

## **Биография — Александр Борисович Куржанский**



**[Александр Борисович Куржанский](#)**

(19.10.1939, г. Шанхай, Китай) — заведующий кафедрой системного анализа.

Окончил энергетический факультет Уральского Политехнического института (1962) и заочное отделение математико-механического факультета Уральского государственного университета (1962), аспирантуру математико-механического факультета УрГУ (1965).

Кандидат физико-математических наук (1965), тема диссертации: «Некоторые задачи управления, оптимального по квадратичным критериям» (научный руководитель Н. Н. Красовский). Доктор физико-математических наук (1972), тема диссертации: «Управление экстремально связанным движением и позиционное наблюдение». Учёное звание – профессор (1975).

Член-корреспондент АН СССР по Отделению Механики и процессов управления (1981), действительный член РАН по тому же Отделению (1991, академик АН СССР с 1990).

Лауреат Ленинской премии (совместно с Н. Н. Красовским, Ю. С. Осиповым и А. Н. Субботиным) за цикл работ по математической теории процессов управления (1976).

Заслуженный профессор Московского университета (1999).

Председатель Национального Комитета России по Автоматическому Управлению (с 1998), член Национального Комитета России по механике (с 1982), член Президиума Комитета по Системному Анализу при РАН (с 1984). Член Комитета по Политике ИФАК (Международной Федерации по Автоматическому Управлению) (с 2002). Член Американского математического общества (1995), член Нью-Йоркской Академии Наук (1995). Почётный Исследователь Международного Института Прикладного Системного Анализа (Лаксенбург, Австрия) – 1992 г., почётный доктор Уральского Технического Университета (Екатеринбург) – 2000 г.

Член редколлегий журналов: «Дифференциальные уравнения» (1978-1988), «Автоматика и телемеханика» (1986-1994), «Кибернетика и системный анализ» (с 1992), «Экология и жизнь» (с 2000), “Optimization. Methods and Software” (с 1990), “Applied Mathematical Letters” (с 1988), “Mathematical Systems, Estimation and Control” (1991-2000), “Dynamics and Control” (1988-2002), “Problems of Control and Information Theory” (1986-1992), “Encyclopedia of Life Sciences” – EOLSS (с 1996). Является членом консультативных советов серий монографий издательств Springer-Verlag – “Lecture notes in Control and Information Sciences” и Birkhauser – “Systems and Control: Foundations and Applications”.

С 1965 г. работал на кафедре прикладной математики в УрГУ. В 1967-1984 гг. работал в Институте Математики и Механики Уральского отделения АН СССР (до 1971 г. – Свердловское Отделение Математического института им. В. А. Стеклова АН СССР) в должностях старшего научного сотрудника, заведующего лабораторией, заведующего отделом, директора Института. В 1984-1992 гг. А.Б. Куржанский работал в Международном Институте Прикладного Системного Анализа (Австрия) руководителем программы «Науки о системах и принятии решений» и проекта «Динамические системы». С 1987 г. совмещал эту работу с должностью заместителя директора Института.

Работает в Московском университете с 1992 г. Профессор факультета вычислительной математики и кибернетики (1992). Организатор и заведующий кафедрой системного анализа факультета ВМК (1992). Читает лекционные курсы «Динамическое программирование и процессы управления», «Математические модели окружающей среды. Обратные задачи», руководит семинарами «Математические задачи управления и оптимизации», «Математические методы системного анализа».

С именем А. Б. Куржанского связаны новые актуальные результаты в решении математических задач теории управления, обратных задач теории наблюдения и идентификации, нелинейного анализа и оптимизации, в разработке новых методов математического и компьютерного моделирования и системного анализа. А. Б. Куржанским разработаны методы решения задач управления при наличии функциональных ограничений в классах «обычных», а также импульсных управлений. Им развита теория гарантированного оценивания динамики систем по результатам измерений – методы идентификации, фильтрации и интерполяции для обыкновенных и распределённых процессов. Ему принадлежат результаты по дуальности задач игрового управления и позиционного наблюдения, по теории синтеза управлений в условиях неполной информации. В работах А. Б. Куржанского построена теория трубок траекторий для нелинейных дифференциальных включений, отвечающих задачам моделирования недоопределённых динамических систем и целевого управления ансамблями траекторий. Разработаны конструктивные методы решения задач оценивания и идентификации для динамических систем со статистически неопределёнными параметрами. Развита основы теории наблюдения для эволюционных систем, описываемых уравнениями в частных производных. Предложена единая схема построения регуляризаторов для некорректных обратных задач оценивания в таких системах.

В последние годы А. Б. Куржанским активно развиваются алгоритмические методы решения задач динамики и управления, основанные, в частности, на специально построенном эллипсоидальном исчислении, позволяющем далее перейти к разработке программного обеспечения для широких классов задач управления. Им получены фундаментальные результаты теории синтеза управления в условиях неопределённости для систем, в которых обратная связь формируется по результатам наблюдений. Сформулирован «принцип

оптимальности в условиях неполной информации» для указанного круга задач.

Среди учеников А. Б. Куржанского 25 кандидатов и 7 докторов наук. Им опубликовано более 150 научных статей и несколько монографий. Основные публикации: Дифференциальные игры наблюдения // ДАН СССР, т.13. 6, 1972; Управление и наблюдение в условиях неопределённости – М.: Наука, 1977; Задача идентификации – теория гарантированных оценок // Автоматика и телемеханика, т.52, 4, 1991; Ellipsoidal Calculus for Dynamics and Control – Birkhauser, 1998 (with I. Valyi); Reachability under Uncertainty // SIAM Journal on Control and Optimization, N2, 2002 (with P. Varaiya); Dynamics and Control of Trajectory Tubes – Birkhauser, 2014 (with. P. Varaiya).

**Source URL:** <http://sa.cs.msu.su/staff/kurzhanski/bio>