

Наукова та науково-організаційна діяльність Інституту загальної та неорганічної хімії ім. В. І. Вернадського НАН України за 2009–2013 рр.

Президія НАН України заслухала і обговорила інформацію академіка-секретаря Відділення хімії НАН України академіка НАН України В. 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.

У доповіді та виступах академіка НАН України Б. Патона, директора Інституту загальної та неорганічної хімії ім. В. І. Вернадського НАН України академіка НАН України С. Волкова відзначалося, що науковцями здійснюються комплексні фундаментальні й прикладні дослідження за напрямками фізико-неорганічної хімії, координаційної хімії та електрохімії. Протягом 2009–2013 рр. одержано важливі наукові результати сучасного світового рівня.

Розвинено наукові засади спрямованого синтезу нових композитних і гібридних органо-неорганічних речовин та функціональних наногетеросистем (керамічних, рідкокристалічних, плівкових, шаруватих) з контрольованими структурно-чутливими властивостями: електрофізичними, оптичними, каталітичними, сорбційними, мембранними тощо.

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.

Виявлено закономірності проявів біологічної активності координаційних сполук біометалів та їх похідних, на підставі яких 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 знайшли використання в різних галузях промисловості, зокрема як елементи для систем спеціального зв'язку, пристроїв супутникової навігаційної системи GPS ГЛОНАСС (ДП «Оризон-Навігація», ЗАТ «Фазотрон-України», ВАТ «Топаз»), позисторні керамічні нагрівачі для запуску дизелів (КП «Харківське конструкторське бюро двигунобудування»), нові гальванічні процеси осадження золота й срібла (НВО «Інтеграл», «Завод Транзистор») тощо.

Разом з Житомирським національним агроєкологічним 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 ін., з установами країн СНД. Виконуються гранти міжнародних програм РП7, НАТО «Наука заради миру», Erasmus-Mundus, УНТЦ, контракти з організаціями КНР та Ізраїлю, роботи за угодами про співробітництво НАН України з АН Чеської Республіки, Польською АН, а також договори в рамках міждержавних угод.

Науковцями виконуються 4 завдання Державної цільової науково-технічної програми «Нанотехнології та наноматеріали», 39 проектів цільових комплексних програм наукових досліджень НАН України, 5 робіт у спільній програмі НАН України та УНТЦ «Програма цільових досліджень та розвиваючих ініціатив».

За звітний період співробітники інституту опублікували 14 книг, 652 наукові статті, у тому числі 194 – в англomовних виданнях, 284 – у журналах, що входять до міжнародних баз даних; отримали 65 патентів України, 2 зарубіжні патенти, захистили 5 докторських, 20 кандидатських дисертацій. Інститут забезпечує регулярний випуск «Українського хімічного журналу».

В інституті діє Рада молодих вчених і дослідників, щороку проводяться конференції та конкурси на здобуття стипендій Президента України і НАН України для молодих учених. Створено дві неструктурні лабораторії під керівництвом молодих докторів наук.

Водночас Президія НАН України відзначає, що в діяльності Інституту загальної та неорганічної хімії ім. В. І. Вернадського НАН України є певні недоліки.

Зокрема, потребують посиленої уваги питання оновлення парку наукових приладів та модернізації діючого устаткування, а також ремонту корпусів, лабораторних приміщень, інженерних комунікацій. Слід докладати подальших зусиль для збільшення обсягів позабюджетного фінансування інституту, зокрема щодо розширення його участі у співробітництві з міністерствами, відомствами та місцевими органами влади, підприємствами Києва та інших міст України. Необхідно й надалі приділяти значну увагу підготовці висококваліфікованих наукових кадрів, поповненню інституту молодими спеціалістами. Доцільно активізувати взаємодію інформаційно-аналітичної групи інституту з посередницькими структурами для розширення взаємовигідних наукових контактів із зарубіжними фахівцями.

У цілому Президія НАН України позитивно оцінила наукову та науково-організаційну діяльність Інституту загальної та неорганічної хімії ім. В. І. Вернадського НАН України за 2009–2013 рр. і прийняла проект постанови з цього питання (*Прес-реліз за підсумками засідання Президії НАН України 11 лютого 2015 р. // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>)*).