

ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ:

Монографии:

Sequential Control with Incomplete Information: The Bayesian Approach to Many-Armed Bandit Problems, Academic Press, 1990, 266 p., augmented English translation of: Moscow, Nauka, 1982, 256 p., (совместно с I.M.Sonin)

Последовательное управление по неполным данным. Байесовский подход (совместно с И.М.Сониным), Москва, Наука, 1982, 256 стр.

Список основных работ:

А. Граничные задачи и Теория массового обслуживания

1. Время пребывания одной системы в неисправном состоянии, "Труды Математического института им. В.А.Стеклова АН СССР", т. 71, 1964, стр. 78-81.

2. О времени ожидания в многолинейной системе массового обслуживания, "Теория вероятностей и ее применения", т. 10, в. 1, 1965, стр. 70-81.

3. Duration of stay of one system in breakdown state. "Twenty-Two Papers on Statistics and Probability", in: "Selected Translations in Mathematical Statistics and Probability", v.6, 1966, American Mathematical Society, ISSN: 0065-9274, reprinted 1970, ISBN: 0-8218-1456-7.

4. Граничная задача для суммы решетчатых случайных величин, заданных на конечной регулярной цепи Маркова, "Теория вероятностей и ее применения", т. 12, в. 2, 1967, стр. 373-380

5. Методы факторизации и граничная задача для суммы случайных величин, заданных на цепи Маркова, "Известия АН СССР, Серия математическая", т. 33, вып. 4, 1969, стр. 861-900.

В. Предельные теоремы теории вероятностей

1. О многомерном варианте равномерной предельной теоремы Колмогорова, "Теория вероятностей и ее применения", т. 18, в. 2, 1973, стр. 396-402.

2. О скорости сближения распределений сумм независимых случайных величин с сопровождающими законами (совместно с И.А.Ибрагимовым), "Теория вероятностей и ее применения", т. 18, в. 4, 1973, стр. 753-766.

3. Два неравенства для симметричных процессов и симметричных распределений, "Теория вероятностей и ее применения", т. 24, в. 4, 1981, стр. 827-831.

4. О сближении биномиальных и безгранично-делимых распределений, "Теория вероятностей и ее применения", т. 28, в. 2, 1983, стр. 372-382.

5. О сближении по вариации распределения суммы независимых бернуллиевских случайных величин с пуассоновским законом, "Теория вероятностей и ее применения", т. 30, в. 2, 1985, стр. 391-396.

6. Аппроксимация биномиальных распределений в смысле расстояния по вариации, В книге: Т.З.Арак, А.Ю.Зайцев "Равномерные предельные теоремы для сумм независимых случайных величин", глава IV, § 1-4, стр. 77-91, "Труды Математического института им. В.А.Стеклова АН СССР", т. 174, 1986.

7. Нижние оценки, В книге: Т.З.Арак, А.Ю.Зайцев "Равномерные предельные теоремы для сумм независимых случайных величин", глава VIII, § 2-4, стр. 183-203, "Труды Математического института им. В.А.Стеклова АН СССР", т. 174, 1986.

8. On O законе больших чисел для нелинейных функций многих случайных величин (совместно с В.И.Ротарь), "Теория вероятностей и ее применения", т. 41, в. 3, 1996, стр. 665-672.
9. Оценка константы в неравенстве Буркхольдера для супермартингалов и мартингалов, Теория вероятностей и ее применения, т. 53, в. 1, 2008, стр. 172-178.
10. О теореме Колмогорова-Прохорова о существовании математических ожиданий случайных сумм (совместно с Ш.К.Формановым), ДАН, Серия математическая, т. 425, в. 6 (2009), стр. 747–750.

С. Оптимальное управление случайными процессами

а) Оптимальный выбор и оптимальная остановка

1. Задача наилучшего выбора при случайном числе объектов (совместно с И.М.Сониным), "Теория вероятностей и ее применения", т. 17, в. 4, 1972, стр. 695-706.
2. Точки равновесия в обобщенной игровой задаче наилучшего выбора (совместно с И.М.Сониным), "Теория вероятностей и ее применения", т. 20, в. 4, 1975, стр. 785-796.
3. Оптимальный выбор в условиях неполноты информации (совместно с В.И.Аркиным и И.М.Сониным), "Экономика и математические методы", т. 11, в. 3, 1975, стр. 439-452.
4. Игровые задачи оптимальной остановки. Существование и единственность точек равновесия (совместно с И.М.Сониным), В книге: "Вероятностные проблемы управления в экономике", Москва, Наука, 1977, стр. 115-144.
5. Выбор момента принятия решения в игровой ситуации (совместно с И.М.Сониным), В книге: "Вероятностные проблемы управления в экономике", Москва, Наука, 1977, стр. 145-166.
6. The Existence and Uniqueness of Nash Equilibrium Point in an m -player Game "Shoot later, shoot first!" (jointly with I.M.Sonin), International Journal of Game Theory, v.34, i.3, 2006, p. 185-205.
7. Об одной задаче оптимальной остановки случайных величин, заданных на цепи Маркова (совместно с И.М.Сониным), Теория вероятностей и ее применения, т. 54, в. 3, 2009, стр. 517-526.
8. New approach to the solution of the optimal stopping problem in a discrete time, Stochastics, special issue dedicated to Optimal Stopping and Applications, 2011 (in print)
9. Solution of optimal stopping problem based on a modification of payoff function, Musela Festschrift, Springer Ferlag, 2011 (in print)
10. Solution of the optimal stopping problem of one-dimensional diffusion based on a modification of payoff function, Prokhorov Festschrift, Springer Ferlag, 2011 (in print)

б) Задачи о многооруком бандите

11. Задачи о "Двуруком бандите" в непрерывном времени (совместно с И.М.Сониным), В книге: "Вероятностные процессы и управление", Москва, Наука, 1978, стр. 154-204.
12. "Two and many-armed bandit" problems with infinite horizon. In: Lectures Notes in Mathematics, 1021 (1983), Proceedings of the Fourth USSR-Japan Symposium on Probability and Mathematical Statistics, pp. 526-540, (jointly with I.M.Sonin)
13. Пуассоновский вариант задачи о "двуруком бандите" с дисконтированием", "Теория вероятностей и ее применения", т. 35, в.2, 1990, стр. 318-328.
14. Properties of optimal strategies in Poisson version of "two-armed bandit" problem with two hypotheses. Contemporary mathematics. The Proceedings of the AMS-IMS-SIAM Joint Summer Research Conference 1990 on Strategies for Sequential Search and Selection in Real Time, Volume 125 (1992), pp. 97-104

с) Задача управления линейным регулятором

15. Optimality in Probability and Almost Surely. The General Scheme and a Linear Regulator Problem. Stochastics and Stochastics Report, Vol. 43 (1993), pp. 127-137, (jointly with V.Rotar, M.Taksar)

16. Асимптотически оптимальные по распределению управления для линейной стохастической системы с квадратичным функционалом (совместно с Т.А.Белкиной), "Автоматика и телемеханика", 1997, в. 3, стр. 106-115.

17. Оптимальность почти наверное и по вероятности для стохастического линейно-квадратического регулятора, "Теория вероятностей и ее применения", т. 42, в. 2, 1997, стр. 627-632.

18. Закон повторного логарифма в одной задаче управления (совместно с С.В.Нагаевым), "Теория вероятностей и ее применения". т. 43, в. 2, стр. 364-369, ТВП-Наука, Москва, 1998.

19. On a stochastic optimality of the feedback control in the LQG-problem. Preprint N 2000/34, UNIVERSITE DE FRANCHE COMTE, 2000, (jointly with Yu.M.Kabanov and T.A.Belkina)

20. О стохастической оптимальности для линейно-квадратического регулятора (совместно с Ю.М.Кабановым и Т.Белкиной), Теория вероятностей и ее применения, т. 48, в. 4, 2003 г., стр. 661-675.

д) Другие задачи оптимального стохастического управления

21. A Gittins Type Index Theorem for Randomly Evolving Graphs (jointly with I.M.Sonin). In: From Stochastic Calculus to Mathematical Finance. The Shiryaev Festschrift, Shpringer-Verlag, 2005, p. 567-588

22. Presman, E. and Sethi, S.P., Stochastic Inventory Models with Continuous and Poisson Demands and Discounted and Average Costs. Production and Operations Management, v.15, i. 1, 2006

23. Пресман Э.Л., Сэти С., Об одном подходе к изучению стохастических моделей хранения запасов, Российский экономический конгресс. Сборник докладов участников (ISBN 987-59940-0219-3), изд-во Института экономики РАН, Москва, 2009.

Д) Некоторые приложения к экономике

а) Оптимальное инвестирование

1. Вероятностная модель оптимальных вложений в новую технологию при наличии конкуренции (совместно с Р.Эриксоном), В сборнике: "Математическое моделирование процессов управления в условиях неопределенности", Москва, ЦЭМИ, 1987, стр. 89-100.

2. Risk aversion behavior in consumption/investment problems. Mathematical Finance, 1 (1991), Erratum, 1 (3), 1991, p. 86, (jointly with S.Sethi). (Reproduced in: S.Sethi "Optimal consumption and investment with bankruptcy", pp. 85-116, Kluwer Academic publisher, Boston/Dordrecht/London, 1997)

3. Explicit solution of a general consumption/portfolio problem with subsistence consumption and bankruptcy. Journal of Economic Dynamics and Control, 16 (1992), pp. 747-768, Erratum, 19 (1995), pp. 1297-1298, (jointly with S.Sethi, M.Taksar). (Reproduced in: S.Sethi "Optimal consumption and investment with bankruptcy", pp. 119-143, Kluwer Academic publisher, Boston/Dordrecht/London, 1997)

4. Distribution of bankruptcy time in a consumption/portfolio problem. Journal of Economic Dynamics and Control, 20 (1996), pp. 471-477, (jointly with S.Sethi). (Reproduced in: S.Sethi "Optimal consumption and investment with bankruptcy", pp. 145-154, Kluwer Academic publisher, Boston/Dordrecht/London, 1997)

5. Risk-Aversion Behavior in Consumption/Investment Problems with Subsistence Consumption and Bankruptcy (jointly with S.Sethi), In: S.Sethi "Optimal consumption and investment with bankruptcy", pp. 155-184, Kluwer Academic publisher, Boston/Dordrecht/London, 1997

6. Consumption Behavior in Investment/Consumption Problems (jointly with S.Sethi), In: S.Sethi "Optimal consumption and investment with bankruptcy", pp. 185-205, Kluwer Academic publisher, Boston/Dordrecht/ London, 1997

7. Equivalence of Objective Functionals in Infinite Horizon and Random Finite Horizon Problems (jointly with S.Sethi), In: S.Sethi "Optimal consumption and investment with bankruptcy", pp. 207-214, Kluwer Academic publisher, Boston/Dordrecht/London, 1997

b) Стохастические модели управления производством

8. Optimal Feedback Production Planning in a Stochastic N-Machine Flowshop (jointly with S.Sethi, Q.Zhang), In: Proceedings of the 12th IFAC World Congress, Sidney, Australia, July 1993, Elsevier Science Limited, U.K

9. Optimal Feedback Production Planning in a Stochastic N-Machine Flowshop, *Automatika*, Vol. 31, No. 9 (1995), pp. 1325-1332, (jointly with S.Sethi, Q.Zhang)

10. Existence of Optimal Feedback Production Plans in Stochastic Flowshops with Limited Buffers, "*Automatika*", Vol. 32, No. 10, pp. 1899-1903, 1997, (jointly with S.Sethi, W.Suo)

11. Optimal Feedback Controls in Dynamic Stochastic Jobshops, Proceedings of 1996 AMS-SIAM Summer Seminar: Mathematics of Stochastic Manufacturing Systems. "Lectures in Applied Mathematics", Vol. 33, pp. 235-252, 1997, (jointly with S.Sethi, W.Suo)

12. Optimal Production Planning in a Stochastic N-Machine Flowshop with Long-Run Average cost. In: Proc of the 2nd International Conference on the Applications of Mathematics to Science and Engineering (CIAMASI'98), Oct. 27-29, 1998, Casablanca, Morocco, pp. 704-711, (jointly with S.Sethi, H.Zhang, Q.Zhang)

13. Optimality of Zero-Inventory Policies for an Unreliable Manufacturing System Producing Two Part Types. "Dynamics of Continuous and Discrete Impulsive Systems", Vol 4, No. 4, pp. 485-496, 1998, (jointly with S.Sethi, H.Zhang, Q.Zhang)

14. Optimal Production Planning in a Stochastic N-Machine Flowshop with Long-Run Average Cost, *The Proceedings of the Indian National Science Academy*, December Issue, 1999, pp. 121-140 (jointly with S.Sethi, H.Zhang, Q. Zhang)

15. Average Cost Optimal Policy for an Unreliable Two-Machine Flowshop with Limited Internal Buffer. *Annals of Operation Research*, 98 (2000), pp. 333-351, (jointly with S.Sethi, H.Zhang, A.Bisi)

16. Optimal Production Planning in General Stochastic Jobshops with Long-Run Average Cost (jointly with S.Sethi, H.Zhang), In: E.J.Dockner, R.F.Hartl, M.LuptaXik, and G.Sorger (Eds.), *Optimization, Dynamics, and Economic Analysis, Essays in Honor of Gustav Feichtinger*, Physica-Verlag, Heidelberg, New York, 2000, 259-274

17. Average Cost Optimal Policy for a Stochastic Two-Machine Flowshop with Limited Work-in-Process, *Nonlinear Analysis*, 47, 2001, pp. 5671-5678, (jointly with S.Sethi, H.Zhang, A.Bisi)

18. On Optimality of Stochastic N-Machine Flowshop with Long-Run Average Cost (jointly with S.Sethi, H.Zhang, Q. Zhang). *Stochastic Theory and Control, Proceedings of a Workshop held in Lawrence, Kansas, October 18-20, 2001, Lecture Notes in Control and Information Sciences*, Vol. 280, B. Pasik-Duncan (Ed.), Springer-Verlag, New York, 2002.

19. Optimal Production Control of a Failure-Prone Machine (jointly with S.Sethi, E.Khmel'nitski), *Annals of Operations Research, Special issue on Manufacturing Systems*, v. 173, 2009

Е. Стохастические модели экономической динамики

1. Вероятностные модели экономической динамики с учетом управляемого научно-технического прогресса (совместно с В.И.Аркиным и И.М.Сониным), В сборнике: "Моделирование научно-технического прогресса и управление экономическими процессами в условиях неполноты информации", изд-во ЦЭМИ, Москва, 1976, стр. 56-106.

2. Об одном подходе к определению темпа роста в стохастических моделях Неймана-Гейла (совместно с А.Д.Сластниковым), В сборнике: "Модели и методы стохастической оптимизации", Москва, изд-во ЦЭМИ, 1983, стр. 123-152.

3. Об асимптотическом поведении траекторий в стохастических моделях Неймана-Гейла (совместно с А.Д.Сластниковым), В сборнике: "Исследования по вероятностным проблемам управления экономическими процессами", Москва, изд-во ЦЭМИ, 1985, стр. 77-92.

4. Growth rates and optimal paths in stochastic models of expanding economy. Stochastic optimization, Proc. of Intern. Conference, Kiev/USSR, 1984, Lect. Notes Control Inf. Sci, 1986, (jointly with A.D.Slastnikov)

5. Состояние равновесия в стохастическом варианте модели Неймана-Гейла (совместно с А.Д.Сластниковым), В сборнике: "Математическое моделирование процессов управления в условиях неопределенности", Москва, изд-во ЦЭМИ, 1987, стр. 119-136.

6. Growth rate, internal rates of return, and financial bubbles (совместно с И.М.Сониным), Препринт N WP/2000/103 ЦЭМИ РАН, 33 стр., 2000.

ДОКЛАДЫ НА МЕЖДУНАРОДНЫХ КОНФЕРЕНЦИЯХ:

Пятый коллоквиум Башелье (15-21 января 2011г., Метабьеф, Франция). Solution of the optimal stopping problem of one-dimensional diffusion based on a modification of payoff function.

Международная конференция "Стохастическая оптимальная остановка, 12-16 сентября 2010, Петрозаводск", Method of the solution of the optimal stopping problem based on the modification of the reward function.

Четвертый коллоквиум Башелье (24-31 января 2010г., Метабьеф, Франция). About new approach to the solution of the optimal stopping problem.

Симпозиум по оптимальной остановке и применениям, Турку, 23-26 июня 2009 г., Университет Або-академии, Финляндия. Modification of Sonin's algorithm for optimal stopping of Markov chain.

Четвертая международная конференция по проблемам управления, Москва, 26 -- 30 января 2009 года, Учреждение Российской академии наук Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, доклад: Об алгоритме Сониного решения задачи оптимальной остановки.

Седьмая международная Петрозаводская конференция "Вероятностные методы в дискретной математике", Петрозаводск, 01-06 июня 2008 г., Петрозаводский государственный университет. Estimation of the Constant in a Burkholder Inequality for Supermartingales and Martingales.

Пятая Международная конференция по прикладной математике и информатике, Пловдив, 12-18 августа 2008 г., Технический университет Пловдива, On Sonin's algorithm in the problem of optimal stopping.

14-ая конференция INFORMS по прикладной вероятности, 9-11 июля 2007. Технологический университет Эйндрховена, Optimal Stopping of "Seasonal" Observations

Конференция в честь профессора Ester Samuel-Cahn. Еврейский университет Иерусалима, 2006, Randomly Evolving Graphs and Gittins Type Index Theorem (совместно с И.М.Сониным).

Международная конференция "Предельные теоремы теории вероятностей и их приложения", 21-25 августа 2006 г., Институт математики им. С.Л. Соболева, Новосибирск

Международная конференция по науке управления: оптимизационные модели и их применения, 20-22 мая 2006 г., Даллас, США, Optimal Production Control of a Failure-Prone Machine (совместно с S.Sethi, E.Khmel'nitski),

Международное рабочее совещание "Оптимальная остановка и стохастическое управление", Петрозаводск, 22-26 августа 2005 г., Gittins Type Index for Randomly Evolving Graphs (совместно с И.М.Сониным).

Второй коллоквиум Башелье по стохастическому исчислению и вероятности, Метабьеф, Франция, январь 2005. A Gittins Type Index Theorem for Randomly Evolving Graphs, (совместно с И.Сониным).

Второй Всемирный конгресс общества по теории игр, Марсель, Франция, июль 2004, The classes of an m -player Game "Shoot later, shoot first with an explicit and unique Nash Equilibrium Point, (совместно с И.М.Сониным).

Международная конференция "Колмогоров и современная", Москва, июнь 2003, A simple proof of an (Gittins) index theorem for graphs (совместно с И.М.Сониным).

Международное рабочее совещание "Оптимальная остановка и стохастические игры", 1-7 июля 2002 г., Бэдлево, Польша. The Existence and Uniqueness of Nash Equilibrium Point in an m -player Game "Shoot later, shoot first" (совместно с И.М.Сониным).

Первый Всемирный конгресс общества по теории игр (GAMES 2000), Bilbao, Spain, 24-28 July, 2000. Equilibrium Points in an k Player Game of "Black Jack" Type.

Десятая конференция INFORMS по прикладной вероятности, Университет Ульма, Германия, июль 1999. Average Cost Optimality in a stochastic flowshop (совместно с S.Sethi).

Международный математический конгресс., Berlin, August 18-27, 1998. Optimality for the stochastic linear-quadratic regulator.

22-ая Европейская встреча статистиков, Седьмая Международная Вильнюсская конференция по теории вероятностей и математической статистике, Вильнюс, 12-18 Августа 1998 г., On the law of iterated logarithm in one problem of control (jointly with S.V.Nagaev).

Второй всемирный конгресс по нелинейному анализу (WCNA 96), Афины, 10-17 июля, 1996. Optimal Feedback Strategies in Some Problems of Stochastic Control.

AMS-SIAM летний семинар: математика стохастических систем производства. 17-22 июня, 1996, Williamsburg, Virginia. Optimal Feedback Controls in Dynamic Stochastic Jobshops совместно с S.Sethi, W.Suo).

Международный семинар "Предельные теоремы и связанные с ними задачи " Омск, 29.08 - 02.09, 1995. Asymptotical optimality in distribution (совместно с Т.Конюховой).

Международная конференция "Стохастически модели и оптимальная остановка", Университет Нанзани, Нагойя, 19-21 декабря 1994 г., "On sensitive criteria in the stochastic linear regulator problem with the infinite horizon" (совместно с Т.Конюховой).

Конференция "Применения стохастического анализа", Школа информатики и науки, Университет Нагойи, Нагойя, 2-4 декабря 1994 г. "Some properties of solution of a consumption/portfolio problem with subsistent consumption and bankruptcy" (совместно с S.Sethi).

12-ый Всемирный конгресс Международной федерации управления, Сидней, Австралия, 18-23 июня 1993 г. Optimal Feedback Production Planning in a Stochastic N -Machine Flowshop.

Шестой Советско-Японский симпозиум по теории, Киев, 5-10 августа 1991 г. Optimality in probability and almost surely for an infinite horizon linear regulator problem (совместно с V.Rotar', M.Taksar).

Конференция по предпочтениям, риску и социальному выбору, Университет Калифорнии в Ирвайне, 25 июня – 2 июля 1991 г.. On a statistical approach to risk under uncertainty.

Совместная AMS-IMS-SIAM летняя научная конференция по стратегиям последовательного поиска и выбора в реальном времени, Амхерст, 21-27 июня 1990 г. A Poisson version of multi-armed bandit problems.

Пятая Международная Вильнюсская конференция по теории вероятностей и математической статистике, Вильнюс, 26 июня- 1 июля 1989 г. Properties of optimal strategies in Poisson version of two-armed bandit problems with discount.

Первый Советско-Финский симпозиум по теории вероятностей и математической статистике, Лахти, 31 августа – 5 сентября 1987 г. On controlled counting processes.

Первый Всемирный конгресс общества Бернулли, Ташкент, 8 – 14 сентября 1986 г. Optimal control for partly observed m -variate counting process.

Пятый Советско-Японский симпозиум по теории вероятностей, Киото, 8-9 июля 1986 г. Optimal control for partly observed m -variate counting process.

Четвертая Международная Вильнюсская конференция по теории вероятностей и математической статистике, Вильнюс, июнь 1985. A Control of multidimensional counting process depending on unknown.

Международная конференция по стохастической оптимизации, Киев, 1984, The problems of optimal control with incomplete data (совместно с И.М.Сониным), Growth rates and optimal paths in stochastic models of expanding economy (совместно с А.Д.Сластниковым).

Международный математический конгресс, Варшава 1982, The two-armed bandit problems and a control of point processes

Четвертый Советско-Японский симпозиум по теории вероятностей, Тбилиси, Сентябрь 1982г. Two and many armed bandit problems with infinite horizon (совместно с И.М.Сониным).

Третья Международная Вильнюсская конференция по теории вероятностей и математической статистике, Вильнюс 1981, Many armed bandit problems in discrete and continuous time (совместно с И.М.Сониным), Two inequalities for symmetric processes and symmetric distributions.

Советско-Польский симпозиум по математическим методам планирования и управления экономикой, Москва 1979. The asymptotic behavior of value function in a problem of sequential control with incomplete data.

Вторая Международная Вильнюсская конференция по теории вероятностей и математической статистике, Вильнюс, 1977. Two-armed bandit problems in continuous time stopping (совместно с И.М.Сониным).

Третий Советско-Японский симпозиум по теории вероятностей, Ташкент, 1975. The points of equilibrium in the game problems of optimal stopping (совместно с И.М.Сониным).

Международная Вильнюсская конференция по теории вероятностей и математической статистике, Вильнюс, 1973, The uniform limit theorem of Kolmogoroff in multidimensional case.

Первый Советско-Японский симпозиум по теории вероятностей, Хабаровск 1969. The factorization methods and boundary problem for the sums of random variables defined on a regular Markov chain.

Международный математический конгресс, Москва, 15-26 августа 1966 г. A boundary problem for sums of random variables defined on finite regular Markov chain.