

Институтът по катализ при БАН навърши 25 години

Институтът по катализ (ИК) на Българската академия на науките (БАН) е създаден на 1 април 1983 година под името Институт по кинетика и катализ на базата на секция „Кинетика и катализ“ от Института по органична химия с Център по фитохимия с Разпореждане № 4 от 24.03.1983 г. на Бюрото на Министерския съвет. Той е наследник на секция „Химия на нефта“ (1958–1963), преименувана след това в „Органичен катализ“ (1963–1971) и „Кинетика и катализ“ (1971–1983). През 1994 г. е преименуван в Институт по катализ. ИК впоследствие се развива като водещ център за каталитични изследвания в страната и в региона на Югоизточна Европа. При основаването си институтът фокусира дейността си в областта на фундаменталните и приложните изследвания на каталитични реакции и процеси, на техните кинетични закономерности, разработването на технологии за производство на катализатори, математични модели на каталитични реактори и процеси, ефективно координиране на изследователската дейност в областта на катализа между различните институции, които работят в тази област в България, експертна дейност, разработване и внедряване на производство на катализатори и приложение на промишлени каталитични процеси в национален мащаб. Изследователската и развойна програма на института е насочена главно към разработване и прилагане на каталитични процеси и катализатори в химическата и нефтохимическата промишленост. През 90-те години на миналия век и по време на предприєдинителния период (1999–2006 г.) в ИК специално внимание се отделя за разработване на наноструктурирани каталитични материали имащи отношение към опазването на околната среда и чисти производства, най-вече екологично чисто производство на енергия. В ИК е организирано и обучение на дипломанти и докторанти. ИК участва активно в изпълнението на проекти по линия на Рамковите програми на Европейския съюз, също така в голям брой изследователски проекти, финансирани от ФНИ, НАТО, ЮНИДО, ЮНЕСКО и други. ИК придобива добра репутация като изследователска институция в Европа и успява да установи делови контакти със сродни институции в Европейския съюз и други международни научноизследователски организации извън ЕС. ИК е седалище на Клуба на българските каталитици (КБК), основан през 1992 година. Непосредствено след учредяването си КБК става колективен член на Европейската федерация на каталитичните дружества (EFCATS) и на световната Международна асоциация на каталитичните дружества (IACS). ИК бе главен организа-

тор на Седмия европейски конгрес по катализ, проведен през 2005 година в София и организира традиционните Международни симпозиуми по хетерогенен катализ, конференциите на Клуба на българските каталитици, националните методологични работни съвещания по катализ и на международните работни срещи по електронен парамагнитен резонанс на неподредени системи. ИК организира и работни срещи и съвещания по линия на НАТО и ЮНИДО. ИК е активен член на Балканската асоциация за опазване на околната среда (B.EN.A).

Първи директор на Института по катализ в периода 1983–1989 г. е акад. Д. М. Шопов. От 1993 г. до 1997 г. директор е проф. дн А. А. Андреев, а между 1989 и 1993 г. и в периода 1997–2007 г. Институтът по катализ се оглавява от ст.н.с. I ст. дн Л. А. Петров. От 2007 г. директор на института е ст.н.с. I ст. дн С. Раковски.

На 1 април 2008 г. се навършиха двадесет и пет години от основаването на Института по катализ. Събитието беше отбелязано с тържествено събрание, което се състоя в аудиторията на блок 11 на Българската академия на науките. Гости на тържеството бяха научният секретар на БАН за химическите науки ст.н.с. II ст. д-р И. Хавезов, председателят на Управителния съвет на Съюза на българските химици и директор на Института по инженерна химия БАН ст.н.с. I ст. дн В. Бешков, директорът на Института по обща и неорганична химия БАН ст.н.с. I ст. дн К. Хаджииванов, директорът на Института по органична химия с Център по фитохимия БАН ст.н.с. I ст. дн Б. Чорбанов, директорът на Института по физикохимия БАН ст.н.с. I ст. дн И. Кръстев, директорът на Института по електрохимия и енергийни системи БАН ст.н.с. I ст. дн З. Стойнов, директорът на Института по полимери ст.н.с. I ст. дн К. Троев, директорът на Централната лаборатория по фотопроекти БАН ст.н.с. II ст. д-р Н. Щърбов, ректорът на Химикотехнологичния и металургичен университет в София доц. д-р Б. Стефанов, секретарят на Съюза на химиците в България инж. Н. Найденов, бивши и настоящи членове на Научния съвет при Института по катализ, бивши и настоящи служители на Института по катализ и други химически звена при БАН, представители на Химикотехнологичния и металургичен университет в София, Химическия факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“ и др.

Събранието бе ръководено от ст.н.с. I ст. дн Н. Йорданов.

Зам.-директорът на Института по катализ ст.н.с. II ст. д-р Ч. Бонев изнесе доклад озаглавен „Институт по катализ – основаване и четвърт век активност“, изготвен предимно по спомените на бившия директор на института



Част от участниците в тържественото събрание

ст.н.с. I ст. дн Л. Петров и допълнен с някои данни от административното ръководство. В материала е представена историческа справка за възникването на химическите институти на Българска академия на науките, каталитични изследвания в Института по органична химия, историческа справка за Института по катализ и неговата структура, споменати са основните научни постижения в областта на фундаменталните и приложни изследвания. Главно внимание в научните изследвания е отделено на проблеми свързани с приложението на каталитичните процеси и катализатори в химичната, нефтопреработваща и нефтохимична промишленост. В последните години проблемите на приложението на катализа за опазване на околната среда и в нанотехнологиите излизат на преден план. Широко приложение в изследователската работа намира комплексният подход на решаване на проблемите с използване на широк кръг методи за изследване на катализаторите и процесите. В Института по катализ са разработени за първи път в страната някои важни научни направления като: приложението на ИЧ спектроскопия за изследване адсорбцията на органични и неорганични молекули, приложението на квантовата химия в катализа, математическото моделиране на кинетиката на каталитични реакции в стационарни и нестационарни условия, химия на озона, приложение на ЕНДОР ЕПР спектроскопията, въвеждане на метода на газова хроматография в каталитичните изследвания. Докладчикът подчерта голямата научноприложна дейност на института. На основата на собствени фундаментални изследвания и под научното ръководство на сътрудници на Института по катализ, Химикотехнологичния и металургичен университет и Института по нефтопреработване и неф-

тохимия са построени и пуснати в действие две фабрики за производство на катализатори във фирмите „Химко“ и „Нефтоим“ и така са положени основите на съвременна промишленост за производство на катализатори в България. В тази връзка са разработени и внедрени в практиката множество технологии за производство на промишлени катализатори и други материали.

Директорът на института ст.н.с. I ст. дн С. Раковски изнесе доклад на тема: „25 години Институт по катализ – настояще и бъдеще“. Ораторът подчерта, че ИК е водещата българска научноизследователска институция в областта на катализа. Институтът наброява 80 служители на постоянни щатни места, включително 28 старши научни сътрудници, 21 научни сътрудници, 15 специалисти с висше образование и помощен персонал. Изследователският персонал е организиран в 11 лаборатории, а останалите служители са разпределени между администрацията и работилниците. Понастоящем в института се обучават 10 докторанти. Изследователският процес и обучението са насочени в следните направления: каталитични наноматериали, подбор на катализатори – теория и практика, физикохимия на повърхностите, катализ за опазване на околната среда, фотокаталитично почистване на води и въздух, каталитични наноматериали за фин органичен синтез, катализ в нефтохимията, катализ в азототоровата промишленост, промишлени катализатори и адсорбенти, механизъм на каталитични реакции, кинетика на каталитични реакции в стационарни и нестационарни условия, приложение на квантово-химичните методи към каталитични повърхностни явления, нелинейни явления в катализа, осцилиращи каталитични реакции, дезактивация на катализатори, хомогенен катализ и ком-

плексни съединения в катализа, охарактеризиране на катализатори с физични и физикохимични методи, химична стабилизация, синтез и свойства на керамични и влакнести материали, реакции на озон с органични и полимерни съединения и биологични материали, трибохимична активация. Научното оборудване на института включва рентгенов фотоелектронен спектрометър, апарат за рентгеноструктурен анализ, ЕПР и ЯМР спектрометри, газов хроматограф с масспектрометър, Мьосбауеров спектрометър, спектрометри за инфрачервената и УВ-видима област, включително с дифузно-отражателни и АTR приставки, кинетични апаратури за измервания в стационарни и нестационарни условия, автоматизиран лабораторен реактор за синтез на катализатори, диференциални сканиращи калориметри, апаратура за термопрограмирана редукция, десорбция и окисление, газови хроматографи, течен хроматограф, апаратура за адсорбционни измервания, устройство за титруване с озон, изчислителни станции и компютърна мрежа, свързана с интернет. Сътрудници на Института по катализ са публикували около 1100 научни съобщения в международни и национални издания и 14 книги и монографии. На името на служители на института са издадени над 100 патента. Институтът публикува следните научни поредици: Трудове на международния симпозиум по хетероген катализ и Трудове на международните работни съвещания по електронен парамагнитен резонанс на неподредени системи.

Приветствен адрес от и.д. председателя на Българската академия на науките акад. Н. Съботинов прочете научният секретар на БАН ст.н.с. II ст. д-р И. Хавезов, който подчерта многостранната научна, педагогическа и научно-организационна дейност на института в областта на

катализа и опазването на околната среда и заслугите на Института по катализ за създаване на катализаторна промишленост в България. Приветствия поднесоха директорите на химически институти при БАН ст.н.с. I ст. дн К. Хаджииванов, ст.н.с. I ст. дн И. Кръстев, ст.н.с. I ст. дн Б. Чорбанов, ст.н.с. I ст. дн З. Стойнов, ст.н.с. I ст. дн К. Троев, ст.н.с. I ст. дн В. Бешков и ст.н.с. II ст. д-р Н. Щърбов. К. Хаджииванов връчи и грамота с почетен знак на Института по обща и неорганична химия БАН, а В. Бешков в качеството си на председател на Управителния съвет на Съюза на българските химици прочете приветствен адрес и от името на съюза. Ректорът на Химико-технологичния и металургичен университет в София доц. д-р Б. Стефанов поздрави участниците в събранието и поднесе приветствие от името на университета. Поздравителни адреси бяха изпратени и от декана на Химическия факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“ проф. дн Т. Спасов, ректора на Пловдивския университет „П. Хилендарски“ доц. д-р Д. Греков, ректора на Тракийския университет в Стара Загора проф. дн И. Станков, директора на Института по криобиология и хранителни технологии акад. Ц. Цветков и управителя на фирмата „Пластком“ ЕООД от Велико Търново.

В рамките на 25-годишния юбилей на института бе организирана изложба, на която бяха представени постерни табла, отразяващи резултатите от дългогодишните фундаментални и приложни изследвания, както и издавани от института сборници и поредици от организираните от него международни и национални конференции, книги, монографии и рекламни материали.

Честит юбилей!

Ч. Бонев