

## Член-кореспондент Лъчезар Ангелов Петров навърши 70 години



Лъчезар Ангелов Петров е роден на 2 февруари 1939 г. в София. Завършва Химикотехнологичния институт (ХТИ), понастоящем Химикотехнологичен и металургичен университет, в София през 1962 г. Същата година постъпва на работа във ВНВУ „В. Левски“, Велико Търново, като преподавател по физикохимия, колоидна химия и физични методи в аналитичната химия. През 1965 г. постъпва като редовен аспирант в Института по органична химия (ИОХ) при БАН. От 1969 г. е научен сътрудник и през същата година защитава дисертация за научната степен „кандидат на химическите науки“. През 1977 г. е избран за старши научен сътрудник II степен. От 1983 г. Л. Петров работи в Институт по кинетика и катализ (ИКК) на БАН, преименуван в Институт по катализ (ИК) през 1994 г. През 1988 г. придобива научната степен „доктор на науките“, а през следващата година е избран за старши научен сътрудник първа степен в същия институт. Специализира в Институт по катализ, Новосибирск (Русия, 1969 г.), Токийски технологичен институт, Токио (Япония, 1971 г.), Център за каталитични изследвания към Сумитомо Кемикълз, Ниихама (Япония, 1972 г.) и Бременски университет, Бремен (Германия, 1976 г.). Осъществява дългосрочни научни визити в САЩ, Германия, Испания, Израел, Франция, Китай, Бразилия, Саудитска Арабия, Замбия. През 2008 г. е избран за член-кореспондент (дописен член) на Българска академия на науките.

Последователно заема длъжностите научен секретар на Единния център по химия при БАН (1978–1988 г.), завеждащ секция „Кинетика на каталитични реакции“ (от 1983 г.) и зам.-директор на ИКК (1983–1989 г.; 1995–1997 г.) и директор на ИКК и ИК (1989–1993 г.; 1997–2007 г.).

Научните интереси на чл.-кор. Л. Петров включват кинетика и механизми на хетерогенни каталитични реакции на метални, оксидни и зеолитни катализатори в стационарни и нестационарни условия; приложение на катализа за опазване на околната среда: хидродесулфуриране на нефтени фракции, пълно окисление на органични вещества и въглероден оксид, редукция на  $\text{NO}_x$  газове, обезсерване на бензини, почистване на отпадъчни води от сулфиди; приложение на катализа в нефтохимията и нефтопреработването; методи за построяване на кинетични модели; осцилиращи реакции; дезактивация на катализатори; синтез и приложение на зеолити в катализа; приложен катализ: кинетични модели на промишлени каталитични процеси, разработване на промишлени катализатори, методи за изпитание на промишлени катализатори, автоматизация на кинетични системи за изследвания; керамични влакна: носители за катализатори, огнеупорни материали и добавки за композитни материали.

Основните научни приноси на чл.-кор. Лъчезар Петров са в следните области: математическо моделиране на кинетиката на хетерогенно каталитични реакции в стационарни и нестационарни условия, изучаване на механизма на хетерогенно-каталитични процеси, изучаване на състава, структурата и свойствата на хетерогенни катализатори, фотокатализ, разработване и внедряване на технологии за производство на промишлени катализатори, приборостроене и автоматизация на кинетичните изследвания.

Л. Петров разработва общ подход и програмно обезпечаване за моделиране на кинетиката на хетерогенни каталитични реакции в стационарни условия. Предлага нов подход за описание на дезактивацията на катализатори в дифузионната област на протичане на процесите, позволяващ в някои случаи увеличение на добивите в сравнение с тези в кинетичната област. За първи път наблюдава автоколебания в скоростта на процесите при протичането на реакцията на окисление

на мравчена киселина върху паладий-съдържащи катализатори, хидрогениране на нитробензен до анилин върху медни и никелови катализатори, окисление на етиленов оксид върху сребърен катализатор.

Лъчезар Петров предлага научно обосновани механизми за протичането на голям брой каталитични процеси като конфигурационна изомеризация, дехидрогениране и деутерообмен на циклопарафини, хидродесулфуриране на тиофен, окислително дехидрогениране и изомеризация на бутени, селективно окисление на етилен до етиленов оксид, активация на метан и пропан, хидрогениране на нитробензен до анилин, хидрогениране на кротонов алдехид до бутанол.

Под ръководството на Л. Петров са синтезирани разнообразни метални, оксидни, сулфидни и зеолитни катализатори с приложение в нефтопреработването, нефтохимията и опазване на околната среда. Изучено е влиянието на различни фактори върху каталитичните свойства на катализаторите, включващи вида и структурата на носителя, физичните, химични и морфологични свойства на катализаторите и свойствата на нанесените метали.

Колектив с ръководител Л. Петров разработва нови фотокатализатори на основата на титанов диоксид за почистване на отпадъчни води и въздух в закрити помещения. Изучена е връзката между състава, метода на получаване и каталитичните свойства на фотокатализаторите. Разработен е фотокатализатор нанесен на монолит и фотореактор, който е изпитан при промишлени условия.

Лъчезар Петров е един от създателите на националната програма „Кинетика и катализ“ и на българската промишленост за производство на промишлени катализатори. Под негово ръководство са разработени и са внедрени в практиката редица технологии за производство на промишлени катализатори и носители и на каталитични процеси за тяхното използване.

Л. Петров има определени приноси и в научното приборостроене. Ръководи химическата част от разработването на многоканална микропроцесорна система за събиране и обработка на хроматографска информация и участва активно в нейното внедряване в страната и в чужбина. Ръководи създаването на лабораторни каталитични реактори и на автоматизирана система за кинетични изследвания при атмосферно и високо налягане.

Участва активно в преподавателска и учебна дейност. Чете лекции във ВНВУ „В. Левски“, Велико Търново, в Химическия факултет на Софийски университет „Св. Кл. Охридски“, в Химическия факултет на Пловдивски университет „П. Хилендарски“. В чужбина чете лекции в Бременски университет, Бремен (Германия), Израелски технологичен институт „Технион“, Хайфа (Израел), Университета на Замбия, Лусака (Замбия), Европейски институт по химия, полимери, материали, Страсбург (Франция), Национален център по катализ, Китайска академия на науките, Далян (Китай), Федерален университет на Сан Карлос, Сан Карлос (Бразилия). В момента завежда катедра по катализ и чете лекции в Университет „Крал Абдулазис“, Джеда (Саудитска Арабия). Ръководител е на 11 докторанти, 7 хабилитирани сътрудници (вкл. един ст.н.с. I ст. и двама доктори на науките) и 8 специализанти от чужбина.

Чл.-кор. Лъчезар Петров е автор и съавтор на около 260 научни труда, 8 книги, два учебника и на 20 патента и авторски свидетелства. Научните му постижения намират широк международен отзвук и признание. Цитирани са около 1000 пъти. С негово участие са разработени и внедрени 27 технологии за получаване на катализатори, носители за катализатори, адсорбенти, каталитични технологии и научни прибори. В голяма част от случаите той е ръководител на работните колективи.

Чл.-кор. Л. Петров е член на редколегиите на 6 международни и 3 български списания. В продължение на 10 години е главен редактор на списание „Химия и индустрия“. Редактор е на 9 книги с трудове на международни симпозиуми, бил е поканен редактор в международни списания.

От 1992 г. Л. Петров е член на Руската академия за природни науки. Три пъти е рецензент на Нобеловия комитет по химия, 3 пъти на Академията на науките на третия свят, на международни и национални фондации, на Европейската научна фондация, на много международни списания и на докторски дисертации във Франция, Швеция и Финландия.

Член е и зам.-председател (1996–2007 г.) на Съюза на химиците в България, от 1992 г. е председател на Клуба на българските каталитици, от 1993 г. е член на Съвета на Европейската федерация на каталитичните дружества (EFCATS) и член на Изпълнителното му бюро (2003–2005 г.). Членува и в Съвета на Международната федерация на каталитичните дружества (IACS) от 1996 г. Международен експерт е на Международния център за наука и висши технологии, ICS-UNIDO Trieste (1997–2005 г.), вицепрезидент е на Балканската асоциация по опазване на околната среда (B.EN.A) и съпредседател на нейния българския клон, член е на Международния надзорен комитет на State Key Laboratory of Catalysis, Китайска академия на науките, Далян, Китай (от 2006 г.).

Член е на организационни комитети на повече от 70 международни форуми, включително многократно на европейските и международни конгреси по катализ, председател е на Организационния комитет на проведения през 2005 г. в София Седми европейски конгрес по катализ.

Чл.-кор. Лъчезар Петров е кавалер на ордените „Кирил и Методи“ и „1300 години българска държава“. Носител е на златен медал от Пловдивския международен панаир 1980 г., сребърен медал на ДКНТП, бронзов медал от Българския патентен институт, възпоменателен медал „25 години ВХТИ Бургас“, златен медал „Проф. д-р Асен Златаров“ на Федерацията на научно техническите съюзи, златна значка на Федерацията на научно техническите съюзи, Почетен медал на БАН „Марин Дринов“ с лента и на много международни награди. Избран е за Почетен член на Съюза на химиците в България.

Честит юбилей!

Ч. Бонев