

ПАВЛО СОЛОМОНОВИЧ КНОПОВ
(ДО 75-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ)

Ю. М. ЄРМОЛЬЄВ, О. В. ІВАНОВ І Ю. В. КОЗАЧЕНКО



П. С. Кнопов є відомим, авторитетним фахівцем у галузі інформатики, теорії статистичних рішень та оптимального керування стохастичними системами. Його наукові дослідження пов'язані з новими задачами обробки неточної інформації за умов неповних даних з метою розпізнавання, ідентифікації станів об'єкта та його керування, математичними проблемами теорії ризику та її застосувань у різних сферах економіки та техніки. Ці роботи широко визнані як вітчизняними, так і іноземними фахівцями.

Доктор фізико-математичних наук (1986 р.), професор (1998 р.), член-кореспондент НАН України (2012 р.), завідувач відділу математичних методів дослідження операцій Інституту кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки (2009 р.) та премії імені В. М. Глушкова (1997 р.), нагороджений почесною грамотою Президії НАН України та грамотою Верховної Ради України.

Павло Соломонович Кнопов народився 21 травня 1940 р. у м. Києві. У 1957 р. закінчив середню школу № 21 та вступив на механіко-математичний факультет Київського державного університету ім. Т. Г. Шевченка, який закінчив у 1962 році за спеціальністю математика. В університеті його вчителями були такі видатні вчені як А. В. Скороход, Ю. М. Березанський, В. С. Михалевич, Л. А. Калужнін, В. С. Корольок, І. М. Коваленко, М. Й. Ядренко.

Після закінчення університету почав працювати в Інституті кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України і пройшов послідовно посади від інженера до завідувача відділу. В цей час за ініціативи В. С. Михалевича для дослідження актуальних теоретичних та прикладних проблем статистики випадкових процесів та полів була

створена сумісна лабораторія Інституту кібернетики, Інституту математики та Київського національного університету імені Тараса Шевченка під керівництвом одного із авторитетних вчених у галузі теорії статистичних рішень А. Я. Дороговцева, співпраця з яким, а також з визначними вченими у галузі теорії оптимізації В. С. Михалевичем, Ю. М. Єрмольєвим, Н. З. Шором та іншими науковцями Інституту кібернетики в значній мірі вплинула на подальшу наукову діяльність П. С. Кнопова. Понад 30 років по сумісництву працює професором кафедри прикладної статистики факультету кібернетики Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

П. С. Кнопов — автор більше 200 наукових праць, в тому числі 11 монографій, опублікованих у авторитетних міжнародних та вітчизняних виданнях. Серед них “Предельные теоремы для процессов стохастического программирования” (Наукова думка, 1980, співавтори Ю. М. Каніовський, З. В. Некрилова), “Оптимальные оценки параметров стохастических систем” (Наукова думка, 1981), “Empirical estimates in stochastic optimization and identification” (Kluwer Academic Publishers, 2002, співавтор Е. J. Kasitskaya), “Control of spatially structured processes and random fields with applications” (Springer, 2006, співавтори R. K. Chorney, H. Daduna), “Simulation and Optimization Methods in Risk and Reliability Theory” (Nova Science Publishers, 2009, eds. P. S. Knopov and P. M. Pardalos), “Regression Analysis under a Priors Parameter Restriction” (Springer, 2012, співавтор А. S. Korkhin), “Estimation and Control Problems for Stochastic Partial Differential Equations” (Springer, 2013, співавтор О. N. Deriyeva), “Робастне оцінювання ризику” (Інститут кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України, 2008, співавтори О. М. Голодніков, В. А. Пепеляєв).

Виступав на багатьох міжнародних конференціях, у тому числі на Всесвітньому конгресі математиків у Берліні (1998), на Європейському конгресі математиків у Стокгольмі (2004), на 16-му Міжнародному конгресі з математичного програмування (Лозанна 1997), на Міжнародній конференції із стохастичного програмування (Колумбійський університет, США 1998), Міжнародній конференції з проблем ризику, SAR and SRA—Europe Annual Conference (Лондон, 2000) та багатьох інших.

Коло його наукових інтересів охоплює різнобічні галузі статистичної теорії випадкових процесів та полів, сучасної теорії стохастичної оптимізації, прогнозування та оптимального керування динамічними багатокомпонентними стохастичними системами. Розроблені П. С. Кноповим робастні статистичні методи ідентифікації, статистичні методи оцінювання невідомих параметрів при недостатній апріорній інформації, теоретичні засади оптимального керування динамічними багатокомпонентними стохастичними системами, чисельні методи знаходження оптимальних оцінок для складних кібернетичних систем, які функціонують в умовах ризику та невизначеності, знайшли широке застосування при оцінці ризику у задачах атомної енергетики, економіки, екології, геології, теорії розпізнавання, теорії надійності, теорії запасів, тощо.

Неодноразово отримував гранти від Royal Society (Велика Британія), London Mathematical Society (Велика Британія), DFG (фонду фундаментальних досліджень Німеччини), університету Больцано (Італія), тощо.

Був керівником та відповідальним виконавцем багатьох міжнародних проектів. Серед них проекти NATO (сумісно з університетом “Florida”, США), УНТЦ (сумісно з університетом “John Washington University”), INTAS, компанією “Intel”, міжнародним фондом SIU (Норвегія), наукові та прикладні проекти, які виконувались за замовленням МОН України, Міністерства оборони України, ряду інших міністерств та організацій. В цих проектах вирішені важливі проблеми, що пов’язані з оцінкою ризику виникнення аварій на екологічно небезпечних підприємствах за наявності малих статистичних вибірок. Запропоновано принципово нові методи оцінювання

параметрів надійності таких систем, які ґрунтуються на оригінальних фундаментальних результатах з теорії оцінювання за умов недостатньої статистичної інформації. У проєкті з компанією “Intel” (США) була досліджена важлива проблема виявлення вузьких місць, які виникають у процесі виробництва компонент комп’ютерної техніки і призводять до випуску дефектної продукції. Її складність зумовлена дуже обмеженим проміжком часу для прийняття оптимального рішення при надзвичайно великих об’ємах спостережень. Запропоноване рішення було засновано на розроблених методах керування та оцінювання з використанням сучасних методів дистанційного зондування.

П. С. Кнопов багато часу приділяє підготовці наукових кадрів. Під його керівництвом велика кількість докторів та кандидатів наук підготували свої дисертації. Багато років він є членом спеціалізованої вченої ради із захисту дисертацій у Інституті кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України.