

АНАТОЛІЙ ЯКОВИЧ ДОРОГОВЦЕВ

(7.09.1935–22.04.2004)

22 квітня 2004 р. зупинилося серце відомого українського математика та освітянина, доктора фізико-математичних наук, професора Анатолія Яковича Дороговцева.

Анатолій Якович народився 7 вересня 1935 р. в м. Харцизьку Сталінської (нині — Донецької) області. Його батько загинув на фронті у 1943 р., й родина зазнала великої нужди.

Математичні здібності майбутнього науковця проявилися дуже рано: у молодших класах. У 1953 р. Анатолій Якович вступив на механіко-математичний факультет Київського державного університету ім. Т. Г. Шевченка, де слухав лекції Г. Є. Шилова, Л. А. Калужніна, Й. І. Гіхмана та інших видатних учених. Закінчив університет у 1958 р. Кандидатську дисертацію “Статистичні проблеми для одного класу нестаціонарних випадкових процесів” [7] А. Я. Дороговцев захистив у 1962 р. під керівництвом Й. І. Гіхмана. У 1978 р. захистив докторську дисертацію “Дослідження з теорії оцінок параметрів випадкових процесів” [52]. У 1983–1998 рр. завідував кафедрою математичного аналізу Київського національного університету ім. Тараса Шевченка.

А. Я. Дороговцев був видатною постаттю серед українських науковців. Уже його перша робота [1], присвячена статистичному аналізу важливого класу різницевих стохастичних диференційних рівнянь, була відзначена спеціалістами та була перекладена на англійську мову. Анатолій Якович відзначався енциклопедичними знаннями, що давало йому змогу працювати у багатьох напрямках теорії ймовірностей



та випадкових процесів. Однак, найвагоміші результати він одержав саме в теорії стохастичних диференціальних рівнянь та статистиці випадкових процесів.

Перший цикл робіт, який став основою його кандидатської дисертації, стосується дослідження дуже важливого класу нестационарних випадкових процесів, які породжуються стохастичними диференціальними рівняннями із змінними коефіцієнтами. Уперше для таких рівнянь було введено поняття розв'язку в узагальненому сенсі, досліджено задачу побудови найкращого лінійного прогнозу для випадкових процесів, породжених цими рівняннями. У цей же період А. Я. Дороговцев разом із Й. І. Гіхманом надрукували одну з перших фундаментальних робіт [10], присвячену дослідженню стійкості розв'язків стохастичних диференціальних рівнянь. Надалі досить довго його наукові інтереси були зосереджені на проблемах регресійного аналізу та плануванні експериментів. У його дослідженнях поєднано глибокі теоретичні результати та широке практичне застосування. Поступово наукові інтереси Анатолія Яковича, що були пов'язані з регресійним аналізом та плануванням експерименту, переросли у дуже важливий етап його наукової творчості, пов'язаний із теорією нелінійного та непараметричного регресійного аналізу. Розвиваючи ідеї Ле-Кама, Пфанцагла та інших, він став одним із засновників цієї теорії, створивши загальні методи дослідження асимптотичних властивостей статистичних оцінок. У його працях було розглянуто багато моделей нелінійного та непараметричного регресійного аналізу, для яких побудовано оптимальні за найбільш відомими критеріями оцінки та досліджено умови консистентності, асимптотичної ефективності, слабкої збіжності оцінок тощо. Ці дослідження склали основу докторської дисертації Анатолія Яковича, згодом їх було надруковано в монографії [61]. За цю монографію професор А. Я. Дороговцев отримав першу премію Мінвузу УРСР за 1983 р. На наш погляд, це одна з найкращих монографій з теорії статистичного оцінювання, що насичена великим числом оригінальних фундаментальних результатів.

Великий фаховий інтерес викликала монографія [89]. До неї ввійшли дослідження, які стосуються поведінки розв'язків різницевих та неперервних стохастичних рівнянь у банаховому просторі. Особливу увагу приділено одержанню умов існування періодичних та стаціонарних режимів для таких систем, умовам стійкості розв'язків лінійних та нелінійних рівнянь. У монографії повно та майстерно викладено як загальну теорію таких систем, так само й нові, оригінальні результати автора, що стали класичними. Наукові дослідження у цій галузі Анатолій Якович продовжував і в останні роки життя, залучивши до цієї проблематики своїх учнів. Загалом, у творчому спадку А. Я. Дороговцева — понад 160 наукових публікацій.

Ми пам'ятаємо Анатолія Яковича як активну, вольову, принципову людину. У нього були високі вимоги як до себе, так і до оточуючих людей, зокрема, своїх учнів. На його майстерних лекціях виховалось не одне покоління математиків. Він написав широко відомі підручники з математичного аналізу [91], [125], теорії міри [83], збірник задач із математичного аналізу [70]. А. Я. Дороговцев є одним із авторів відомого збірника задач з теорії ймовірностей [55], перекладеного в 1999 році Американським математичним товариством. Він заснував науково-методичний збірник "Математика сьогодні" [62], який мріяв згодом перетворити на науково-популярний журнал на зразок "American Mathematical Monthly". Багато років він був головою журі студентської математичної олімпіади у Київському національному університеті, вів гурток для студентів з математичного аналізу. Із цього гуртка вийшло багато науковців, які працюють як на теренах України, так і за кордоном. Спілкуючись із професором Дороговцевим, студенти мали змогу розвивати творче мислення, спробувати себе в розв'язанні актуальних математичних проблем. Його учнями є доктори наук П. С. Кнопов, О. В. Іванов та О. Г. Кукуш, кандидати наук Л. Ковальова, Ю. В. Карташов, Н. А. Германов (Болгарія), Ле Вінь Тхуан (В'єтнам), Онейда Ортега (Нікарагуа), Наїм Зерек та Карім Фарах (обидва Сірія), В. І. Колчинський,

М. О. Денисьєвський, О. Заїраєв, М. Ф. Городній, Ю. В. Томілов. А. Я. Дороговцев був одним із організаторів і постійним автором науково-популярних щорічників “У світі математики”, які видавались у 1969–1990 роках. Ще в студентські роки брав активну участь в організації київських математичних олімпіад та роботі шкільних математичних гуртків при університеті. Для школярів він написав чудові книжки “Інтеграл та його застосування”, “Вибрані задачі й теореми математичного аналізу”, “Ряди”. Він є одним з авторів книги “Вибрані питання елементарної математики”, що була видана тричі та зіграла важливу роль в модернізації шкільного викладання питань, пов’язаних із поняттям функціональної залежності. Загалом, за своє життя професор А. Я. Дороговцев надрукував близько 60-ти науково-методичних праць.

У серцях численних колег та учнів Анатолія Яковича Дороговцева назавжди залишиться пам’ять про нього — талановитого вченого, вчителя, непересічну особистість.

Учні, колеги, друзі

ОСНОВНІ ПУБЛІКАЦІЇ ПРОФ. А. Я. ДОРОГОВЦЕВА

1. *Статистический анализ одного разностного стохастического уравнения*, ДАН УССР **2** (1959), 120–124; Английский перевод: *Statistical analysis of a difference stochastic equation*, Selected Transl. Mathem. Statist. and Probab. **3** (1962), 315–319.
2. *Доверительные интервалы при оценке параметров*, ДАН УССР **4** (1959), 353–358; Английский перевод: *Confidence intervals associate with evaluation of parameter*, Selected Transl. Mathem. Statist. and Probab. **3** (1962), 321–325.
3. *Замечания о случайных процессах, порождаемых дифференциальными уравнениями*, ДАН УССР **7** (1962), 850–852.
4. *Некоторые замечания о прогнозе процессов, порождаемых дифференциальными уравнениями*, ДАН УССР **8** (1962), 1006–1010.
5. *Некоторые замечания о дифференциальных уравнениях, возмущаемых периодическими процессами*, Украинский математ. журн. **XIV** (1962), 119–128; Английский перевод: *Some remarks on differential equations perturbed by random processes*, Selected Transl. Mathem. Statist. and Probab. **5** (1965).
6. *О корреляционных функциях векторных процессов, удовлетворяющих некоторым дифференциальным уравнениям*, Украинский математ. журн. **XIV** (1962), 322–324.
7. *Статистические проблемы для одного класса нестационарных случайных процессов*, Кандидатская диссертация, Институт математики АН УССР, Киев, 1962.
8. *Замечания о процессах, порождаемых некоторыми дифференциальными уравнениями*, Вестник Киевского ун-та, сер. Математ. и мех. **5** (1963), 124–146.
9. *О задачах линейного экстраполирования для одного класса векторных процессов*, Украинский математ. журн. **XVI** (1964), 830–834.
10. *Об устойчивости решений стохастических дифференциальных уравнений*, Украинский матем. журн. **XVII** (1965), № 6, 3–21; Английский перевод: *On stability of solutions of stochastic differential equations*, Fifteen papers on analysis **7** (1968); (в соавторстве с И. И. Гихманом).
11. *О некоторых задачах планирования одного регрессионного эксперимента*, ДАН УССР, сер. А **12** (1968), 1067–1071; Английский перевод: *Problems of optimal control of a regression experiment*, Selected Translations Mathem. Statist. and Probab. **10** (1972), 35–41.
12. *Применение методов динамического программирования к исследованию одной задачи технического обслуживания*, Теор. вероятн. матем. статист. **1** (1970), 74–85; Английский перевод: *Application dynamic programming methods to the investigation of a maintenance problem*, Theor. Probab. Mathem. Statist. (1974), 73–84.
13. *О планировании регрессионного эксперимента*, Теор. вероятн. матем. статист. **3** (1970), 56–61.
14. *Об одной непараметрической оценке функции регрессии*, Теор. вероятн. матем. статист. **4** (1971), 62–64.
15. *Об оптимальном выборе интервала прореживания*, Теор. вероятн. матем. статист. **7** (1972), 14–24; Английский перевод: *On the optimal choice of a thinning interval*, Theor. Probab. Math. Statist. (1977), 11–18; (в соавторстве с В. В. Брей, Л. В. Погорельый, О. А. Мавецкий).
16. *Определение характеристик одного нестационарного процесса*, Вычислит. и прикладн. математика **19** (1973), 137–142; (в соавторстве с В. В. Брей и Л. В. Погорельый).

17. *Об оценке среднего значения стационарного процесса при заданном времени наблюдения. I*, Теор. вероятн. матем. статист. **8** (1973), 50–58; Английский перевод: *On an estimate of the mean value of a stationary process for a given observation time. I*, Theor. Probability and Mathemat. Statist. (1977), 47–55; (в соавторстве с Ю. В. Карташевым).
18. *Об оценке почти периодического сигнала по наблюдению в стационарном шуме*, Вопросы статистики и управления случайными процессами (А. В. Скороход, ред.), Институт математики АН УССР, Киев, 1973, стор. 74–105.
19. *Замечания о свойствах одной оценки метода наименьших квадратов*, ДАН УССР, сер. А **7** (1973), 585–590.
20. *Об оценках наименьших квадратов параметров одной нелинейной системы*, Исследование операций и АСУ **2** (1973), 42–52; (в соавторстве с К. П. Макаренко).
21. *Об оценке среднего значения стационарного процесса при заданном времени наблюдения. II*, Теор. вероятн. матем. статист. **9** (1973), 73–81; Английский перевод: *On an estimate of the mean value of a stationary process for a given observation time. II*, Theor. Probab. Math. Statist. (1977), 77–85; (в соавторстве с Ю. В. Карташевым).
22. *О существовании и сходимости моментов оценки наименьших квадратов в нелинейной модели авторегрессии*, ДАН УССР, сер. А **12** (1973), 1066–1071.
23. *Об оценке вероятностей малых значений сумм положительных случайных величин*, Теор. вероятн. матем. статист. **9** (1973), 66–72; Английский перевод: *On the estimate of small values of sums of positive random variables*, Theor. Probab. Math. Statist. (1977), 69–76.
24. *Об асимптотических свойствах оценок наименьших квадратов для коэффициентов регрессии*, Проблемы передачи информации **IX** (1973), № 4, 47–57.
25. *Об оценке среднего значения стационарного процесса при заданной длительности наблюдения*, Теория вероятн. и ее применения **XVIII** (1973), № 4, 871; (в соавторстве с Ю. В. Карташевым).
26. *Оценка почти периодического сигнала по наблюдению в стационарном шуме*, Материалы Всесоюзного симпозиума по статистике случайных процессов, Киев, 5–8 июня 1973, стор. 68–71.
27. *Состоятельность одной оценки параметра стохастического дифференциального уравнения*, Теор. вероятн. матем. статист. **10** (1974), 72–81; Английский перевод: *The consistency of an estimate of a parameter of stochastic differential equation*, Theor. Probab. Math. Statist. (1978), 73–82.
28. *Оценка наименьших квадратов коэффициента регрессии случайного процесса при заданном времени наблюдения*, Теор. вероятн. матем. статист. **10** (1974), 82–87; Английский перевод: *Least squares estimation of the regression coefficient for random process with given observation time*, Theor. Probab. Math. Statist. (1978), 83–88; (в соавторстве с Н. В. Карташевым).
29. *Асимптотические свойства оценок параметра сигнала, амплитудно моделированного случайным процессом*, ДАН УССР, сер. А **8** (1974), 680–684.
30. *Об оценке среднего значения стационарного процесса при ограниченных возможностях наблюдения*, ДАН СССР **214** (1974), № 2, 261–263; Английский перевод: *On estimating the mean value of a stationary process under restricted opportunities for observation*, Soviet Math. Dokl. **15** (1974), № 1, 103–105.
31. *Асимптотические свойства оценок метода наименьших квадратов в нелинейной модели авторегрессии*, Теория случайных процессов **2** (1974), 47–54.
32. *Состоятельная оценка дискретного сигнала по наблюдению со случайными ошибками*, Теория вероятн. и математ. статист. **11** (1974), 26–34; Английский перевод: *A consistent estimator of a discrete signal from observation with random errors*, Theor. Probab. Math. Statist. (1978), 23–31.
33. *Об одном свойстве оценки почти периодического сигнала*, Теор. вероятн. матем. статист. **11** (1974), 35–38.
34. *Об асимптотическом поведении оценок параметров одной нелинейной системы*, Кибернетика **4** (1974), 72–77.
35. *Об одной оценке периодического сигнала по наблюдению в стационарном шуме*, Вестник Киевского ун-та. Сер. математ. и мех. **16** (1974), 10–25.
36. *О состоятельности одной оценки функции регрессии*, Теор. вероятн. матем. статист. **12** (1975), 36–43; Английский перевод: *On the consistency of an estimate of the regression function*, Theor. Probab. Math. Statist. (1978), 35–43.
37. *Свойства оценок параметров в одной линейной модели регрессии*, Вестник Киевск. Ун-та. Сер. матем. и мех. **17** (1975), 3–12.

38. *Состоятельность одной оценки переходной функции*, Теория случайных процессов. Вопросы статист. и управления, Ин-т математики АН УССР, Киев, 1974, стор. 30–39; (в соавторстве с Т. А. Шереметьевой).
39. *О предельном распределении одной оценки функции регрессии*, Теория вероятн. и матем. статист. **13** (1975), 38–46; Английский перевод: *On the limit distribution of an estimator of a regression function*, Theor. Probab. Math. Statist. **13** (1977), 39–46.
40. *Об асимптотических свойствах периодограммной оценки частоты и амплитуды гармонического колебания*, Вычислит. и прикладная математ. **28** (1976), 18–30; (в соавторстве с Г. П. Гречкой).
41. *Об одном утверждении, полезном при доказательстве состоятельности оценок*, Теория вероятн. и матем. статист. **14** (1976), 34–41; Английский перевод: *On an assertion useful in proving the consistency of estimators*, Theor. Probab. Math. Statist. **14** (1977), 33–39.
42. *О состоятельности непараметрических оценок функции регрессии*, Теория вероятн. и матем. статист. **15** (1976), 47–53; Английский перевод: *On the consistency of non-parametric estimators of a regression function*, Theor. Probab. Math. Statist. **15** (1978), 46–42.
43. *Замечания о свойствах одной непараметрической оценки максимального правдоподобия*, Математический сборник, “Наукова думка”, Киев, 1976, стор. 262–268.
44. *Свойства непараметрической оценки коэффициента переноса простейшего стохастического уравнения*, Теория случайных процессов **4** (1976), 51–59.
45. *О свойствах одной оценки параметров нестационарной гауссовской регрессии случайного поля*, Теор. вероятн. и матем. статист. **15** (1976), 54–68; Английский перевод: *On the properties of an estimator of the parameters of a regression on a non-stationary Gaussian random field*, Theor. Probab. Math. Statist. **15** (1978), 53–66; (в соавторстве с П. С. Кноповым).
46. *О свойствах периодограммной оценки частоты*, Вестник Киевск. Ун-та. Сер. матем. и мех. **18** (1976), 120–122; (в соавторстве с Г. П. Гречкой).
47. *О состоятельности оценок непрерывной функции по наблюдениям в конечном числе точек ее значений со случайными ошибками*, ДАН УССР, сер. А **12** (1976), 1065–1068; (в соавторстве с П. С. Кноповым).
48. *Оценка двумерного сигнала по наблюдению с аддитивным шумом*, Теория вероятн. матем. статист. **17** (1977), 61–79; Английский перевод: *An estimator of a two-dimensional signal from an observation with additive random noise*, Theor. Probab. Math. Statist. **17** (1980), 67–86; (в соавторстве с П. С. Кноповым).
49. *Асимптотические свойства одной непараметрической оценки функции от двух переменных*, Теория случайных процессов **5** (1977), 27–35; (в соавторстве с П. С. Кноповым).
50. *Свойства оценок параметров линейной гауссовской регрессии в дискретном случае*, Вычислит. и прикладная математ. **31** (1977), 136–146.
51. *О сходимости точек экстремума сходящейся последовательности случайных функций*, ДАН УССР, сер. А **7** (1977), 581–584.
52. *Исследования по теории оценок параметров случайных процессов*, Диссертация на соискание доктора физико-математических наук, Ин-т математики АН УССР, Киев, 1977.
53. *Модели со случайными ошибками в переменных. Оценка параметров и планирование эксперимента*, Теория вероятн. и матем. статист. **19** (1978), 51–57; Английский перевод: *Models with random errors in the variables. Estimation of parameter and design of experiment*, Theor. Probab. Math. Statist. **19** (1980), 57–63; (в соавторстве с М. И. Юдицким).
54. *О слабой сходимости двухпараметрических мартингалов*, ДАН УССР, сер. А **8** (1978), 675–679; (в соавторстве с П. С. Кноповым).
55. *Теория вероятностей*, Сборник задач. Дополненный, “Вища школа”, Киев, 1980; первое издание 1976; (соавторы: А. В. Скороход, Д. С. Сильвестров, М. И. Ядренко).
56. *Об одной задаче определения линейной несмещенной оценки с минимальной дисперсией*, Теория вероятн. и матем. статист. **22** (1980), 52–57; Английский перевод: *On a problem of determining an unbiased linear estimator with minimum variance*, Theor. Probab. and Math. Statist. **22** (1981), 57–62.
57. *Оценка параметров процесса авторегрессии с неодинаково распределенными возмущающими величинами*, ДАН УССР, сер. А **7** (1980), 14–17; (в соавторстве с Н. А. Германовым).
58. *Применение одной задачи минимизации в гильбертовом пространстве к определению наилучших линейных оценок*, Теор. вероятн. и матем. статист. **23** (1980), 47–51; Английский перевод: *Application of a certain minimization problem in Hilbert space to the determination of the best linear estimator*, Theor. Probab. Math. Statist. **23** (1981), 51–54; (в соавторстве с А. А. Курченко).

59. *Наилучшая линейная оценка параметров тренда при наличии ошибок типа белого шума*, Теор. вероятн. матем. статист. **24** (1981), 27–34; Английский перевод: *The best linear estimator of the trend parameters in the presence of white noise type errors*, Theor. Probab. Math. Statist. **24** (1982), 31–37; (в соавторстве с А. А. Курченко).
60. *Об одном новом случае существования линейных несмещенных оценок*, Известия АН УзССР. Сер. физ.-мат. наук **3** (1981), 23–29; (в соавторстве с А. А. Курченко и А. Г. Кукушем).
61. *Теория оценок параметров случайных процессов*, “Вища школа”, Киев, 1982.
62. *Математика сегодня*, Научно-методический сборник для студентов и преподавателей вузов. Под редакцией А. Я. Дороговцева. “Вища школа”, Киев, Выпуск 1, 1983, Выпуск 2, 1986, Выпуск 3, 1987, Выпуск 4, 1988, Выпуск 5, 1989, Выпуск 6, 1990, Выпуск 7, 1992, Выпуск 8, 1993, Выпуск 9, 1994; “ТВиМС”, Киев, Выпуск 10, 1995, Выпуск 11, 1997; Научно-методический центр высшего образования, Киев, Выпуск 12, 2001.
63. *Об оценке параметра среднего значения меры в гильбертовом пространстве*, Теория случайных процессов, т. 11, “Наукова думка”, Киев, 1983, стор. 28–31.
64. *Некоторые проблемы бесконечномерного анализа и их применения*, Вестник Киевск. Ун-та, Сер. матем. и мех. **25** (1983), 55–70; (в соавторстве с Ю. Г. Кондратьевым).
65. *Об оптимальном выборе режима наблюдений в одной задаче оценки среднего*, Теория вероятн. матем. статист. **30** (1984), 38–45; Английский перевод: *Optimal choice of the regime of observations in a problem of estimating the mean*, Theor. Probab. and Math. Statist. **30** (1985), 39–46; (в соавторстве с А. Г. Кукушем).
66. *Сходимость некоторых интегралов по гауссовской мере в гильбертовом пространстве*, ДАН УССР, сер. А **5** (1985), 7–8.
67. *Асимптотическое поведение решений уравнения теплопроводности с белым шумом в правой части*, Украинский мат. ж. **37** (1985), № 1, 13–20; Английский перевод: *Asymptotic behavior of solutions of the heat-conduction equation with white noise in the right side*, Ukr. Math. J. **37** (1986), 10–15; (в соавторстве с С. Д. Ивасишнем и А. Г. Кукушем).
68. *Асимптотическое поведение решений задачи Коши для абстрактного стохастического дифференциального уравнения*, Успехи мат. наук **41** (1986), № 4, 159–160.
69. *Асимптотические свойства оценок параметра нелинейной регрессии в гильбертовом пространстве*, Теор. вероятн. матем. статист. **35** (1986), 36–43; Английский перевод: *Asymptotic properties of nonlinear regression estimators in Hilbert space*, Theor. Probab. Math. Statist. **35** (1987), 37–44; (в соавторстве с Н. Зереком и А. Г. Кукушем).
70. *Математический анализ*, Сборник задач, “Вища школа”, Киев, 1987.
71. *Слабая сходимость к нормальному распределению оценки бесконечномерного параметра*, Теор. вероятн. матем. статист. **37** (1987), 39–46; Английский перевод: *Weak convergence of an estimator of an infinite dimensional parameter to a normal distribution*, Theor. Probab. Math. Statist. **37** (1988), 45–51; (в соавторстве с Н. Зереком и А. Г. Кукушем).
72. *О законе больших чисел для линейного процесса в банаховом пространстве*, ДАН СССР, **295** (1987), № 2, 276–279; Английский перевод: *On the law of large numbers for a linear process in Banach space*, Soviet Math. Dokl. **36** (1988), № 1, 47–50; (в соавторстве с Н. А. Денисьевским).
73. *Существование периодических решений абстрактного стохастического уравнения. Асимптотическая периодичность решений задачи Коши*, Успехи мат. наук **42** (1987), № 4, 160.
74. *On the asymptotic behavior on the linear stochastic heat equation solutions*, Probability Theory and Mathematical Statistics. Proc. Fourth Vilnius Conf., т. 1, Science Press, 1987, стор. 419–432; (в соавторстве с С. Д. Ивасишнем и А. Г. Кукушем).
75. *Асимптотическое поведение решений задачи Коши для стохастического уравнения параболического типа*, Украинский мат. ж. **40** (1988), № 2, 162–169; Английский перевод: *Asymptotic Behavior of the Solution to the Cauchy Problem for Stochastic Parabolic Equation*, Ukrainian Math. J. **40** (1988), № 2, 136–142; (в соавторстве с А. Г. Кукушем).
76. *On the limiting distribution of extremum points for certain stochastic optimization models*, Lect. Notes Contr. Inform. Sci., т. 81, Springer-Verlag, 1986, стор. 17–21; (в соавторстве с А. Г. Кукушем).
77. *Асимптотическое поведение решений задачи Коши для абстрактного стохастического дифференциального уравнения*, Теор. вероятн. матем. статист. **38** (1988), 31–34; Английский перевод: *Asymptotic behavior of solutions of the Cauchy problem for an abstract stochastic differential equation*, Theor. Probab. Math. Statist. **38** (1989), 31–34.
78. *Существование периодических решений абстрактного стохастического уравнения. Асимптотическая периодичность решений задачи Коши*, Теор. вероятн. матем. статист.

- 39 (1988), 47–52; Английский перевод: *The existence of periodic solutions of an abstract stochastic equation. Asymptotic periodicity of solutions of the Cauchy problem*, Theor. Probab. Math. Statist. **39** (1989), 55–60.
79. *О существовании периодических и стационарных режимов дискретных динамических систем в банаховом пространстве*, Кибернетика **6** (1988), 121–123; (в соавторстве с Ле Винь Тхуан).
80. *Существование периодических решений стохастического уравнения в гильбертовом пространстве*, Вестник Киевск. Ун-та. Сер. матем. и мех. **30** (1988), 21–30; (в соавторстве с О. Ортега).
81. *О корреляционных функциях гауссовских марковских стационарных и периодических процессов в гильбертовом пространстве*, Избранные задачи современной теории случайных процессов, Ин-т математики, Киев, 1988, стор. 61–65; (в соавторстве с Ле Винь Тхуан).
82. *О стационарных решениях одного стохастического двумерного разностного уравнения в банаховом пространстве*, Стохастический анализ и его приложения, Ин-т Математики АН УССР, Киев, 1989, стор. 25–33; (в соавторстве с М. Ф. Городним).
83. *Элементы общей теории меры и интеграла*, “Вища школа”, Киев, 1989.
84. *Периодические решения эволюционных уравнений, возмущаемых случайными процессами*, Украинский мат. ж. **41** (1989), № 12, 1642–1648; Английский перевод: *Periodic solutions of evolution differential equations that are perturbed by stochastic processes*, Ukrain. Math. J. **41** (1990), № 12, 1412–1419.
85. *Necessary and sufficient conditions for existence of stationary and periodic solutions of a stochastic difference equation in Hilbert space*, Computers Math. Applic. **19** (1990), № 1, 31–37.
86. *Стационарные и периодические решения одного стохастического разностного уравнения в банаховом пространстве*, Теор. вероятн. матем. статист. **42** (1990), 35–42; Английский перевод: *Stationary and periodic solutions of a stochastic difference equation in a Banach space*, Theor. Probab. Math. Statist. **42** (1991), 39–46.
87. *Стохастически периодические решения дифференциальных уравнений с операторными коэффициентами*, Укр. мат. ж. **43** (1991), № 4, 489–496; Английский перевод: *Stochastically periodic solutions of differential equations with operator coefficients*, Ukrain. Math. J. **43** (1991), № 4, 451–457.
88. *Состоятельность оценки метода наименьших квадратов бесконечномерного параметра*, Сибирский математический журнал **33** (1992), № 4, 65–69; Английский перевод: *Consistency of the least squares estimator of an infinite dimensional parameter*, Siberian Math. J. **33** (1993), № 4, 603–607.
89. *Периодические и стационарные режимы бесконечномерных детерминированных и стохастических динамических систем*, “Вища школа”, Киев, 1992.
90. *Ограниченные и периодические решения некоторых разностных и дифференциальных операторных уравнений*, Успехи мат. наук **46** (1991), № 6, 149–150.
91. *Математичний аналіз*, Підручник, Видавництво “Либідь”, т. I, 1993; т. II, 1994.
92. *Об асимптотической нормальности оценок МНК бесконечномерного параметра*, Укр. мат. ж. **45** (1993), № 1, 44–53; Английский перевод: *On asymptotic normality of the least square estimators of an infinite-dimensional parameter*, Ukrain. Math. J. **45** (1993), № 1, 48–58.
93. *О периодических и ограниченных решениях операторного уравнения Риккати*, Укр. мат. ж. **45** (1993), № 2, 239–242; Английский перевод: *Periodic and bounded solutions of the Riccati operator equation*, Ukrain. Mat. J. **45** (1993), № 2, 255–259.
94. *Стационарные и периодические решения уравнения Риккати*, Укр. мат. ж. **45** (1993), № 5, 609–615; Английский перевод: *Stationary and periodic solutions of the operator Riccati equation under random perturbation*, Ukrain. Math. J. **45** (1994), № 5, 662–670.
95. *Ограниченные решения операторной цепочки Вольтерра*, Успехи мат. наук **49** (1994), № 4, 85; (в соавторстве с М. Ф. Городним).
96. *Stationary and periodic solutions of linear differential operator equations*, Proceedings of the 2-nd Ukrainian–Hungarian Conf. On New Trends in Probab. Theory and Math. Statist., Sept. 25–Oktob. 2, 1992 (Mukachevo), “ТВиМС”, Киев, 1994, стор. 50–54.
97. *Bound and periodic solutions of the Riccati equation in Banach space*, J. of Appl. Math. and Stoch. Anal. **8** (1995), № 2, 195–200; (в соавторстве с Т. А. Петровой).
98. *Ограниченные решения одного класса нелинейных операторных разностных уравнений*, Укр. мат. ж. **47** (1995), № 7, 888–894; Английский перевод: *Bounded solutions of a class of nonlinear operator difference equations*, Ukrain. Mat. J. **47** (1995), № 7, 890–896; (в соавторстве с М. Ф. Городним).

99. *Stability of periodic solutions of operator equations with perturbation coefficients*, Exploring the Stochastic Laws, VSP, 1995, стор. 111–119.
100. *Стационарные и периодические решения одного класса нелинейных уравнений в банаховом пространстве*, Теория случайных процессов **1(17)** (1995), № 1, 17–25.
101. *Ограниченные и периодические решения уравнений типа Риккати в банаховом пространстве*, Доповіді НАН України (1995), № 9, 8–9; (в соавторстве с Т. А. Петровой).
102. *Ограниченные и периодические решения операторного уравнения Риккати с неограниченным оператором*, Доповіді НАН України **10** (1995), 7–9; (в соавторстве с Т. А. Петровой).
103. *Об устойчивости ограниченных и стационарных решений уравнений с операторными коэффициентами при возмущении коэффициентов*, Успехи мат. наук **50** (1995), № 4, 103.
104. *Асимптотические свойства оценки компенсатора неоднородного пуассоновского процесса*, Материалы Междун. Математической конференции, посвященной памяти Г. Хана, 10.1994, Черновцы, “Рута”, 1995, стор. 72–77; (в соавторстве с А. Г. Кукушем).
105. *Асимптотические свойства непараметрической оценки интенсивности неоднородного процесса Пуассона*, Кибернетика и системный анализ **1** (1996), 91–104; Английский перевод: *Asymptotic properties of a nonparametric estimator of the intensity of a nonhomogeneous Poisson process*, Cybernet. Systems Anal. **32** (1996), № 1, 74–85; (в соавторстве с А. Г. Кукушем).
106. *Устойчивость ограниченных и стационарных решений линейных уравнений относительно возмущений операторных коэффициентов*, Доклады Академии Наук **345** (1995), № 4, 488–450.
107. *Ограниченные и периодические решения операторного уравнения Риккати с неограниченным оператором*, Дифференциальные уравнения **33** (1997), № 3, 309–315; Английский перевод: *Bounded and periodic solutions of the Riccati operator equation with an unbounded operator*, Differential Equations **33** (1997), № 3, 305–311; (в соавторстве с Т. А. Петровой).
108. *Stability of stationary and periodic solutions equations in Banach space*, J. Appl. Math. and Stochast. Anal. **10** (1977), № 3, 249–255.
109. *Stationary solutions of semilinear abstract equation with random input*, Nonlinear Studies **5** (1998), № 2, 129–138.
110. *Периодические по распределению решения граничной задачи для уравнения теплопроводности*, Успехи мат. наук **53** (1998), № 4, 176–177.
111. *Periodic processes: a survey of results*, Theory Stoch. Process. **2(18)** (1996), № 3–4, 36–53 (Журнал опубликован в декабре 1998 г.).
112. *Time-stationary and time-periodic solutions for boundary value problem*, Theory Stoch. Process. **4(20)** (1998), № 1–2, 105–115 (April 1999).
113. *Periodic in distribution solution for a telegraph equation*, J. Appl. Math. and Stochast. Anal. **12** (1999), № 2, 121–131.
114. *Устойчивость стационарных решений*, Доклады Академии Наук **369** (1999), № 3, 309–310.
115. *Периодические по распределению решения граничной задачи для уравнения теплопроводности*, Доклады Академии Наук **372** (2000), № 6, 733–735.
116. *Periodic in distribution solution for a telegraph equation*, J. Appl. Math. Stochastic Anal. **12** (1999), № 2, 121–131.
117. *Bounded solutions of abstract equations*, Novi Sad J. Math. **30** (2000), № 1, 59–67.
118. *Stationary solutions to boundary problem for the heat equations*, Hiroshima Math. J. **30** (2000), № 2, 191–203.
119. *On the stability of stationary solutions of a linear integro-differential equation*, J. Appl. Math. Stochastic Anal. **14** (2001), № 2, 139–150; (в соавторстве с О. Ю. Трофимчук).
120. *Периодические по распределению решения граничной задачи для уравнения теплопроводности*, Фундаментальная и прикладная математика **7** (2001), № 3, 699–712.
121. *Периодические по распределению решения граничной задачи для телеграфного уравнения*, Дифференциальные уравнения **37** (2001), № 3, 391–396, 431; Английский перевод: *Solutions, periodic in distribution, of a boundary value problem for a telegraph equation*, Differ. Equ. **37** (2001), № 3, 418–424.
122. *Periodicity in distribution. I. Discrete systems*, Int. J. Math. Math. Sci. **30** (2002), № 2, 65–127.
123. *Об одном случае существования однородных решений*, Укр. мат. ж. **54** (2002), № 2, 190–194.
124. *Об устойчивости решений стохастического уравнения*, Укр. мат. ж. **56** (2004), № 1, 19–30.
125. *Математический анализ. Краткий курс в современном изложении*, Издание второе, “Факт”, Киев, 2004.