

Великою мірою ці роботи були піонерськими, завдяки чому М.Г. Лук'яненко здобув міжнародний авторитет і став загально-визнаним лідером у цій галузі хімії. Микола Григорович у складі авторського колективу удостоєний Державної премії України в галузі науки і техніки за цикл наукових праць «Макрогетероцикли: синтез, структура, властивості» (1991).

Подальша розробка цієї наукової теми дала можливість створити ефективні методи синтезу нових типів циклофанів — молекулярних рецепторів для різного роду органічних молекул. М.Г. Лук'яненко розгорнув дослідження з синтезу і вивчення властивостей супрамолекулярних сполук типу псевдоротаксанів, ротаксанів і катенанів, молекулярних кліпсів, які можуть бути використані в якості базових об'єктів для створення наноелектронних пристроїв, молекулярних машин, логічних вентилів і елементів пам'яті. Вивчення взаємозв'язку структури цих спо-

лук з їхніми властивостями допомогло виявити нові закономірності утворення супрамолекул, що значно розширює уявлення про міжмолекулярні сили, котрі визначають субстрат-рецепторну взаємодію.

Учений є автором понад 300 наукових праць і 70 винаходів. У 2005 р. йому присвоєно звання «Винахідник року Національної академії наук України».

Микола Григорович є прекрасним лектором і популяризатором хімічних знань, він бере активну участь у педагогічній роботі — викладає на кафедрі органічної хімії Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова. М.Г. Лук'яненко підготував 20 кандидатів хімічних наук. У 2007 р. його нагороджено відзнакою НАН України «За підготовку наукової зміни».

Наукова громадськість, колеги та учні щиро вітають Миколу Григоровича з ювілеєм, зичать міцного здоров'я та нових наукових звершень.

60-річчя члена-кореспондента НАН України О.В. ТОЛМАЧОВА

24 жовтня виповнилося 60 років знаменному вченому в галузі фізики і фізичного матеріалознавства члену-кореспонденту НАН України Олександрові Володимировичу Толмачову.

О.В. Толмачов народився у Харкові в 1947 р. У 1970 р. закінчив Харківський державний університет (ХДУ) за спеціальністю «радіофізика та електроніка». Протягом 1970–1975 рр. він працював у науководослідному секторі ХДУ. Від 1976 р. і донині його наукова діяльність пов'язана з Інститутом монокристалів НАН України, де

він пройшов шлях від провідного інженера до заступника директора інституту з наукової роботи. У 2006 р. його обрано членом-кореспондентом НАН України.

Олександр Володимирович отримав систематичні наукові результати, які є важливими для розуміння впливу фазового стану, складу, типу структури й умов одержання матеріалів на їхній функціональний відгук (сцинтиляційний, термо-, фото- та електролюмінесцентний, електро- і магнітооптичний). Він розвинув уявлення про роль матричного катіону та

умов його заміщення рідкісноземельним активатором на процес запасання енергії радіаційно опроміненими кристалами боратів. Одержані й охарактеризовані нові монокристали лужних, лужноземельних і рідкісноземельних боратів для сцинтиляційної і термодозиметричної техніки, встановлено природу радіаційно-індукованих дефектів, доведено їхній зв'язок з елементним складом і реальною структурою кристалів. Визначені й оптимізовані умови двовимірної кристалізації впорядкованих моношарів органічних і металоорганічних сполук, фулеренів, створено технологію одержання багатошарових структур на їхній основі на діелектричних, напівпровідникових і металічних підкладках. За ці дослідження О.В. Толмачов отримав Премію НАН України у галузі матеріалознавства ім. І.М. Францевича (1996).

Під керівництвом ученого визначено умови і кінетику фазового розпаду багатошарових металоорганічних структур як головної рушійної сили процесів зародкоутворення і росту матричних нанокристалів неорганічної фази. Вперше на прикладі нанокристалів PbS, CdS, ZnS та інших халькогенідів показано вплив граничного потенціалу на межі «нанокристал-матриця» на розмірне квантування енергії фотозбуджених носіїв заряду і технологічну можливість його направленої зміни. Розроблена перспективна технологія низькотемпературного (біоміметичного) вирощування покриттів з апатитоподібних матеріалів на поверхнях складної форми медичних металевих і сапфірових імплантатів. Основна увага приділена оптимізації процесів фазоутворення в умовах критичних перенасичень, що є важливим для реалізації прискореного росту покриттів.

Останніми роками О.В. Толмачов розпочав новий цикл досліджень у нанотехнологічній галузі, який пов'язаний з розробкою технології одержання стабілізованих нано-

кристалів металів і напівпровідників, гетеронаночастинок з поєднанням різних матеріалів ядра і оболонки, нанопорошків складних оксидів. Консолідовані ансамблі цих наноматеріалів вельми перспективні як основа багатофункціональної оптичної кераміки, в тому числі середовищ з функціями фотонного кристалу для створення нових типів пристроїв активної оптики.

Олександр Володимирович опублікував більше 200 наукових праць, зокрема монографію, одержав 14 авторських свідоцтв і патентів на винаходи. Він очолює відділ кристалічних матеріалів складних сполук Інституту монокристалів НАН України. Підготував 2 докторів і 8 кандидатів наук, є науковим керівником низки докторських і аспірантських робіт.

Учений входить до складу міжвідомчої Наукової ради «Фізика твердого тіла» НАН України і МОН України, наукових рад «Фізико-хімічні основи напівпровідникового матеріалознавства» та «Люмінесценція» РАН, колеги експертів-матеріалознавців країн СНД. Він є членом-кореспондентом Академії технологічних наук України. З моменту утворення академічного журналу «Functional Materials» (1993) працює заступником головного редактора і науковим редактором часопису. Протягом останнього десятиріччя очолює спеціалізовану докторську вчену раду при Інституті монокристалів НАН України. О.В. Толмачов один із засновників філіалів кафедр фізики кристалів і фізичної оптики Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна при Науково-технологічному комплексі «Інститут монокристалів» НАН України для цільової підготовки молодих спеціалістів. Нагороджений нагрудним знаком «Винахідник СРСР» (1986) та Почесною грамотою Верховної Ради України (2005).

Наукова громадськість, колеги й учні щиро вітають Олександра Володимировича з ювілеєм, зичать йому міцного здоров'я, плідної праці та нових наукових здобутків.