

Член-кореспондент Лъчезар Ангелов Петров



Лъчезар Ангелов Петров е роден на 2 февруари 1939 г. в София. Завършва висшето си образование в Химико-технологичния институт (ХТИ), понастоящем Химико-технологичен и металургичен университет в София специалност „Технология на горивата и водата“. Защитава дисертация за образователната и научна степен „Доктор“ през 1969 г. в Ин-

ститут по органична химия, БАН, а през 1988 г. получава научната степен „Доктор на науките“ в Институт по катализ, БАН. Специализира в Институт по катализ, Новосибирск (Русия) и Токийски технологичен институт, Токио (Япония). Осъществява дългосрочни научни визити в САЩ, ФРГ, Испания, Израел, Франция, Китай, Бразилия, Саудитска Арабия, Замбия. През 1989 г. е избран за старши научен сътрудник първа степен.

Последователно заема длъжностите научен секретар на Единния център по химия БАН (1978–1988 г.), завеждащ секция „Кинетика на каталитични реакции“ в Институт по катализ БАН (от 1983 г.), заместник директор на Института по катализ БАН (1983–1989; 1995–1997 г.), директор на Института по катализ БАН (1989–1993 г.; 1997–2007 г.).

Основните научни приноси на 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 хетерогенно 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. За първи път установява, че при протичане на хетерогенно каталитични процеси може да се наблюдава появата на $1/f^{(f)}$ шум, който от

своя страна може да доведе до появата на спонтанни флукутации с произволен размер спрямо размера на изследваната величина.

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 като вида и структурата на носителя; физичните, химични и морфологични свойства на катализаторите; 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 са преминали изпитания 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. Участва в разработването и внедряването на многоканална микропроцесорна система за събиране и обработка на хроматографска информация, лабораторни каталитични реактори и автоматизирана система за кинетични изследвания при атмосферно и високо налягане.

Участва активно в преподавателска дейност. Чете лекции във ВНВУ „В. Левски“ по физикохимия, колоидна химия и физични методи на аналитичната химия, в Химическия факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“ курса „Кинетика на каталитичните реакции“, в Химическия факултет на ПУ „П. Хилендарски“ курса „Катализ“. В чужбина чете лекции в Бременски университет, Бремен (Германия), Израелски технологичен институт „Технион“, Хайфа (Израел), Университета на Замбия, Лусака (Замбия), Университета в Кайро (Египет), курс на UNIDO по „При-

ложение на катализа в нефтопреработването и нефтохимията“, 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 чете курс „Катализ“ в Университет „Крал Абдулазис“, Джеда (Саудитска Арабия).

Чете поканени лекции в 27 страни. Ръководител е на 11 докторанти, 7 хабилитирани сътрудници (вкл. един ст.н.с. I ст.) и 8 специализанти от чужбина.

Ст.н.с. I ст. дн инж. Лъчезар Петров е автор и съавтор на 260 научни труда, 8 книги, два учебника и на 19 патента и авторски свидетелства. Научните му постижения намират широк международен отзвук и признание. Цитирани са около 950 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.

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.

Л. Петров е 3 пъти 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.

Л. Петров е член на Руската академия за природни науки от 1992 г.

Член е и заместник председател (1996–2007 г.) на Съюза на химиците в България, от 1992 г. е председател на Клуба на българските каталици, 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 Управителния съвет на COST Action D-24, 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 66 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.

Лъчезар Петров е удостоен с национални награди: орден „Кирил и Методи“, орден „1300 години българска държава“, 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 и много международни награди.

Честито!

Ч. Бонев