



### **ІВАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ ЛУКОВСЬКИЙ** (до 70-річчя від дня народження)

24 вересня 2005 року виповнилось 70 років відомому вітчизняному вченому в галузі математичних проблем механіки та прикладної математики, доктору фізико-математичних наук, професору, завідувачу відділу динаміки та стійкості багатовимірних систем Інституту математики НАН України, академіку Національної академії наук України Івану Олександровичу Луковському.

Народився І. О. Луковський в с. Косяківці Таращанського району Київської області. Після закінчення в 1959 р. механіко-математичного факультету Київського державного університету ім. Т. Шевченка (спеціалізація при кафедрі гідроаеромеханіки) був за державним розподілом направлений до Інституту математики АН УРСР (тепер Національна академія наук України), в якому пройшов шлях наукового росту від інженера до заступника директора з наукової роботи (1969 – 1988 рр.); з 1976 р. очолює відділ динаміки та стійкості багатовимірних систем.

У його наукових працях створено нелінійні математичні моделі динаміки твердих і деформівних тіл з порожнинами, частково заповненими рідиною; розвинено варіаційні принципи в задачах механіки суцільного середовища; розроблено методи розв'язування лінійних та нелінійних крайових задач гідродинаміки, що належать до так званих задач з вільними границями, та спеціальних класів задач на власні значення з параметром у граничних умовах.

З ім'ям І. О. Луковського пов'язане формування в нашій країні нового напрямку математичної фізики — нелінійної теорії взаємодії твердих і пружних тіл з рідиною.

В 90-ті роки минулого століття він разом зі своїми учнями започаткував пер-

спективний науковий напрям — нелінійну динаміку обмеженого об'єму рідини з вільною поверхнею в умовах слабких гравітаційних, вібраційних та акустичних полів. Тут сформульовано нові типи крайових задач з вільними границями та пов'язані з ними варіаційні принципи, побудовано наближені варіаційні алгоритми їх розв'язування. Вперше теоретично обґрунтовано деякі нелінійні фізичні явища, пов'язані зі стійкістю вільної поверхні рідини, з втратою суцільності рідини в невагомості, з транспортуванням рідини в невагомості за допомогою сил акустичної природи. Зокрема, теоретично встановлено і обґрунтовано нелінійні ефекти переходу та провалу обмеженого об'єму рідини, які були зафіксовані раніше в експериментальних роботах інших авторів.

Значним є також творчий внесок І. О. Луковського в розвиток вітчизняного ракетобудування. Багаторічний зв'язок із конструкторськими бюро, очолюваними академіками М. К. Янгелем, В. Г. Сергєєвим та іншими видатними конструкторами, і цілеспрямований характер досліджень І. О. Луковського в галузі математичної фізики дозволили побудувати для вивчення проблем динаміки ракет ефективні скінченновимірні математичні моделі у вигляді систем звичайних диференціальних (лінійних і нелінійних) рівнянь, що враховують взаємодію корпусу ракети з рідинним паливом у баках складної геометричної форми. Створений на цій основі в Інституті математики НАН України атлас гідродинамічних коефіцієнтів рівнянь збуреного руху механічних систем (ракет, танкерів, транспортних літаків та ін.), що містять в собі значні маси рідини, знайшов широке застосування в інженерній практиці провідних проектно-конструкторських організацій.

Підсумками творчих етапів вченого були захисти ним кандидатської (1963 р.) і докторської (1970 р.) дисертацій, відзначення його високими нагородами Національної академії наук (преміями ім. М. К. Янгеля (1981 р.), М. М. Крилова (2001 р.)) та Державною премією УРСР в галузі науки і техніки (1983 р.).

У 1985 р. його обрано членом-кореспондентом НАН України, а в 2000 р. — академіком.

Наукові результати І. О. Луковського опубліковано більш як у 180 статтях та 8 монографіях: „Расчет динамических характеристик жидкости в подвижных полостях” (1968 р.), „Методы определения присоединенных масс жидкости в подвижных полостях” (1969 р.), „Нелинейные колебания жидкости в сосудах сложной геометрической формы” (1975 р.), „Нелинейная динамика летательного аппарата с жидкостью” (1977 р.), „Приближенные методы решения задач динамики ограниченного объема жидкости” (1984 р.), „Взаимодействие тонкостенных упругих элементов с жидкостью в подвижных полостях” (1989 р.), „Введение в нелинейную динамику твердого тела с полостями, содержащими жидкость” (1990 р.), „Вариационные методы в нелинейных задачах динамики ограниченного объема жидкости” (1995 р.).

У наш час чимало сил і енергії віддає вчений науково-організаційній роботі як заступник академіка-секретаря Відділення математики НАН України (з 1995 р.), член Національного комітету України з теоретичної і прикладної механіки, Комітету з Державних премій України в галузі науки і техніки (з 2000 р.), спеціалізованих наукових рад по захисту кандидатських і докторських дисертацій, редколегій „Українського математичного журналу” і ряду інших наукових журналів.

Нагороджений медаллю „За трудову доблесть” (1976 р.) та Почесною Грамотою Президії Верховної Ради УРСР (1982 р.).

Серед учнів ювіляра 6 докторів і 25 кандидатів наук. Ним створено вітчизняну наукову школу з динаміки твердих і деформівних тіл, що мають порожнини, частково заповнені рідиною.

Вітаючи Івана Олександровича з ювілеєм, бажаємо йому міцного здоров'я, довгих щасливих років життя та подальших великих творчих успіхів.

*А. М. Самойленко, В. С. Королюк, В. М. Кошляков, Д. Г. Коренівський*