

АНАТОЛИЮ ГЕОРГИЕВИЧУ КУСРАЕВУ — 50 лет

14 февраля 2003 года исполнилось 50 лет со дня рождения известного специалиста по функциональному анализу, доктора физико-математических наук, профессора Анатолия Георгиевича Кусраева.

А. Г. Кусраев родился в селе Гром Цхинвальского района Юго-Осетинской автономной области в семье учителя сельской школы. В 1969 году окончил среднюю школу в городе Цхинвал, а в 1975 году с отличием — механико-математический факультет Новосибирского государственного университета им. Ленинского комсомола.

Анатолий Георгиевич Кусраев представитель научной школы выдающегося советского математика, лауреата Нобелевской премии по экономике академика Леонида Витальевича Канторовича. Основное направление научной деятельности — функциональный анализ и его приложения.

Первым научным руководителем А. Г. Кусраева в студенческие и аспирантские годы был известный математик и педагог Глеб Павлович Акилов, а в дальнейшем многие свои работы он выполнил под руководством и в соавторстве с профессором Семеном Самсоновичем Кутателадзе.

Свою первую работу А. Г. Кусраев опубликовал будучи аспирантом в 1977 г., после чего наступил период активной научной деятельности. За этот период им защищены кандидатская (1979 г.) и докторская (1986 г.) диссертации.

Научные результаты А. Г. Кусраева охватывают широкий круг вопросов функционального анализа. Им предложены и разработаны оригинальные методы исследования функциональных пространств и операторов в них: *метод общего положения, метод циклической компактности, метод булевозначных реализаций*. Эти методы вместе с их многочисленными приложениями получили мировое признание. По результатам исследований А. Г. Кусраев опубликовал около 150 научных трудов, в том числе 19 монографий и 14 учебных пособий.

В начальном цикле научных работ им развит общий метод анализа нелинейных операторов, основанный на понятии топологического общего положения. На этой основе получены общие формулы для двойственного описания выпуклых операторов при замене переменной и вычисления локальных выпуклых аппроксимаций для невыпуклых негладких операторов. В частности, метод позволяет распространить на топологическую ситуацию большую часть алгебраической техники, связанной с теоремой Хана — Банаха, и дает новые результаты даже в традиционном бесконечномерном выпуклом анализе. В качестве приложения выведены необходимые условия экстремума для нового класса оптимизационных задач. Одно из вспомогательных средств — распространение классического принципа открытости на некоторые классы выпуклых точечно-множественных отображений в топологических векторных пространствах.

Следующий значительный цикл работ А. Г. Кусраева связан с приложениями идей алгебры и логики к задачам функционального анализа. В этих работах метод булевозначных представлений развит для произвольных алгебраических систем с B -структурой. На этом пути обнаружены принципиально новые реализационные теоремы. Построенный аппарат применен и к булевозначной реализации функциональных пространств, положительных операторов, пространств Банаха — Канторовича, сублинейных операторов, векторных мер. Установлено, в частности, что в

подходящей булевозначной модели теории множеств порядково непрерывный оператор со свойством Магарам есть порядково непрерывный положительный функционал, а пространство Банаха — Канторовича есть банахово пространство. Используя этот подход решен ряд трудных и актуальных задач теории операторов и выпуклого анализа, в том числе: дано внутреннее описание субдифференциалов, построено абстрактное дезинтегрирование в пространствах Канторовича, установлены операторные варианты теоремы Радона — Никодима.

В значительном цикле работ построена теория решеточно-нормированных пространств и мажорируемых операторов. Это направление было указано в середине 1930-х годов Л. В. Канторовичем, но несмотря на исследования в этой области, проводившиеся в известных математических школах, в течение почти полвека здесь не было не только всплесков, сравнимых с первым этапом зарождения теории, но даже и сколько-нибудь существенных продвижений. В начале 1980-х годов А. Г. Кусраев в своих исследованиях стал применять развитый им метод булевозначных реализаций, который оказался ключом к развитию теории мажорируемых операторов. В исследованиях А. Г. Кусраева и его учеников накоплен обширный материал, наряду с новыми областями приложений обнаружены интересные и плодотворные взаимосвязи с другими разделами математики, возникли новые задачи, стимулирующие дальнейшие исследования. В частности, получены следующие результаты: дана изометрическая характеристика пространств со смешанной нормой и пространств Лебега — Бохнера; найдены критерии интегральной, псевдоинтегральной и мультипликативной представимости мажорируемых операторов; получена функциональная реализация решеточно-нормированных пространств посредством непрерывных банаховых расслоений, установлены новые результаты о продолжении и разложении мажорируемых операторов и векторных мер. В сущности построена новая теория, все основные результаты которой приведены в итоговой монографии «Dominated operators», вышедшей в международном издательстве «Kluwer» в 2000 году; расширенный русский перевод выходит в текущем году в издательстве «Наука».

Анатолий Георгиевич Кусраев неоднократно выступал с научными сообщениями на Всесоюзных, Всероссийских и Международных конференциях. Он состоит членом нескольких профессиональных научных объединений, в том числе является членом Американского математического общества и действительным членом Российской академии естественных наук, является Соросовским профессором и членом редколлегии международного журнала «Positivity».

Активная педагогическая деятельность А. Г. Кусраева началась в Новосибирском государственном университете, где он преподавал по совместительству в должности ассистента (1978–1988 гг.), и. о. профессора (1988–1990 гг.), профессора (1990–1991 гг.). С 1979 года и по настоящее время он работает в Институте математики им. С. Л. Соболева СО РАН, пройдя путь от младшего до ведущего научного сотрудника в отделении анализа и геометрии «в целом», возглавляемом академиком Юрием Григорьевичем Решетняком. В 1991 г. он возглавил кафедру математического анализа Северо-Осетинского государственного университета им. К. Л. Хетагурова. А. Г. Кусраев постоянно занимается подготовкой научных кадров. Среди его учеников один доктор и пятнадцать кандидатов физико-математических наук.

В последние годы А. Г. Кусраев много сил отдает научно-организационной деятельности. Он является первым и бессменным председателем Владикавказского научного центра РАН и Правительства РСО-А. В рамках ВНИЦ создано несколько научно-

исследовательских институтов, в частности Институт прикладной математики и информатики, директором которого он является. А. Г. Кусраев является также главным редактором двух журналов — «Вестник Владикавказского научного центра» и «Владикавказский математический журнал».

50 лет — возраст расцвета исследователя и впереди у Анатолия Георгиевича много интересных достижений в научной, научно-организационной и педагогической деятельности.

Пожелаем ему творческих успехов и благополучия в личной жизни.

*С. С. Гончаров, А. Е. Гутман, Ю. Л. Ершов,
С. С. Кутателадзе, В. Л. Макаров, А. М. Нахушев,
Ю. Г. Решетняк, В. М. Тихомиров, Г. Н. Шотаев*