



ДО 80-РІЧЧЯ СТЕПАНА ЯКИМОВИЧА ЯРЕМИ

19 жовтня 2006 р. виповнилося вісімдесят років відомому вченому в галузі механіки руйнування, колишньому керівникові лабораторії циклічної тріщиноотривкості матеріалів, дійсному членові Наукового товариства ім. Шевченка, провідному науковому працівникові Фізико-механічного інституту ім. Г. В. Карпенка НАН України Степанові Якимовичу Яремі.

С. Ярема народився у Празі в сім'ї професора Українського високого педагогічного інституту ім. М. Драгоманова. У 1944 р. закінчив Академічну гімназію у Львові, а у 1950 – навчання на механічному факультеті Львівського політехнічного інституту. З 1953 р. навчався під керівництвом професора М. Я. Леонова в аспірантурі при Фізико-механічному інституті НАН України. У цьому інституті по сьогодні протікає вся його наукова та науково-організаційна діяльність.

Свій шлях у науку С. Ярема почав ще студентом. В аспірантурі він досліджує температурні напруження в оболонках. Ці дослідження використовувалися при опрацюванні пришвидшених режимів пуску котлів високого тиску. З цього часу температурні поля і напруження в тонкостінних елементах конструкцій стали об'єктом його досліджень. Він увів у рівняння теорії оболонок усереднені температурні члени і розв'язав низку задач про розподіл температури й напружень у суцільних і послаблених тріщиною оболонках за довільних, зокрема, розривних крайових умов і точкових джерел тепла. Частково ці результати викладені у першій спеціальній монографії українською мовою «Температурні напруження в оболонках» (Київ: Вид-во АН УРСР, 1961. – 212 с.), яку написав разом із Я. С. Підстригачем.

На початку 60-х років С. Ярема зацікавлюється механікою руйнування матеріалів – новим науковим напрямком, що тоді почав бурхливо розвиватися, зокрема у Східній Європі великою мірою завдяки працям Львівської школи механіків.

Серед наукових результатів С. Яреми в цій галузі відзначимо такі:

– дослідження пластичних зон біля тріщини і встановлення вперше факту появи скісних смуг пластичності біля тріщини; ці експерименти послужили основою для створення нової математичної моделі цього явища;

– розв’язання пружних задач для обмежених тіл із тріщинами, що увінчалось розробкою нових типів зразків для випроб на тріщиноопірність матеріалів, зокрема круглого й квадратного зразків з незалежним від довжини тріщини коефіцієнтом інтенсивності напружень;

– піонерські дослідження (разом із М. Савруком) тонких оболонок із тріщинами, завершені аналізом впливу кривини та форми оболонки на напруження біля вершини тріщини;

– постава та окремі розв’язки задачі про поширення довільно орієнтованих тріщин у неоднорідних полях напружень (визначення траєкторії тріщини та довговічності тіла) під тривалим циклічним чи сталим навантаженням тіла;

– дослідження закономірностей росту втомних тріщин у повному діапазоні швидкостей і визначення характеристик тріщиноотривкості багатьох сталей, алюмінієвих, магнієвих і титанових сплавів залежно від їх хімічного й фазового складу, мікроструктури, а також температури і середовища (вакуум, повітря різної вологості та його складові, водні розчини);

– дослідження зв’язку мікрорельєфу втомних зламів із мікроструктурою сплавів для дискретних значень швидкості росту тріщин і температури випробувань;

– побудова нових математичних моделей росту втомних тріщин на основі власних експериментальних даних та узагальнення літературних;

– створення оригінальної нормативної методології випроб на циклічну тріщиноотривкість, що вийшла російською (три офіційні видання), українською та англійською мовами.

Для праць С. Яреми властиве тісне поєднання аналітичних та експериментальних методів, глибоке розуміння предмету дослідження, вміння аналізувати та синтезувати одержані результати. Своєю науковою діяльністю С. Ярема зробив вагомий внесок у розвиток механіки руйнування й, зокрема, експериментальної механіки втомного руйнування. Його наукова діяльність сприяла також поширенню в інженерних колах сучасних поглядів на міцність і витривалість матеріалів, а його рекомендації знайшли застосування у різних галузях промисловості, зокрема, в літакобудуванні.

С. Ярема – автор біля 290 наукових праць, опублікованих в українських і зарубіжних виданнях, зокрема в 4-му томі монографії «Механіка руйнування та міцність матеріалів». Під його безпосереднім керівництвом підготовлено 13 кандидатських дисертацій.

С. Ярема віддає багато сил журналові «Фізико-хімічна механіка матеріалів» як активний член редколегії з 1965 р., а в останні роки – заступник головного редактора. Його ініціативність та активна діяльність великою мірою причинилися до встановлення профілю журналу, його високого наукового рівня. Як науковий редактор С. Ярема зайнявся українською науковою мовою і термінологією, на тему яких опублікував низку статей, які підсумував у книжці «На теми української наукової мови».

Особливу ділянку наукової діяльності С. Яреми становить його редакторсько-видавнича праця. Зокрема, він підготував до друку том психологічних праць, два томи франкознавчих студій та спогади свого батька. Видав (з власними ґрунтовними коментарями) неопубліковані спогади, літературознавчі праці та вірші з архіву Петра Карманського, а також велику книгу статей і спогадів, присвячених 100-літтю української гімназії в Тернополі.

Колектив Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України разом із редакційною колегією журналу «Математичні методи та фізико-механічні поля» щиро вітають Степана Якимовича Ярему з ювілеєм і бажають йому доброго здоров’я, невичерпної наснаги й успіхів у подальшій творчій праці на благо науки та Української держави.