

**ДО 70-РІЧЧЯ
МИХАЙЛА МИКОЛАЙОВИЧА ТАРАНА**



18 жовтня 2018 р. виповнюється 70 років відомому українському вченому-мінералогу, знаному в світі фахівцю в галузі фізики мінералів, доктору геолого-мінералогічних наук, завідувачу відділом оптичної спектроскопії і люмінесценції мінералів Інституту геохімії, мінералогії та рудоутворення (ІГМР) імені М.П. Семененка Національної академії наук України Михайлові Миколайовичу Тарану.

Майбутній дослідник народився у с. Савинці Балаклійського р-ну Харківської обл. у родині вчителя історії місцевої школи Миколи Михайловича та медичної сестри селищної лікарні Наталі Петрівни Таранів. По закінченні школи Михайло став на нелегкий самостійний шлях. Він працював у Донецькому фізико-технічному інституті спочатку в Спеціальному конструкторському бюро, а потім у відділі електронних властивостей твердого тіла, одночасно навчаючись у Донецькому державному університеті, який успішно закінчив у 1972 р., отримавши фах фізика.

Потім — навчання в аспірантурі Інституту геохімії та фізики мінералів (ІГФМ) АН УРСР (нині — ІГМР ім. М.П. Семененка НАН України) у відділі оптичної спектроскопії під науковим керівництвом доктора геолого-мінералогічних наук О.М. Платонова, засновника

української наукової школи з цього напрямку фізики мінералів. Саме тоді сформувалися основні наукові інтереси Михайла Миколайовича, пов'язані з вивченням природи оптичних спектрів поглинання та забарвлення мінералів, виявлення залежності їх від особливостей структури, хімічного складу, умов утворення та післякристалізаційної історії. Перші публікації М.М. Тарана були присвячені спектроскопічному вивченню природи забарвлення дорогоцінних каменів, гранатів, хризолітів, шпінелей та ін. Разом із колегами М.М. Таран розробляв методику колориметричних досліджень мінералів і плідно застосовував цей підхід до вивчення коштовного каміння. У 1979 р. він став кандидатом геолого-мінералогічних наук, захистивши дисертацію з вивчення природи забарвлення дорогоцінних каменів у спецраді Київського державного університету імені Тараса Шевченка. Згодом матеріали цієї дисертації лягли в основу книги (А.Н. Платонов, М.Н. Таран, В.С. Баллицкий "Природа окраски самоцветов", М.: Недра, 1984, 196 с.), яка вийшла накладом у 15,5 тис. примірників і швидко стала бібліографічною рідкістю. Зараз ця книга, по суті, є настільною для багатьох вчених, які працюють в області оптичної спектроскопії мінералів і твердого тіла, а також мінералогів, гемологів і колекціонерів дорогоцінного каменю.

Розкрився також інженерно-конструкторський талант молодого дослідника. Вчений багато часу та зусиль спрямовував на конструювання експериментальних мікроспектроскопічних приладів, що відзначалися високою чутливістю і роздільною здатністю, необхідних для досліджень електронних спектрів мінералів. Створені ним спектрометри і досі за деякими технічними характеристиками не поступаються сучасним серійним приладам, дозволяючи виконувати унікальні дослідження

оптичних спектрів поглинання, відбиття та розсіювання мікроскопічних кристалів. Роботи в цьому напрямі він не припиняє і донині.

Найвагоміші наукові досягнення М.М. Тарана пов'язані з ґрунтовними дослідженнями оптико-спектроскопічних параметрів іонів перехідних металів групи заліза, які несуть у собі унікальну інформацію про особливості поведінки кристалічних структур у процесах природного мінералоутворення. У методичному плані отримання такої інформації пов'язане з дослідженням оптичних спектрів $3d$ -іонів у мінералах за різних температури і тиску, в тому числі за PT -параметрів, характерних для умов земних глибин, де, як відомо, з підвищенням температури і тиску відбуваються зміни в кристалічній структурі, характері хімічного зв'язку, і, як наслідок, схемах електронних рівнів іонів-хроміфорів. Численні наукові праці Михайла Миколайовича в цій сфері стали основою його докторської дисертації "Оптическая спектроскопия ионов переходных металлов в минералах при различных температурах и давлениях. Кристаллохимические и термодинамические аспекты", яку він успішно захистив у 1994 р. Результати цієї роботи мають важливе значення щодо поглиблення уявлень про процеси у глибинних зонах Землі. Робота в цьому напрямі плідно продовжується.

2018 року вийшла у світ монографія О.М. Платонова і М.М. Тарана "Оптические спектры и окраска природных гранатов" (Київ: Наук. думка, 2018, 256 с.). Це найповніше зведення з оптичних спектрів і природи забарвлення усіх відомих на цей час представників групи гранатів, включно з їхніми різноманітними твердими розчинами. На основі отриманої спектроскопічної інформації у книзі розглянуто і уточнено геометричні й енергетичні характеристики координаційних поліедрів у структурах гранатів, детально обговорені механізми ізоморфного входження $3d$ -іонів у різноманітні структурні позиції гранатів.

На сьогодні в коло наукових інтересів М.М. Тарана входить і таке явище, як електронний перехід із високо- в низькоспіновий стан іонів Fe^{2+} , феномен, який, як вважають, має місце в залізистих мінералах за умов надвисокого тиску нижньої мантії Землі і який може суттєво впливати на фугітивність кисню і розчинність водню в мінералах мантії, пружність залізистих фаз і швидкість поширення сейсмічних хвиль, конвекцію, електропро-

відність, магнетизм та інші геофізичні характеристики мінералів і порід нижньої мантії.

Михайло Миколайович — автор понад 180 наукових праць, серед яких три монографії. Він є авторитетним спеціалістом у галузі оптичної спектроскопії мінералів, знаним не лише в Україні, але й далеко за її межами. М.М. Таран стажувався в Інституті мінералогії та кристалографії Технічного університету Берліна (ФРГ), а також у Відділенні наук про Землю та планет Сонячної системи у Каліфорнійському технологічному інституті (США), підтримує багаторічні наукові контакти з колегами із різних куточків світу, активно друкує праці в зарубіжних наукових журналах, постійно бере участь у міжнародних і вітчизняних наукових з'їздах, конференціях, нарадах.

Вся наукова, науково-організаційна і громадська діяльність вченого пов'язана з ІГМР ім. М.П. Семененка НАН України, де він пройшов шлях від аспіранта до завідувача відділом. М.М. Таран працював ученим секретарем Інституту, був головою Ради молодих вчених і спеціалістів, головою профспілкового комітету Інституту, він є членом редколегії журналів "Записки Українського мінералогічного товариства", "Мінералогічний журнал. *Mineralogical Journal (Ukraine)*"; є рецензентом наукових журналів: "Physics and Chemistry of Minerals", "American Mineralogist", "European Journal of Mineralogy", "Мінералогічного журналу". Упродовж декількох років був членом експертної комісії ВАК України.

М.М. Таран завжди охоче допомагає своїми порадами колегам, учням і друзям у наукових і особистих питаннях. Він — і обдарована особистість: має хист вченого-мінералога, інженера-конструктора. Наполегливість і надзвичайна працездатність здобули йому шану і повагу співробітників численних наукових установ України і зарубіжжя.

Сьомий десяток років Михайло Миколайович зустрічає у повному розквіті творчих сил, сповнений планів щодо подальшої наукової діяльності в області оптичної спектроскопії мінеральної речовини.

Колектив Інституту, учні, друзі, колеги, редколегія та редакція "Мінералогічного журналу" сердечно вітають ювіляра, зичать йому міцного здоров'я, творчої наснаги, нових здобутків у його ефективній науковій і громадській діяльності.

Надійшла 18.07.2018