

## ВІД РЕДКОЛЕГІЇ



Нам приємно представити спеціальний випуск журналу «Теорія ймовірностей та математична статистика», що містить збірку статей, з нагоди 70-річчя професора Олександра Володимировича Іванова — члена редакційної колегії журналу.

У 1971 р. О. В. Іванов закінчив механіко-математичний факультет Київського державного університету імені Т. Г. Шевченка й почав працювати в Інституті кібернетики НАН України, де пройшов шлях від молодшого до провідного наукового співробітника. Того ж року він вступив до аспірантури на кафедрі теорії ймовірностей і математичної статистики своєї *Alma mater*, де під керівництвом професора А. Я. Дороговцева в 1973 р. захистив кандидатську дисертацію «Статистичні властивості оцінок параметрів у нелінійних моделях регресії».

Під час роботи в Інституті кібернетики, окрім розв'язання складних теоретичних задач нелінійного регресійного аналізу, виконував також численні прикладні дослідження, пов'язані з ідентифікацією параметрів складних стохастичних систем, застосуванням методів стохастичної оптимізації, статистичним оцінюванням інформаційних характеристик випадкових величин та векторів тощо.

У монографії, написаній О. В. Івановим у співавторстві з М. М. Леоненком (A. V. Ivanov and N. N. Leonenko. *Statistical Analysis of Random Fields*, Kluwer AP, 1989) представлено спектральну теорію випадкових полів, граничні теореми для слабо та сильно залежних випадкових полів та їх застосування до статистичного оцінювання параметрів невідомого середнього у моделях спостережень із однорідними та однорідними й ізотропними випадковими полями. Було також розглянуто асимптотичні властивості корелограмних оцінок коваріаційних функцій указаних полів та побудовано для них довірчі інтервали. Ця монографія користується широкою популярністю серед фахівців із теорії випадкових полів та їх застосувань. Перше видання монографії російською мовою вийшло у світ 1986 р. у видавництві «Вища школа».

Докторська дисертація «Теорія оцінювання параметрів нелінійних моделей регресії», яку О. В. Іванов захистив у 1991 р. в Інституті математики АН України, містить розвинену асимптотичну теорію оцінок найменших квадратів (о. н. к.) у нелінійних моделях регресії з незалежними однаково розподіленими похибками спостережень. У ній отримано результати про ймовірності великих відхилень та консистентність о. н. к.; низку теорем про апроксимацію розподілу о. н. к. нормальним розподілом, серед них нерівність Беррі–Ессеена та розклад типу Еджворта; асимптотичні стохастичні розклади та асимптотичні розклади розподілів різноманітних функціоналів від о. н. к. таких як, залишкова сума квадратів, інших квадратичних функціоналів

від о. н. к. Зокрема, у дисертації розв'язано задачу Ю. В. Лінника стосовно асимптотичних розкладів моментів о. н. к. та залишкової суми квадратів.

У другій монографії (Alexander V. Ivanov. *Asymptotic Theory of Nonlinear Regression*, Kluwer AP, 1997), крім описаних вище фундаментальних результатів, наведено також ряд теорем (зокрема, отриманих разом із Ю. Д. Григор'євим) із диференціальної геометрії асимптотичних розвинень, пов'язаних із о. н. к., геометрії критеріїв перевірки статистичних гіпотез щодо параметрів нелінійної функції регресії. Було спростовано відому гіпотезу С. Р. Рао про більшу потужність критерію Рао порівняно із критеріями Неймана–Пірсона та Вальда.

Починаючи із середини 90-х рр., О. В. Іванов прочитав курс лекцій із нелінійного регресійного аналізу в Національному університеті Півдня (м. Байя Бланка, Аргентина); протягом року проводив наукові дослідження в університеті м. Глазго (Велика Британія), де, зокрема, займався апроксимацією методом сідлової точки важливих розподілів нелінійного регресійного аналізу; упродовж 1,5 років викладав імовірнісні та статистичні курси лекцій в університеті Форт Хейер (у цьому університеті свого часу навчався Нельсон Мандела) та в університеті Родса (Південно-Африканська Республіка); читав курси лекцій із теорії випадкових полів і асимптотичних розвинень у нелінійному регресійному аналізі для викладачів Гамбурзького університету (Німеччина) та займався науково-дослідною роботою в університеті м. Упсала (Швеція).

Наступний період діяльності О. В. Іванова пов'язаний із переходом на викладацьку роботу на кафедру математичного аналізу та теорії ймовірностей фізико-математичного факультету Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», де з 1998 р. він читає курси лекцій із дискретної математики, теорії міри, функціонального аналізу, теорії ймовірностей, теорії випадкових процесів, аналізу часових рядів, методів Монте-Карло, а також різноманітні курси з математичної статистики та статистики випадкових процесів.

Починаючи із 2000-х років, професор О. В. Іванов написав разом із колегами та учнями декілька серій робіт зі статистики випадкових процесів, пов'язаних із теорією М-оцінок, зокрема,  $L_p$ -оцінок у моделях спостережень із сильно залежними шумами; проблемою виявлення прихованих періодичностей у моделях із сингулярним спектром шуму (розглядалися асимптотичні властивості о. н. к. і періодограмних оцінок невідомих амплітуд та кутових частот гармонічних коливань); асимптотичною теорією оцінок Коенкера–Бассетта та оцінок найменших модулів; асимптотичною теорією залишкових корелограм та періодограм у нелінійному регресійному аналізі з метою оцінювання коваріаційних функцій та спектральних щільностей стаціонарних випадкових шумів; оцінюванням параметрів лінійних моделей регресії із сильно залежними випадковими регресорами та шумами; теорією великих відхилень о. н. к.; застосуванням теорії екстремальних значень у регресійному аналізі.

Усього професор О. В. Іванов опублікував понад 150 наукових статей. Як визнаного фахівця з теорії ймовірностей та математичної статистики із широкою математичною ерудицією та вимогливістю до строгості та чіткості результатів, О. В. Іванова часто запрошують до експертизи дисертаційних робіт. Він проопонував 13 докторських та понад 30 кандидатських дисертацій.

Принагідно вітаємо ювіляра від імені редакційної колегії та бажаємо йому подальшої плідної праці.

Хочемо подякувати всім авторам за участь у цьому спеціальному випуску та рецензентам — за їхні цінні зауваження і пропозиції.

*В. С. Королюк, Ю. В. Козаченко, О. Г. Кукуш, М. М. Леоненко, Р. Є. Майборода, І. К. Мацак, Ю. С. Мішура, Л. М. Сазно, Г. М. Шевченко*