

**НАУКОВА ШКОЛА Т.Л. РАКИТСЬКОЇ
«МЕТАЛОКОМПЛЕКСНІ СПОЛУКИ В КАТАЛІЗІ»**

**РАКИТСЬКА
ТЕТЯНА ЛЕОНІДІВНА**

Доктор хімічних наук, професор, академік Академії інженерних наук України, заслужений діяч науки і техніки України, завідувач кафедри неорганічної хімії та хімічної екології Одеського національного університету імені І.І. Мечникова.



Наукова школа Т.Л. Ракитської проводить фундаментальні дослідження в галузі металокомплексного окисно-відновного каталізу. Розробляє екологічні каталізатори призначені для низькотемпературної очистки повітря від озону, фосфіну, монооксиду вуглецю і діоксиду сірки в засобах захисту навколишнього середовища та людини — респіраторах та протигазах. Цей напрямок є оригінальним і не дублює дослідження в інших наукових установах України та за кордоном.

Засновниця школи Тетяна Ракитська є автором 4 монографій, 6 навчальних посібників з грифом МОН України, понад 280 статей, 65 патентів та авторських свідоцтв. Під її керівництвом захищено 7 кандидатських дисертацій. Член експертних рад ВАК та МОН України, наукової ради з неорганічної хімії НАН України. Науковий редактор журналу «Вісник Одеського національного університету. Хімія». Рецензент наукових статей у журналах «Catalysis Today» (Scopus), «Microporous and Mesoporous Materials» (Scopus), «Journal of Molecular Structure» (Scopus), «Chemistry of Metals and Alloys», «Вісник Львівського національного університету. Серія. Хімія».

Представниками наукової школи є кандидати хімічних наук, доценти А.С. Труба, Т.О. Кіосе, Л.А. Раскола, В.Я. Волкова. Маючи власні наукові здобутки, під керівництвом Тетяни Леонідівни вони працюють за прикладними та фундаментальними держбюджетними темами, серед яких в останні роки «Розробка нового покоління металокомплексних каталізаторів низькотемпературного знешкодження токсичних газоподібних речовин» та «Розробка теоретичних основ регулювання активності метало-

комплексних каталізаторів знешкодження газоподібних токсичних речовин».

Вперше отримано та узагальнено нові наукові результати про вплив хімічного і мінералогічного складу природних сорбентів (клиноптилоліт, базальтовий туф, трепел, бентоніти) з різних родовищ України та способів їх хімічного модифікування на механізми формування поверхневих металокомплексів та їх каталітичну активність в реакціях низькотемпературного окиснення монооксиду вуглецю, діоксиду сірки та розкладання озону. Вперше розроблена теоретична модель прогнозування впливу природи йонів перехідних металів, лігандів та носія на каталітичну активність закріплених металокомплексів в редокс-реакціях за участю газоподібних токсичних речовин неорганічного походження. Виявлені ефекти синергізму в біметальних каталітичних композиціях та розроблені багатофункціональні каталізатори.

Визначено оптимальний склад каталізаторів окиснення монооксиду вуглецю та розкладання озону, а також способи їх виготовлення, які дозволяють забезпечити необхідні захисні властивості каталізаторів для спорядження протигазових фільтрів в засобах індивідуального захисту органів дихання. У співробітництві з Фізико-хімічним інститутом захисту навколишнього середовища і людини МОН і НАН України (професор Еннан А.А.) виготовлено дослідну партію каталізатора окиснення монооксиду вуглецю, яка використана для спорядження протигазових фільтрів термостійких саморятівників «Супровідник»; каталізатора КНО-СО/М-Кл для спорядження газопилозахисних напівмасок «Платан». Оригінальність наукових досліджень підтверджена авторськими свідоцтвами та патентами України і Росії. Каталізатори окиснення мікроконцентрацій фосфіну та озону, які застосовуються в респіраторах «Снежок ПП-Е» та «Снежок ПП-Е-Озон», не мають аналогів в Україні та світі.

Наукові здобутки успішно втілені в навчальний процес у вигляді спеціальних курсів «Екологічний каталіз», «Металокомплексний каталіз редокс-реакцій за участю газоподібних токсичних речовин» для бакалаврів та магістрів.

T. L. RAKYTSKA SCIENTIFIC SCHOOL «METAL-COMPLEX COMPOUNDS IN CATALYSIS»

Fields of research: metal-complex redox catalysis; catalytic purification of the air from ozone, phosphine and carbon monoxide; reaction of ozone decomposition and oxidation of sulphur dioxide; development and implementation of the catalysts for use in means of the protection of environment and human – respirators and gas masks.