

Світового океану, протягом 1995–1996 рр. — член експертної комісії з наук про Землю та Всесвіт і проблем навколишнього середовища Держфонду фундаментальних досліджень Державного комітету України з питань науки, техніки та промислової політики, спеціалізованої ради при Одеському державному університеті ім. І.І. Мечникова (1993–1995 рр.), Наукової ради НАН України з проблеми «Геологія та геоecологія морів і океанів», Комісії з проблем Світового океану при Президії НАН України, Комісії НАН України з наукової спадщини академіка В.І. Вернадського, консалтингової групи TACIS, експерт INTAS.

О.Ю. Митропольський — член редколегій багатьох наукових журналів. Його наукові дослідження добре відомі за кордоном. Олексій Юрійович автор 387 друкованих праць, серед яких 13 монографій. Він підго-

тував 4 докторів і 18 кандидатів наук, які продовжують разом зі своїм керівником досліджувати таємниці Світового океану.

Внесок О.Ю. Митропольського в розвиток морських геологічних досліджень в Україні відзначений званням «Заслужений діяч науки і техніки України», кількома медалями, премією імені В.І. Вернадського АН УРСР (1985), почесними грамотами Президії НАН України (1986, 2002), грамотою Секретаріату з науки та досліджень Гвінейської Республіки (1987), Державною премією України в галузі науки і техніки (2000), премією імені М.І. Іванюти УНГА (2002) та багатьма іншими нагородами.

Наукове товариство України, колеги, учні й друзі щиро вітають Олексія Юрійовича Митропольського з ювілеєм, бажають йому міцного здоров'я, творчих злетів, значних наукових перспектив.

## 70-річчя члена-кореспондента НАН України Ю.М. СОЛОНІНА



**Юрій Михайлович Солонін** народився 25 квітня 1942 р. в м. Новокузнецьку Кемеровської області (Росія). Після закінчення в

1964 р. Київського політехнічного інституту за спеціальністю «фізика металів» він незмінно працює в Інституті проблем матеріалознавства (ІПМ) ім. І.М. Францевича АН УРСР (тепер — НАН України). У 1974 р. Ю.М. Солонін захистив кандидатську, в 1989 р. — докторську дисертації, у 2003 р. його обрано членом-кореспондентом НАН України. В ІПМ ім. І.М. Францевича Юрій Михайлович пройшов шлях від інженера до завідувача відділу, а з 2004 р. і до сьогодні обіймає посаду заступника директора інституту.

Перші наукові праці Ю.М. Солоніна присвячені дослідженню дефектів кристалічної ґратки в ОЦК перехідних металах, зокрема теоретичному й експериментальному вивченню дефектів упаковки і розщеплення дислокацій у молібдені, вольфрамі та їхніх сплавах. Одержані результати

відіграли важливу роль для пояснення поведінки ОЦК металів під час деформування і спікання, зокрема такого важливого явища, як «ренієвий ефект» — унікальний позитивний вплив ренію на механічні властивості вольфраму.

Подальша його наукова діяльність пов'язана з розробленням фізико-хімічних принципів технології ультрадисперсних і наддрібнозернистих матеріалів на основі вольфраму, молібдену й композитів на їхній основі. За його участю вперше отримано вичерпні відомості про механізми кристалоструктурних перетворень у процесі відновлення вольфраму і молібдену з оксидів, вивчено процеси зародкоутворення, експериментально визначено орієнтаційні співвідношення між кристалічними ґратками більшості проміжних фаз, розшифровано кристалогеоμεтрію відповідних фазових перетворень. Одержані результати стали науковим підґрунтям для створення ультрадисперсних металізаційних паст на основі тугоплавких металів, дрібнокристалічних вольфрам-мідних електродів для електроерозійного оброблення тощо.

Важливим напрямом наукової діяльності Юрія Михайловича є вивчення фазових і структурних перетворень у сплавах цирконію та рідкісноземельних металів, зокрема процесів їхньої взаємодії з воднем, створення на їхній основі нових матеріалів для потреб водневої енергетики, систем одержання і збереження водню, нових джерел струму.

У 1992 р. Ю.М. Солонін організував лабораторію електрохімії металогідридів і вперше в Україні розпочав систематичні дослідження проблеми використання сплавів-сорбентів водню в нових екологічно чистих нікель-металогідридних акумуляторах. Науковці лабораторії виконали цикл досліджень і запропонували ідеологію нових сплавів-сорбентів водню з розупорядкованою структурою, отримуваних у нерівноважних умовах. Такі матеріали демонструють підвищені водень-сорбційні якості й можуть замінити традиційні матеріали, які вміщують дефіцитні метали, наприклад

кобальт. Було запропоновано фізико-хімічні принципи створення високоефективних матеріалів-сорбентів водню, зокрема електрохімічного призначення, які базуються на детальному вивченні кристалічної та електронної будови сполук-сорбентів водню і гідридних фаз, впливу хімічного стану поверхні на кінетичні характеристики процесів сорбції-десорбції водню.

Останнім часом Ю.М. Солонін багато уваги приділяє створенню матеріалів для нових технологій одержання водню з використанням відновлюваних джерел енергії — сонячної, геотермальної, вітрової. Він разом із фахівцями Інституту загальної та неорганічної хімії ім. В.І. Вернадського розробив фотоелектрохімічну комірку нового типу для отримання й одночасного накопичення водню з використанням сонячного випромінювання. Як катод у такій комірці використовують металогідридний сплав.

Вагомий внесок Юрія Михайловича в дослідження наноструктурованих матеріалів, зокрема такого важливого їхнього класу, як вуглецеві наноматеріали. Ю.М. Солонін ще в 1978 р. уперше одержав електронно-мікроскопічні зображення нанопорошків алмазів, одержаних методом вибуху. Сьогодні він активно працює над вивченням методів синтезу, структурних особливостей, електронної будови і галузей можливого застосування нових вуглецевих наноматеріалів: фулеренів, тонких плівок фулериту, вуглецевих оніонів, алмазних нановолокон тощо.

За його участю розроблено технологію і вивчено властивості серії матеріалів типу полімер-вуглецеві й інші нановолокна, продемонстровано перспективність їх використання в стоматології та як антифрикційних матеріалів.

Ю.М. Солонін проводить активну науково-організаційну роботу як заступник академіка-секретаря Відділення фізико-технічних проблем матеріалознавства НАН України, член двох спеціалізованих рад із захисту докторських дисертацій, редакційних колегій журналів «Порошковая металлургия» і «Наноструктурное материаловедение»,

заступник голови Наукової ради цільової комплексної програми наукових досліджень НАН України «Водень в альтернативній енергетиці і сучасних технологіях».

Під його керівництвом захищено декілька кандидатських і 3 докторські дисертації.

Ю.М. Солонін — автор понад 250 наукових праць із різних проблем фізики та хімії твердого тіла й матеріалознавства, у тому числі 6 монографій. Його наукові здобутки

широко визнані серед вітчизняних і зарубіжних колег. На основі отриманих результатів Юрій Михайлович неодноразово вигравав міжнародні гранти Сороса, Українського науково-технологічного центру та INTAS.

Наукове товариство, колеги, учні й друзі щиро вітають Юрія Михайловича з ювілеєм, зичать йому міцного здоров'я, натхнення й нових наукових звершень.