
ЗВІТУЄ ІНСТИТУТ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ

Президія НАН України на своєму засіданні заслухала і обговорила доповідь директора Інституту органічної хімії НАН України академіка НАН України М.О. Лозинського про наукову і науково-організаційну діяльність установи.

В обговоренні взяли участь: директор Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України — голова комісії з перевірки Інституту органічної хімії академік НАН України В.П. Кухар; президент Російського союзу наукової і прикладної фотографії доктор хімічних наук Б.І. Шапіро; академік-секретар Відділення хімії НАН України, директор Інституту колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського академік НАН України В.В. Гончарук; завідувач відділу Інституту фізики напівпровідників НАН України доктор фізико-математичних наук Ю.М. Ширшов; завідувач відділу НДІ педіатрії, акушерства і гінекології АМН України доктор медичних наук А.Г. Ципкун.

Підсумував обговорення президент НАН України академік НАН України Б.Є. Патон.

У доповідях і виступах підкреслювалося, що в інституті проводяться важливі фундаментальні та прикладні дослідження з актуальних напрямів сучасної синтетичної органічної хімії та хімії елементоорганічних сполук.

Зокрема, науковці установи здійснили синтез і встановили просторову будову моно- і дитіоскварилієвих барвників. Одержано скварилієві барвники, що поглинають в області 1000 нм. Синтезовано реакційноздатні гетероциклічні аналоги ортотіохінонів з властивостями дієнів та дієнофілів. Розроблено методи синтезу фосфорильованих каліксаренів, здатних моделювати дію природних ферментів і утворювати комплекси з органічними сполуками та катіонами металів.

Запропоновано концепцію подібності реакцій рециклізації до реакцій циклоутворення, а також новий напрям у синтезі фторвмісних функціонально заміщених карбоциклічних сполук. Винайдено нові реакції та реагенти для отримання фосфо-, сірко- та фторовмісних органічних сполук різних класів. Встановлено закономірності електронної та просторової будови фосфо- та халькогеновмісних ненасичених, ароматичних і гетероциклічних сполук. Визначено закономірності електронних переходів, які зумовлюють флуоресценцію несиметричних спряжених систем залежно від їх хімічної будови.

Прикладні наукові дослідження інституту пов'язані з розробкою субстанцій лікарських та ветеринарних препаратів, засобів хімізації сільського господарства, малотоннажних продуктів тонкого органічного синтезу. Роботи виконувались у рамках державних науково-технічних програм, багатогалузевої науково-технічної програми «Нові хімічні речовини і матеріали малотоннажного виробництва для заміни імпортованих» Держкомпромполітики і НАН України, програм співробітництва НАН України і Київської міськдержадміністрації.

За звітний період співробітники інституту опублікували 414 статей, з яких 159 — у зарубіжних виданнях, отримали 44 патенти України, 5 — Російської Федерації, 2 — ФРН, 1 — США, 1 — Японії.

Спільно з Національною фармацевтичною академією України інститут з 1999 р. поновив випуск міжвідомчого наукового збірника «Фізіологічно активні речовини».

Загальна чисельність працівників установи за останні п'ять років є стабільною — 266 осіб. Наукових співробітників налічується 113, з них 22 доктори та 87 кандидатів наук. Дев'ять з десяти наукових відділів очолюють доктори наук. В інституті працюють один академік НАН України та 10 професорів. За звітний період захищено дві докторські і 20 кандидатських дисертацій.

Науковці установи беруть участь у реалізації міждержавних угод про наукове та науково-технічне співробітництво з науковими центрами та фірмами зарубіжних країн — США, Великої Британії, Франції, Німеччини, Китаю, Польщі, Угорщини. За звітний період отримано 14 міжнародних грантів, виконувались роботи за 19 контрактами з іноземними фірмами та установами.

Інститут провів XII Міжнародну конференцію з хімії фосфорорганічних сполук, присвячену пам'яті академіка НАН України Л.М. Марковського, та II Міжнародну конференцію з хімії азотовмісних гетероциклів, присвячену пам'яті академіка НАН України Ф.С. Бабичева. У 2001 р. відбулася чергова XIX Українська конференція з органічної хімії.

Дослідне виробництво Інституту органічної хімії зорієнтоване на створення аналітично-нормативної документації і організацію промислового виробництва субстанцій лікарських і ветеринарних препаратів. З 2000 р. спостерігається істотний приріст виробництва за рахунок зміни асортименту, переорієнтації на вітчизняного виробника і переходу на власні сировинні ресурси.

Вчені інституту розробили та впровадили субстанції семи лікарських препаратів, трьох ветеринарних препаратів та чотирьох нових регуляторів росту рослин. На Борщагівському хімфармзаводі запроваджено субстанцію фторовмісного протизапального препарату *дифторант*. Створено низку нових органічних матеріалів для Держкомпромполітики України. Спільно з Інститутом фізичної хімії ім. Л.В. Писаржевського НАН України розроблено оригінальну технологію утилізації відходів виробництва вінілхлориду Калуського концерну «Оріана».

Разом з тим члени Президії звернули увагу на недоліки та невирішені проблеми у діяльності установи.

Зокрема, необхідно поглибити теоретичні дослідження з вивчення оптично активних органічних сполук та створення ефективних каталізаторів дегідрохлорування продуктів хлорорганічного синтезу.

Потребує подальшого вдосконалення науково-технічна тематика інституту в напрямі розширення зв'язків з хімічними підприємствами України і наближення її до вирішення актуальних завдань народного господарства.

Має бути кардинально поліпшена робота щодо узагальнення результатів фундаментальних досліджень у вигляді монографій.

За останні п'ять років частка позабюджетних надходжень інституту становила в середньому 38,8 % від загального обсягу фінансування.

Залишається високим середній вік докторів та кандидатів наук, а можливості інституту щодо поповнення колективу молодією зміною та підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації використовуються не повною мірою.

Викликає занепокоєння технічний стан застарілого наукового обладнання установи, що може негативно позначитись на рівні фундаментальних досліджень.

Президія НАН України ухвалила постанову, в якій затвердила такі скориговані напрями наукових досліджень для Інституту органічної хімії НАН України:

- теоретичні та експериментальні дослідження будови, кольоровості та реакційної здатності органічних сполук;
- тонкий органічний синтез;
- хімія гетероатомних органічних сполук;
- супрамолекулярна хімія макроциклічних сполук;
- наукові основи синтезу сполук з практично корисними властивостями, у тому числі фізіологічно активних речовин, ціанінових барвників, органічних каталізаторів і комплексоутворювачів.

Інститут зобов'язано протягом поточного року вжити заходів для усунення недоліків, зазначених в акті його комплексної перевірки, а в 2002—2003 рр. розширити і поглибити дослідження з вивчення оптично активних органічних сполук та створення ефективних каталізаторів дегідрохлорування продуктів хлорорганічного синтезу. Протягом 2002—2003 рр. належить забезпечити захист науковцями інституту 4 докторських та 10—12 кандидатських дисертацій. Поставлено також завдання домогтися поліпшення видавничої діяльності, зокрема в 2002—2004 рр. підготувати до друку 3 монографії; у найближчі два роки збільшити позабюджетні надходження до 50 % від загального обсягу фінансування інституту; протягом 2002—2004 рр. зміцнити матеріально-технічну базу науково-дослідних робіт, забезпечивши колективне використання ЯМР-спектрометра WXR-300 інститутами органічної хімії, фізико-хімічним ім. О.В. Богатського і біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України; вжити необхідних заходів щодо розширення зв'язків з хімічними підприємствами України, зокрема укласти договори про науково-технічну діяльність з Сєверодонецьким НВО «Азот», концерном «Лукоор», Черкаським заводом хімреактивів.