

80-річчя члена-кореспондента НАН України А.Я. КРАСОВСЬКОГО



Арнольд Янович Красовський народився 27 липня 1933 р. у Запоріжжі. Після закінчення в 1956 р. теплотехнічного факультету Київського політехнічного інституту його було направлено на роботу в м. Коломну Московської області на тепловозобудівний завод Міністерства транспортного машинобудування СРСР, де на той час розгортался проектування нового транспортного засобу — газотурбовоза. Арнольд Янович працював інженером-конструктором і керівником групи розрахунків на міцність відповідальних деталей турбіни й компресора. У 1960 р. він повертається до Києва, де спочатку займається діагностуванням і ремонтом парових турбін у пуско-налагоджувальному управлінні «Оргенергоавтоматика», а в 1961 р. вступає до аспірантури Інституту металокераміки і спецсплавів АН УРСР і водночас починає виконувати дослідження в секторі міцності, організованому з ініціативи академіка Г.С. Писаренка. У 1964 р. А.Я. Красовський захистив кандидатську, а в 1973 р. — докторську дисертацію.

У 1966 р. на базі згаданого сектора було створено Інститут проблем міцності (з 2002 р. установа носить ім'я свого засновника Г.С. Пи-

саренка). А.Я. Красовський працює в Інституті з перших днів його існування, пройшовши шлях від молодшого до головного (з 2003 р.) наукового співробітника. Упродовж 1968–2003 рр. Арнольд Янович очолював відділ фізичних основ міцності і руйнування. У 1984 р. йому присвоєно вчене звання професора, у 1995 р. обрано членом-кореспондентом НАН України.

Магістральний напрям наукової діяльності А.Я. Красовського — дослідження методами фізики і механіки руйнування процесів пластичної течії та руйнування конструкційних матеріалів. У 1967–1970 рр. він вивчав процеси первинного та вторинного двійникування в сталях за низьких кліматичних і криогенних температур, а також роль двійників у зародженні й поширенні крихкого руйнування; на основі теорії дислокацій розвинув методики математичного моделювання та узагальненого опису початкових стадій пластичної течії кристалічних матеріалів в умовах їх деформування з постійною швидкістю деформації, низькотемпературного крипу та релаксації напружень; розробив новий метод оцінювання сталості в'язкого гальмування дислокацій за експериментальними даними затухання плоских ударних хвиль. Важливим наслідком цих робіт була запропонована в 1971 р. модель граничного стану матеріалу в околі вершини тріщини на початку руйнування, заснована на механізмі зародження мікротріщини на характеристичній для матеріалу певної структури відстані від вершини, її поширення назустріч магістральній тріщині до їх повного злиття. Ця модель стала підґрунтям для нового напрямку в дослідженні процесу руйнування конструкційних матеріалів, так званого «локального підходу до проблеми руйнування», який інтенсивно розробляють у світовій науковій літературі.

У період 1976–1981 рр. А.Я. Красовський разом з учнями розвинув ретроспективний

кількісний метод стереоскопічної фрактографії, за допомогою якого докладно вивчив фізичні механізми руйнування матеріалів під дією статичних, динамічних і циклічних навантажень, досяг значного прогресу у вирішенні проблеми крихко-в'язкого переходу в металах, запропонував і застосував на практиці новітні методи експертизи причин експлуатаційних руйнувань відповідальних елементів конструкцій нової техніки. Під його керівництвом і за безпосередньою участю було здобуто низку важливих результатів у таких розділах механіки руйнування: розроблення нових методів розрахунку коефіцієнтів інтенсивності напружень для тіл із тріщинами на основі вагових функцій; дослідження закономірностей та механізмів зародження й поширення тріщин втоми в елементах конструкцій за складного напруженого стану; створення методів дослідження тріщиностійкості конструкційних матеріалів за статичного, динамічного й циклічного навантаження та на стадії зупинення тріщини.

Ці та інші розробки одержали широке практичне застосування під час визначення залишкового ресурсу й безпеки відповідальних конструкцій, споруд і машин (магістральний трубопровідний транспорт, атомні й теплові електростанції, наземний транспорт тощо), які працюють в Україні та поза її межами. Зокрема, А.Я. Красовський і його учні зробили визначний внесок у подовження ресурсу експлуатації таких важливих для господарства України об'єктів підвищеної небезпеки, як магістральний аміакопровід «Тольятті — Одеса», магістральний нафтопровід «Кременчук — Херсон», магістральні газопроводи «Уренгой — Помари — Ужгород» і «Прогрес», Чорнобильська (3-й блок), Рівненська (1-й, 2-й блоки) і Південноукраїнська АЕС (1-й, 2-й блоки) та ін. За його безпосередньою участю виконуються роботи з подовження ресурсу експлуатації 1-го і 2-го блоків Запорізької АЕС.

А.Я. Красовський — автор понад 300 наукових праць, опублікованих в Україні та за кордоном, у тому числі 11 монографій. Наукові ідеї Арнольда Яновича продовжують розвивати його учні — 5 докторів і 18 кандидатів наук. Він — дійсний член низки вітчизняних і закордонних наукових товариств, серед яких Національні комітети України і Росії з теоретичної та прикладної механіки, Українське товариство з механіки руйнування матеріалів, Європейське товариство цілісності конструкцій (ESIS), Міжнародне відділення Американського товариства металів (ASM International) та ін.; член редакційної ради міжнародного науково-технічного журналу «Проблеми прочності» та спеціалізованих учених рад при Інституті проблем міцності ім. Г.С. Писаренка НАН України та Інституті електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України.

Як запрошений професор Арнольд Янович працював у провідних університетах Японії, Франції, Угорщини. Неодноразово виступав на міжнародних конференціях і школах з проблем руйнування (Японія, Росія, США, Франція, Німеччина, Угорщина, Болгарія, Чехія, Єгипет), був науковим керівником багатьох міжнародних проєктів (УНТЦ, НАТО, програми ЄС Copernicus, Inco-Copernicus та ін.).

Плідну наукову діяльність А.Я. Красовського відзначено державними преміями СРСР у галузі науки (1982) та України в галузі науки і техніки (1997), а також премією ім. С.П. Тимошенка НАН України (2008) — за цикл праць «Міцність та надійність трубопровідних систем». У 2003 р. йому присвоєно почесне звання заслуженого діяча науки і техніки України.

Наукова громадськість, колеги й учні сердечно вітають Арнольда Яновича з ювілеєм і бажають йому міцного здоров'я, наснаги і творчого довголіття.