**НАУКОВО-ДОСЛІДНОМУ ІНСТИТУТУ ХІМІЇ
ХАРКІВСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ імені В.Н.КАРАЗІНА — 90 РОКІВ**

Науково-дослідний інститут хімії (НДІ хімії) утворений об'єднанням хімічних кафедр Харківського інституту народної освіти (1922–1930 роки) в окремий Інститут (постанова уряду від 10 вересня 1929 року), який у 1933 році включено до складу реорганізованого Харківського університету. Відтоді НДІ хімії став найпершим науково-дослідним інститутом і невід'ємною науково-освітньою складовою університету.

За час існування інституту зроблено чимало, а творчі успіхи визнані не тільки в Україні, але й далеко за її межами.

На сьогодні інститут складається з трьох наукових відділів, має сертифікований Центр Державної служби стандартних довідкових даних Держстандарту України з фізико-хімічних властивостей речовин і матеріалів. У науково-дослідній діяльності поєднуються фундаментальні та прикладні напрямки. Останнім часом набули розвитку: дослідження процесів іонізації й електрокристалізації металів у водних та водно-органічних розчинах, створення безвідходних ресурсозберігаючих технологій у сфері приладобудування та машинобудування; експериментальне й теоретичне вивчення процесів асоціації багатьох класів органічних барвників, які супроводжуються зміною спектрально-люмінесцентних властивостей і знаходять застосування у хімічному аналізі; дослідження фотохімічних перетворень під дією світла (фототаутомеризація, фотодисоціація та комплексоутворення молекул у збудженому стані); використання методу радіоактивних індикаторів для розв'язання прикладних завдань хімії, радіобіології та радіоекології.

До практичних досягнень належать інноваційні розробки і запатентовані технічні рі-

шення: утилізація відпрацьованих травильних розчинів і вилучення з них купрумвміщуючих сполук; кількісне визначення хімічних токсикантів (поверхнево-активних речовин, органічних розчинників) у водних середовищах і біологічно-активних компонентів у продуктах рослинного походження. Також створені нові лікувально-профілактичні препарати для захисту організму людини від радіаційних пошкоджень, деякі з них пройшли медичні випробування та випускаються промислово.

Тільки за останні п'ять років видано 5 наукових монографій, опубліковано 180 статей в наукових журналах (114 – у зарубіжних), 215 тез доповідей (160 міжнародного рівня), одержано 12 патентів на винаходи і корисні моделі, захищено 2 докторських та 5 кандидатських дисертацій, виконано більш 20 бакалаврських і магістерських наукових робіт. Загальний фонд держбюджету охоплював 9 проєктів на суму 8198 тис. грн., більше 10 проєктів позабюджетного фінансування (1670 тис. грн.), індивідуальні наукові міжнародні гранти (1267 тис. грн.). Більшість наукових статей опубліковані у виданнях, що цитуються в базах даних Scopus і Web of Science.

Тематика науково-дослідних робіт поєднує фундаментальні та прикладні напрямки і виконується працівниками інституту під керівництвом, зокрема, 5 докторів і 11 кандидатів наук. Проблематика досліджень стосується і суміжних галузей: фізики наносередовищ, матеріалознавства, медико-біологічних досліджень, раціонального природокористування. На договірних засадах НДІ хімії бере участь у науково-технічному співробітництві з міжнародними організаціями, університетами, бізнес-установами Європи та США. Інститут під-

тримує наукові зв'язки, обмін спеціалістів з Гданським університетом (Польща), Інститутом фізичної хімії АН Польщі у Варшаві, університетом Тулуза III (Франція), університетом Кастилії — Ла Манчі (Іспанія), Канзаським університетом (США) та ін.

У НДІ хімії реалізується Програма розвитку інституту, яка зосереджується на концентрації зусиль у формуванні нових фундаментальних і прикладних досліджень сучасного рівня. При цьому особлива увага приділяється: узагальненню найбільш вагомих результатів у вигляді монографій, оглядових статей; розвитку різних форм співробітництва на договірній фінансовій основі; активізації форм

винахідницької діяльності; запропонуванню найбільш ефективних інноваційних розробок до інвестування. Складено каталог найбільш ефективних розробок інституту за п'ять останніх років. Інститут є організатором і співорганізатором наукових конференцій та науково-практичних заходів (виставок, ярмарок, презентацій), у тому числі — міжнародного рівня.

Основною рисою сьогодення НДІ хімії є раціональне поєднання наукової й навчальної форм діяльності з метою розвитку освітянського потенціалу Харківського національного університету ім. В.Н.Каразіна і функціонування інституту як сучасного наукового центру вузівського профілю.

*Директор НДІ хімії, академік АН ВШ України,
доктор хімічних наук, професор В.І. Ларін*

RESEARCH INSTITUTE OF CHEMISTRY V.N.KARAZIN KHARKIV NATIONAL UNIVERSITY – 90 YEARS

The Research Institute of Chemistry (RI of Chemistry) was formed by the unification of the chemical departments of the Kharkiv Institute of Public Education (1922–1930) into a separate Institute (Government Decree of September 10, 1929), which in 1933 was incorporated into the reorganized Kharkiv University. Since then, the Research Institute of Chemistry has become the first research institute and an integral part of the university's scientific and educational component.

Much has been done during the institute's existence, and creative successes have been re-recognized in Ukraine and abroad.

At present, the Institute consists of three scientific departments, has a certified Center of the State Service for Standard Reference Data of the State Standard of Ukraine on the physico-chemical properties of substances and materials. The research activities combine fundamental and applied areas. Recently, the following develop-

ments have been made: research into the processes of ionization and electrocrystallization of metals in aqueous and hydroorganic solutions, the creation of non-waste resource-saving technologies in the field of instrumentation and mechanical engineering; experimental and theoretical study of the processes of association of many classes of organic dyes, which are accompanied by changes in the spectral-luminescent properties and find application in chemical analysis; study of photochemical transformations under the influence of light (phototautomerization, photodissociation and complex formation of molecules in the excited state); the use of the method of radioactive indicators to solve the applied problems of chemistry, radiobiology and radioecology.

Practical achievements include innovative developments and patented technical solutions: utilization of spent pickling solutions and remo-

val of cuprum containing compounds; quantitative determination of chemical toxicants (surfactants, organic solvents) in aqueous media and biologically active components in plant products. New therapeutic and prophylactic drugs have been created to protect the human body from radiation damage, some of which have been tested and commercially available.

Only in the last 5 years 5 scientific monographs have been published, 180 articles have been published in scientific journals (114 – in foreign ones), 215 abstracts (160 of international level), 12 patents for inventions and utility models have been obtained, 2 doctoral and 5 PhD theses have been defended, more than 20 bachelor's and master's degrees are obtained. The General Fund of the State Budget covered 9 projects with general cost of UAH 8198 000, more than 10 extrabudgetary financing projects (UAH 1670 000), individual scientific international grants (UAH 1267 000). Most scientific articles are published in issues that are cited in the Scopus and Web of Science databases.

The subject of research works combines fundamental and applied areas and is performed, in particular, by 5 doctors and 11 candidates of sciences. Research concerns also related fields: nanoscale physics, materials science, biomedical research, rational use of nature. On a contractual basis, the Research Institute of Chemistry participates in scientific and technical cooperation with international organizations, universities, business

institutions of Europe and the USA. The Institute maintains scientific contacts, exchange of specialists with the University of Gdansk (Poland), the Institute of Physical Chemistry of the Polish Academy of Sciences in Warsaw, the University of Toulouse III (France), the University of Castile — La Manchi (Spain), the University of Kansas (USA) and others.

The Institute develops the Institute's Development Program, which focuses on the efforts in the formation of new fundamental and applied research at the current level. Special attention is paid to: generalization of the most important results in the form of monographs, review articles; development of various forms of cooperation on a contractual financial basis; activation of forms of inventive activity; offering the most effective innovative developments for investment. The catalog of the most effective developments of the Institute for the last 5 years has been compiled. The Institute organizes and co-organizes scientific conferences and scientific and practical events (exhibitions, fairs, presentations), including international.

The main feature of the current Research Institute of Chemistry is a rational combination of scientific and educational forms of activity in order to develop the educational potential of V.N.Karazin Kharkiv National University. and the functioning of the institute as a modern scientific center of the university profile.

*Director of the Research Institute of Chemistry,
Member of the Academy of Sciences
of Higher School of Ukraine,
Doctor of Sciences (Chemistry),
Professor V.I. Larin*

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМУ ИНСТИТУТУ ХИМИИ ХАРЬКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА имени В.Н.КАРАЗИНА – 90 ЛЕТ

Научно-исследовательский институт химии (НИИ химии) образован объединением химических кафедр Харьковского института народного образования (1922–1930 годы) в отдельный Институт (постановление правительства от 10 сентября 1929 года), который в 1933 году включен в состав реорганизованного Харьковского университета. С тех пор НИИ химии стал первым научно-исследовательским институтом и неотъемлемой научно-образовательной составляющей университета.

За время существования института сделано немало, а творческие успехи признаны не только в Украине, но и за ее пределами.

Сегодня институт состоит из трех научных отделов, имеет сертифицированный Центр Государственной службы стандартных справочных данных Госстандарта Украины по физико-химическим свойствам веществ и материалов. В научно-исследовательской деятельности сочетаются фундаментальные и прикладные направления. В последнее время получили развитие: исследования процессов ионизации и электрокристаллизации металлов в водных и водно-органических растворах, создание безотходных ресурсосберегающих технологий в сфере приборостроения и машиностроения; экспериментальное и теоретическое изучение процессов ассоциации многих классов органических красителей, которые сопровождаются изменением спектрально-люминесцентных свойств и находят применение в химическом анализе; исследования фотохимических превращений под действием света (фото-таутомеризация, фотодиссоциация и комплексообразование молекул в возбужденном состоянии); использование метода радиоактивных индикаторов для решения прикладных задач химии, радиобиологии и радиоэкологии.

К практическим достижениям относятся

инновационные разработки и запатентованные технические решения: утилизация отработанных травильных растворов и извлечение из них купрумсодержащих соединений; количественное определение химических токсикантов (поверхностно-активных веществ, органических растворителей) в водных средах и биологически активных компонентов в продуктах растительного происхождения. Также созданы новые лечебно-профилактические препараты для защиты организма человека от радиационных повреждений, некоторые из них прошли медицинские испытания и выпускаются в промышленных масштабах.

Только за последние пять лет издано 5 научных монографий, опубликовано 180 статей в научных журналах (114 – в зарубежных), 215 тезисов докладов (160 международного уровня), получено 12 патентов на изобретения и полезные модели, защищено 2 докторских и 5 кандидатских диссертаций, выполнено более 20 бакалаврских и магистерских научных работ. Общий фонд госбюджета охватывал 9 проектов на сумму 8198 тыс. грн., более 10 проектов внебюджетного финансирования (1670 тыс. грн), индивидуальные научные международные гранты (1267 тыс. грн). Большинство научных статей опубликованы в изданиях, которые цитируются в базах данных Scopus и Web of Science.

Тематика научно-исследовательских работ сочетает фундаментальные и прикладные направления и выполняется сотрудниками института под руководством, в частности, 5 докторов и 11 кандидатов наук. Проблематика исследований касается и смежных отраслей: физики наносред, материаловедения, медико-биологических исследований, рационального природопользования. На договорных началах НИИ химии участвует в научно-техни-

ческом сотрудничестве с международными организациями, университетами, бизнес-учреждениями Европы и США. Институт поддерживает научные связи, обмен специалистов с Гданьским университетом (Польша), Институтом физической химии АН Польши в Варшаве, университетом Тулуза III (Франция), университетом Кастилии – Ла Манчи (Испания), Канзасского университета (США) и др.

В НИИ химии реализуется Программа развития института, которая сосредоточивается на концентрации усилий в формировании новых фундаментальных и прикладных исследований современного уровня. При этом особое внимание уделяется: обобщению наиболее весомых результатов в виде монографий, обзорных статей; развитию различных форм сотрудничества на договорной финан-

совой основе; активизации форм изобретательской деятельности; предложении наиболее эффективных инновационных разработок к инвестированию. Составлен каталог наиболее эффективных разработок института за пять последних лет. Институт является организатором и соорганизатором научных конференций и научно-практических мероприятий (выставок, ярмарок, презентаций), в том числе международного уровня.

Основной чертой НИИ химии сегодня является рациональное сочетание научной и учебной форм деятельности с целью развития образовательного потенциала Харьковского национального университета им. В.Н.Каразина и функционирования института как современного научно-исследовательского центра вузовского профиля.

*Директор НИИ химии, академик АН ВШ
Украины, доктор химических наук,
профессор В.И. Ларин*