

70-РІЧЧЯ

## ЧЛЕНА-КОРЕСПОНДЕНТА НАН УКРАЇНИ Ю. І. САМОЙЛЕНКА

8 квітня виповнилося сімдесят років видатному фахівцю в галузі теорії керування і математичного моделювання фізичних процесів члену-кореспонденту НАН України Юрію Івановичу Самойленку.

З ім'ям Ю.І. Самойленка пов'язана побудова основ теорії просторово розподілених систем керування швидкоплинними фізичними процесами. Він винайшов і запровадив в Інституті атомної енергії ім. І.В. Курчатова високоефективну систему автоматичного керування рівновагою плазми у токамаку. Під його керівництвом у 1987 р. побудовано перший у Києві токамак з керованими полями. Вчений створив математичні моделі еволюції профілів розподілу плазми у токамаку, запропонував новий метод пригнічення небезпечних релятивістських нестійкостей у деяких моделях прискорювачів.

Юрій Іванович сформулював принципи перетворення дискретної інформації на квантовому рівні, разом з учнями побудував математичну модель керуючого впливу надвисокочастотного випромінювання на біофізичні об'єкти, розробив теоретично-групові методи оптимізації і декомпозиції білінійних систем керування.

Досвід Ю.І. Самойленка та його учнів у галузі математичного моделювання фізичних процесів дав змогу створити унікальні моделі з метою прогнозування міграції радіонуклідів у Дніпровському каскаді водосховищ і успішно застосувати їх для складання реальних прогнозів.

У галузі математичного моделювання планетного магнетизму Ю.І. Самойленко останнім часом дослідив характер течії у шарі слабов'язкої рідини між сферичними оболонками, які співосно обертаються з різними кутовими швидкостями. Виявлено, що, крім приповерхневих пограничних шарів, в околі екваторіальної площини виникає внутрішній пограничний шар з радіальним напрямом течії. З'ясовано, що у внутрішньому об'ємі кутова швидкість обертального руху рідини істотно залежить від радіуса, тобто цей рух має зовсім не «твердотільний» характер, як вважалося раніше. Виявлені властивості структури поля швидкостей течії у ядрі дали змогу довести можливість самозбудження магнітного поля планети при достатньо великому магнітному числі Рейнольдса. Отримані вченим результати свідчать про перспективність подальших досліджень припливного механізму гідромагнітного планетарного динамо.

Фундаментальні дослідження і технологічні винаходи Юрія Івановича викладені в чотирьох монографіях, одна з яких видана за кордоном, і більш як у 150 наукових публікаціях. Дослідник має 17 авторських свідоцтв на винаходи, є лауреатом премії імені В.М. Глушкова НАН України.

Ю.І. Самойленко успішно поєднує наукову і педагогічну діяльність. Він є засновником наукової школи з фізичної кібернетики. Серед його учнів 5 докторів і 17 кандидатів наук.

Чимало уваги Юрій Іванович приділяє науково-організаційній роботі. Він — член експертної ради ВАК України і спецради із захисту докторських дисертацій, редколегій вітчизняних і міжнародних наукових журналів, президент Наукового фонду з молекулярної кібернетики та інформатики, віце-президент Міжнародної наукової ради з теоретичного матеріалознавства, член Європейського біоелектромагнітного товариства.

Сердечно вітаючи Юрія Івановича з ювілеєм, наукова громадськість бажає йому міцного здоров'я та нових творчих здобутків.