



*70-річчя  
професора*

*Г.М. ЄРЕМЕНКО*

2 червня 2008 р. виповнилося 70 років відомому вченому в галузі фотоніки адсорбційних оксидних систем, доктору хімічних наук, професору Ганні Михайлівні Єременко.

Г.М. Єременко народилась в 1938 р. в Ленінграді (Росія) в родині науковців. У 1960 р. закінчила хімічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка. З 1960 по 1986 р. працювала в Інституті фізичної хімії ім. Л.В. Писаржевського, де після закінчення аспірантури в 1967 році захистила кандидатську дисертацію на тему “*Молекулярная адсорбция металлзамещенными цеолитами*“. Ганна Михайлівна працює в Інституті хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України з часу його заснування (1986 р.). В НІФХІ ім. Л.Я. Карпова в 1989 р. захистила докторську дисертацію на тему “*Фотоника адсорбционных комплексов молекул ароматических углеводородов на поверхности дисперсного кремнезема*” за спеціальністю „фізична хімія“, в 1994 р. отримала звання професора. З 1989 р. по теперішній час – провідний науковий співробітник Інституту.

Г.М. Єременко – визнаний фахівець в галузі екологічного фотокаталізу та фотоніки поверхні. Дослідження фотоніки оксидів кремнію та титану, тобто сукупності взаємопов’язаних фотофізичних та фотохімічних процесів, що відбуваються в таких системах під дією світла, отримали значний розвиток в багатьох провідних лабораторіях світу біля трьох десятиріч тому. Могутнім поштовхом стала загроза енергетичної кризи, яка виникла на той час і змусила привернути увагу дослідників до пошуку альтернативних джерел енергії, зокрема, до перетворення сонячної енергії за допомогою фотокаталітичних та фотоелектрохімічних процесів в хімічну та електричну енергію. Кількість публікацій з фотокаталізу продовжує зростати. Було виявлено принципово нові фундаментальні аспекти фотокаталізу та фотоелектрохімії, пов’язані з проблемою перетворення сонячної енергії. Важливим напрямком застосування фотокаталізу та фотоелектрохімії є знешкодження токсичних відходів виробництв з метою охорони довкілля та здоров’я людини. Останнім часом дослідження в цих напрямках вийшли на якісно новий рівень завдяки відкриттю квантових розмірних ефектів і успіхам нанохімії та нанотехнології при синтезі новітніх матеріалів – нанорозмірних частинок благородних металів та їх наноструктурних композитів.

Г.М.Єременко зі співробітниками розроблено методи золь-гель синтезу нанорозмірних плівкових та порошкових композитів з розвиненою поверхнею та пористістю на основі оксидів титану та кремнію, бінарних напівпровідникових композитів оксиду титану з оксидами цирконію, заліза, алюмінію. Композитні напівпровідникові та метал-напівпровідникові матеріали мають високу фотокаталітичну здатність в екологічно важливих процесах окиснювальної та відновлювальної деструкції та мінералізації шкідливих органічних сполук (хлороорганіка, текстильні барвники, нітро- та аміно-

ароматичні сполуки, канцерогенні поліациени), а також токсичних іонів перехідних металів (хром, ртуть, мідь) в процесі фотофіксації азоту. Наукові інтереси Г.М.Єременко включають також дослідження механізму взаємодії УФ-опромінення з поверхнею адсорбентів, процесів переносу електрона, протона та енергії збудження між адсорбованими органічними сполуками та активними центрами твердого тіла (кремнезему, діоксид титану, бінарні оксидні системи) та з'ясування механізмів фотокаталітичної дії нанорозмірних напівпровідників. Нею розроблено ефективний метод фотокаталітичного одержання в розчинах та кремнеземних матрицях стабільних нанорозмірних частинок благородних металів срібла, золота, паладію з високою бактерицидною здатністю по відношенню до ряду бактерій (*Escherichia coli*, *Staphylococcus lugdunensis*, *Micrococcus halobius*).

Дослідження Г.М. Єременко складають наукову основу синтезу матеріалів із заданими спектральними характеристиками. Створено ряд композиційних матеріалів – швидкодіючі датчики на кисень, фотохромні матеріали, фото- та кисневостійкі люмінесцентні системи, люмінесцентний перетворювач іонізуючого випромінювання, що мають важливе практичне значення.

В 2006 році цикл наукових праць “Розвиток фізико-хімічних основ створення нових високоефективних фотокаталітичних та фотоелектрохімічних систем і процесів” Г.М. Єременко (разом з чл.-кор. НАН України, проф. С.Я. Кучмієм та проф. Г.Я. Колбасовим) відмічено премією ім. Л.В. Писаржевського. Ганна Михайлівна неодноразово нагороджувалась Грамотами Президії НАН України за значні досягнення в науковій та громадській роботі.

У творчому доробку Г.М. Єременко понад 250 публікацій в зарубіжних та вітчизняних журналах. Ганна Михайлівна – талановитий педагог, вона підтримує творчий ентузіазм здібної молоді, заохочує своїх учнів до розв’язування найскладніших наукових задач. Під її керівництвом захищено 11 кандидатських дисертацій.

Г.М. Єременко користується заслуженим міжнародним авторитетом – по запрошенню зарубіжних колег відвідувала з лекціями університети США (Нотр-Дам), Німеччини (Вюрцбург, Ерланген), Португалії (Лісабон), Австрії (Відень), Єгипту (Каір), Великобританії (Лафборо), Польщі (Варшава), Туреччини (Білкент). В 1996 – 1998 рр. під керівництвом Г.М. Єременко виконувалися 2 спільних проекти в рамках програми НАТО з Університетом Нотр-Дам, наукова робота з Інститутом супернової техніки, лабораторією молекулярної фізики та хімії Лісабону. Г.М. Єременко була співкоординатором двох спільних проектів в рамках двосторонньої українсько-німецької угоди на період 1996–2001 рр., де за її співкерівництва в Інституті неорганічної хімії Університету Ерланген-Нюрнберг було захищено 2 дисертації. Плідне співробітництво здійснюється з лабораторією лазерної фотохімії Університету Лафборо, Інститутом фізичної хімії Варшави, хімічним факультетом Технологічного Інституту Джорджії (США); фізичним факультетом Університету м. Каунас (Литва), хімічним факультетом Університету Білкент.

Ганна Михайлівна є членом редколегії міжнародного журналу “*Research on Chemical Intermediates*” та збірника „*Фізика, хімія та технологія поверхні*”, членом Європейської фотохімічної асоціації, входить до складу оргкомітетів низки вітчизняних та міжнародних конференцій і бере активну участь в їх роботі.

Наукова громадськість, колеги та численні учні вітають Ганну Михайлівну з ювілеєм, зичать їй міцного здоров’я, успіхів у творчому пошуку та нових відкриттів.

Редколегія