено:

- академіка-секретаря Відділення економіки НАН України, директора Інституту демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи НАН України академіка НАН України **Лібанову Еллу Марленівну** за багатолітню плідну творчу працю вченого, організатора і педагога та визначний особистий внесок у розвиток наукових досліджень у галузі соціоекономіки, демографії, економіки праці;

- директора Державної установи «Інститут геронтології ім. Д.Ф. Чеботарьова НАМН України» доктора медичних наук, професора академіка НАМН України **Безрукова Владислава Вікторовича** за багатолітню плідну працю вченого, лікаря і педагога та визначний особистий внесок у розвиток наукових досліджень у галузі геронтології;

- директора Інституту транспортних систем і технологій НАН України доктора технічних наук, професора **Дзензерського Віктора Олександровича** за вагомий здобутки та особистий внесок у розвиток наукових досліджень у галузі новітніх транспортних технологій і автономних хімічних джерел струму.

Відзнакою НАН України «За підготовку наукової зміни» нагороджено:

- члена-кореспондента НАН України **Глухова Олександра Захаровича** за багатолітню плідну працю, значний внесок у становлення і розвиток Донецького ботанічного саду НАН України та вагомий здобутки у підготовці висококваліфікованих наукових кадрів.

Відзнакою НАН України «За професійні здобутки» нагороджено:

- академіка-секретаря Відділення ядерної фізики та енергетики НАН України, директора Національно-

го наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут» академіка НАН України **Неклюдова Івана Матвійовича** за самовіддану плідну творчу працю та значні професійні здобутки в науковій і науково-організаційній діяльності;

- провідного наукового співробітника Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України доктора фізико-математичних наук **Терлецького Ростислава Федоровича** за багаторічну плідну наукову працю та вагомий професійний здобутки в галузі механіки деформівного твердого тіла і механіки зв'язаних полів;

- завідувача відділу Інституту фізики НАН України доктора фізико-математичних наук, професора **Данильченка Бориса Олександровича** за багатолітню плідну працю вченого і педагога та вагомий особистий внесок у розвиток наукових досліджень у галузі фізики фонових;

- завідувача відділу Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України доктора технічних наук **Ланкіна Юрія Миколайовича** за багаторічну плідну творчу працю та вагомий професійний здобутки в галузі автоматичного регулювання процесів зварювання і нанесення покриттів;

- завідувача відділу Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України **Вишневського Леоніда Генріховича** за багатолітню сумлінну працю та вагомий особистий внесок у розроблення технологій виготовлення різноманітних виробів з композиційних матеріалів;

- завідувача відділу Інституту транспортних систем і технологій НАН України кандидата технічних наук **Тарасова Сергія Васильовича** за багатолітню сумлінну і плідну працю та особистий внесок у розвиток наукових досліджень у галузі новітніх транспортних технологій і автономних хімічних джерел струму.

Почесною грамотою Президії НАН України і Центрального комітету профспілки працівників НАН України нагороджено:

- ученого секретаря Фізико-механічного інституту ім. Г.В. Карпенка НАН України кандидата технічних наук **Досина Дмитра Григоровича** за багатолітню плідну наукову працю та вагомий здобутки у науково-організаційній діяльності;

- ученого секретаря Відділу наукових і керівних кадрів НАН України кандидата біологічних наук **Новожилова Олега Васильовича** за багатолітню плідну і сумлінну працю, відповідальне ставлення до виконання посадових обов'язків та особистий внесок у науково-організаційне забезпечення добору і використання наукових та керівних кадрів Академії;

- працівників Інституту транспортних систем і технологій НАН України — наукового співробітника

Буряка Олександра Опанасовича; завідувача відділу доктора фізико-математичних наук **Плаксіна Сергія Вікторовича**; старшого наукового співробітника кандидата фізико-математичних наук **Редчиця Дмитра Олександровича**; провідного наукового співробітника кандидата фізико-математичних наук **Соколовського Івана Івановича** — з нагоди 20-річчя від дня заснування установи та за багатолітню сумлінну і плідну працю, вагомий здобутки у професійній діяльності та особистий внесок у розвиток наукових досліджень у галузі новітніх транспортних технологій і автономних хімічних джерел струму.

Подякою НАН України відзначено:

- радника при дирекції Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України члена-кореспондента НАН України **Кіта Григорія Семеновича** за багатолітню плідну наукову і науково-організаційну працю та вагомий творчий здобутки в галузі математичних проблем механіки деформівного твердого тіла;

- начальника лабораторії Державного підприємства «Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки» Держатомрегулювання України та НАН України кандидата фізико-математичних наук **Алексєєву Зою Михайлівну** за багатолітню високопрофесійну працю та вагомий особистий внесок у науково-технічну діяльність з регулювання ядерної і радіаційної безпеки у сфері використання ядерної енергії;

- керівника Сектору хімічних і біологічних наук Науково-організаційного відділу Президії НАН України кандидата хімічних наук **Пацюка Федора Никифоровича** за багатолітню плідну і сумлінну працю та вагомий особистий здобутки у науково-організаційній і громадській діяльності;

- працівників Інституту транспортних систем і технологій НАН України — заступника директора кандидата технічних наук **Хачапуридзе Миколу Михайловича**; наукового співробітника **Житника Миколу Явтуховича**; провідного наукового співробітника доктора фізико-математичних наук **Зевіна Олександра Ароновича**; провідного наукового співробітника кандидата технічних наук **Костирю Марину Валеріївну**; старшого наукового співробітника кандидата фізико-математичних наук **Скосяра В'ячеслава Юрійовича** — з нагоди 20-річчя від дня заснування установи та за багатолітню сумлінну і плідну працю, вагомий здобутки у професійній діяльності та особистий внесок у розвиток наукових досліджень у галузі новітніх транспортних технологій і автономних хімічних джерел струму.

За матеріалами засідання підготувала О.О. МЕЛЕЖИК