



КУТАТЕЛАДЗЕ Семен Самсонович

родился 2 октября 1945 г.

*Доктор физико-математических наук, профессор,
профессор кафедры математического анализа
механико-математического факультета*

Специалист в области математического анализа.

Впервые им были рассмотрены и решены экстремальные геометрические задачи с общими неравенствами на произвольные смешанные объемы при наличии ограничений на расположение искомой выпуклой поверхности, например внутренняя задача Урысона, состоящая в поиске фигуры наибольшего объема среди тел, лежащих в данном и имеющих заданную интегральную ширину. Подобные задачи в принципе не поддаются классическим приемам симметризации. Предложенные функционально-аналитические методы основаны на применении техники декомпозиций к смешанным поверхностным мерам Александрова.

Выделен новый класс экстремальных задач выпуклой геометрии, в которых требуется добиться наилучшего результата при наличии противоречивых целей, например при заданной площади поверхности выпуклой фигуры максимизировать ее объем и минимизировать толщину. Эти задачи трактуются в духе теории многокритериального принятия решений. Даны описания парето-оптимальных решений векторных задач изопериметрического типа.

На основе нового подхода к абстрактной выпуклости, развивающего идею двойственности Минковского, дана теория супремальных генераторов и границ Шоке в пространствах Канторовича. Найдены наиболее полные правила субдифференцирования выпуклых операторов в виде формул для пересчета значе-

ний и решений экстремальных задач при сохраняющих их выпуклость заменах переменных.

Получено полезное для математической экономики описание модулей над кольцами, в которых действуют принципы линейного программирования. Предложено первое и наиболее популярное понятие ε -эффективного решения для многокритериальных экстремальных задач. В терминах монадных кванторных приставок дана классификация касательных конусов (типа Адамара, Булигана, Кларка и др.), нашедших применение в негладком анализе.

Развиты комбинированные методы нестандартного анализа, основанные на сочетании робинсоновского инфинитезимального и булевозначного подходов. Предложена «булевозначная» техника, приведшая к описанию порядково ограниченного оператора, ядро каждого слоя которого подрешета или подпространство Гротендика. Эта техника дала первые операторные формы классической леммы Фаркаша в теории линейных неравенств.

Ученые степени и звания:

- кандидат физико-математических наук, тема диссертации «Смежные вопросы геометрии и математического программирования» (1971);
- старший научный сотрудник по специальности «Математический анализ» (1979);
- доктор физико-математических наук, тема диссертации «Линейные задачи выпуклого анализа» (1979);
- профессор по специальности «Математический анализ» (1990).

Родился в Ленинграде. Окончил с отличием ММФ НГУ по специальности «Математика» (1968), аспирантуру Института математики (ИМ) СО АН СССР (1970).

В Сибирском отделении АН СССР / РАН с 1970 г.: мл., ст. науч. сотрудник (1976), зав. лабораторией (1987), гл. науч. сотрудник (с 2006) лаборатории функционального анализа Института математики им. С.Л. Соболева (ИМ СО РАН).

В НГУ преподает с 1974 г.: ассистент, и. о. доцента, доцент (1977), и. о. профессора (1980), профессор кафедры математического анализа (с 1982). Читал лекции по функциональному анализу, спецкурсы по различным вопросам функционального анализа и его приложений. Вел практические занятия по математическому программированию, математическому и функциональному анализу, руководил спецсеминарами.

Под его научным руководством защищено 20 кандидатских диссертаций, среди учеников четыре доктора наук.

Член комитета комсомола ИМ СО АН СССР, Советского РК и Новосибирского ГК ВЛКСМ, член партбюро зам. секретаря парторганизации ИМ. Принимал активное участие в подготовке и проведении всесоюзных школ по функциональному анализу, составлении задач и программ к госэкзаменам. При его непосредственном участии в Институте математики создана группа специалистов, обеспечивающая перевод на английский язык «Сибирского математического журнала» и «Трудов» института.

Член редколлегий журналов «Математические заметки», «Математические труды», «Сибирского математического журнала», «Сибирского журнала индустриальной математики», «Владикавказского математического журнала», «Journal of Applied and Industrial Mathematics», «Positivity, Siberian Advances in Mathematics», «Scientiae Mathematicae Japonicae» и др. Принимал участие в работе семинаров по функциональному и выпуклому анализу.

Автор более 400 научных публикаций.

- Лекции по математическому анализу. Новосибирск, 1973. 200 с.
- Двойственность Минковского и ее приложения. Новосибирск, 1976. 254 с. (в соавт.)
- Упорядоченные векторные пространства. Новосибирск, 1978. 368 с. (в соавт.)
- Введение в математический анализ: Учеб. пособие. Новосибирск, 1981. 80 с.
- Субдифференциальное исчисление: Учеб. пособие. Новосибирск, 1982. 71 с. (в соавт.)
- Записки по геометрии и топологии векторных пространств: Учеб. пособие. Новосибирск, 1984. 82 с.
- Нестандартные методы анализа. Новосибирск, 1990. 223 с. (в соавт.)
- Субдифференциалы. Теория и приложения. Новосибирск, 1992. 270 с. (в соавт.)
- Векторные решетки и интегральные операторы. Новосибирск, 1992. 214 с. (в соавт.)
- 55 нерешенных задач из нестандартного анализа: Учеб. пособие. Новосибирск, 1993. 16 с. (в соавт.)
- Нестандартный анализ и векторные решетки. Новосибирск, 1999. 380 с. (в соавт.)
- Выпуклый анализ 1. Выпуклые соответствия и операторы: Учеб. пособие. Владикавказ, 2002. 112 с. (в соавт.)
- Введение в булевозначный анализ. М., 2005. 526 с. (в соавт.)