



АНАТОЛИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ КИЛБАС



Исполнилось 60 лет известному ученому, заведующему кафедрой теории функций, доктору физико-математических наук, профессору Анатолию Александровичу Килбасу.

А.А. Килбас родился 20 июля 1948 г. в г. Минске в семье служащих. После окончания с золотой медалью средней школы поступил на математический факультет БГУ, который закончил с отличием.

В 1973–1976 гг. обучался в аспирантуре под руководством академика Ф.Д. Гахова. Защитил кандидатскую диссертацию на тему «Операторы типа потенциала со степенно-логарифмическими ядрами и интегральные уравнения, разрешимые в замкнутой форме».

С 1976 г. А.А. Килбас работает на кафедре теории функций: ассистентом (1976–1977), старшим преподавателем (1977–1979), доцентом (1979–1996), профессором (1996–2002), с 2002 г. – заведующим кафедрой. Стажировался в ряде научных центров: Математическом институте им. В.А. Стеклова АН СССР, Ратгерском университете (Нью-Брансуик, США), Даляньском университете технологии (Далянь, КНР), Фукуокском университете (Фукуока, Япония), университете Ла-Лагуна (Ла-Лагуна, Испания). С 1990 г. руководит созданной при кафедре научно-исследовательской лабораторией прикладных методов математического анализа.

Научные исследования А.А. Килбаса связаны с развитием новых методов в теории дробного интегрирования и дифференцирования, теории специальных функций и интегральных преобразований и их применением к исследованию интегральных и дифференциальных уравнений с обыкновенными и частными дробными производными и интегральных преобразований со специальными функциями в ядрах.

В 1995 г. А.А. Килбас защитил докторскую диссертацию на тему «Операторы дробного интегрирования. Асимптотические и композиционные свойства и приложения», в которой были разработаны метод последовательных разложений для нахождения асимптотических разложений дробных интегралов и композиционный метод связей операторов дробного интегрирования и дифференцирования с новыми специальными функциями, обобщающими классические функции Бесселя и Миттаг-Леффлера, и даны приложения к нахождению асимптотических представлений решений интегральных уравнений Вольтерра и решений краевых задач для уравнения Эйлера – Пуассона – Дарбу, а также к решению в замкнутой форме новых классов одномерных и многомерных интегральных уравнений с ядрами типа потенциала и дифференциальных уравнений с дробными производными.

В дальнейшем А.А. Килбасом была решена проблема действия операторов дробного интегрирования и дифференцирования в пространствах интегрируемых и непрерывных функций и даны приложения к доказательству теорем существования и единственности решений нелинейных уравнений Вольтерра типа свертки со слабыми особенностями и краевых задач для дифференциальных уравнений с обыкновенными и частными дробными производными, к решению в квадратурах многомерных интегральных уравнений со слабыми особенностями и специальными функциями в ядрах по пирамидальным областям и краевых задач для уравнений смешанного типа.

В сферу научных интересов профессора А.А. Килбаса входит также изучение специальных функций и интегральных преобразований со специальными функциями в ядрах. В серии работ, выполненных совместно с его учеником С.А. Шлапаковым и профессорами М. Сайго (Япония) и Х.-Ю. Глезке (Германия), была решена задача нахождения асимптотики так называемой H -функции (обобщающей большинство известных специальных функций) и на основании этого решена проблема вычисления преобразования Меллина H -функции при общих значениях параметров, что позволило построить теорию интегральных преобразований с H -функциями в ядрах в весовых пространствах суммируемых функций. Это

дало возможность получить результаты для широких классов интегральных преобразований с функциями гипергеометрического и бесселева типа и типа Миттаг-Леффлера в ядрах.

При решении таких задач были изучены свойства новых специальных функций, обобщающих классические гипергеометрические и бесселевы функции и функции Миттаг-Леффлера, в частности, был получен ряд новых результатов для указанных классических функций. К этим исследованиям примыкает серия работ, выполненных А.А. Килбасом совместно с профессорами П.Л. Бутцером (Германия) и Х.Х. Трухилло (Испания), в которых на основе дробного исчисления и разностей дробных порядков введены новые специальные функции, обобщающие классические числа Стирлинга первого и второго рода, и изучены их свойства; при этом получен ряд новых результатов и для чисел Стирлинга.

Сравнительно новое направление исследований А.А. Килбаса связано с применением метода интегральных преобразований для изучения дифференциальных уравнений дробного порядка. Им разработан метод интегральных преобразований Лапласа, Фурье и Меллина для построения явных решений широких классов одномерных линейных интегральных и дифференциальных уравнений и краевых задач для дифференциальных уравнений с частными дробными производными, обобщающих классические уравнение теплопроводности и волновое уравнение, в терминах аналогов функции Грина и специальных функций Миттаг-Леффлера, Райта и H -функции. При этом указаны новые подходы к решению модельных задач, возникающих в прикладных проблемах аномальной диффузии в физике, химии и других областях естествознания.

А.А. Килбас опубликовал свыше 350 научных работ, среди них 6 монографий (в соавторстве), в том числе «Интегралы и производные дробного порядка и некоторые их приложения» (Мн., 1987) совместно с С.Г. Самко и О.И. Маричевым, « H -Transforms. Theory and Applications» (Лондон, 2004) совместно с М. Сайго, «Theory and Applications of Fractional Differential Equations» совместно с Х.Х. Трухилло и Г.М. Сивастава (Амстердам, 2006), и свыше 200 статей в белорусских и международных научных журналах.

А.А. Килбас – признанный специалист в области математического анализа и его приложений, продолжающий традиции своего учителя академика Ф.Д. Гахова в развитии белорусской математической школы по этому направлению. Он выступал с пленарными докладами на самых представительных научных форумах и читал лекции в ведущих университетах Болгарии, Германии, Гонконга, Индии, Испании, Италии, Китая, Литвы, Польши, Португалии, России, США, Турции, Украины, Франции, Чехии, Южной Кореи и Японии. А.А. Килбас неоднократно получал гранты Фонда фундаментальных исследований и Министерства образования Республики Беларусь.

Признанием научных заслуг А.А. Килбаса явилось его включение в состав редколлегии республиканских журналов «Вестник БГУ» (сер. 1), «Груды Института математики НАН Беларуси» и международных журналов «Integral Transforms and Special Functions», «Fractional Calculus and Applied Analysis» и «Advances in Applied Mathematical Analysis», в руководящий орган международной органи-

зации «Международное общество по анализу, приложениям и вычислениям» (The ISAAC Board).

А.А. Килбас ведет большую работу по подготовке кадров высшей квалификации. Под его руководством 14 человек защитили кандидатские диссертации, 12 из них работают в вузах Беларуси, а двое за границей – во Вьетнаме и Гвинее.

Профессор А.А. Килбас не только известный ученый, но и талантливый педагог. Его лекции отличаются глубиной изложения материала и педагогическим мастерством. Анатолий Александрович ведет лекционный курс «Интегральные уравнения» на отделении механики, специальные курсы и семинары для студентов 3–5 курсов, специализирующихся на кафедре, руководит курсовыми, дипломными и магистрантскими работами. Как правило, он читает лекции на основе собственных научных и научно-методических разработок: курса лекций «Интегральные уравнения» (Мн., 2005) и монографий.

А.А. Килбас активно участвует в общественной жизни: являлся ученым секретарем Совета по защите кандидатских и докторских диссертаций БГУ (1998–2007), членом оргкомитетов VIII, IX и X Белорусских математических конференций (2000, 2004, 2008), заместителем председателя оргкомитета пяти международных конференций «Краевые задачи, специальные функции, дробное исчисление» (1996), «Аналитические методы анализа и дифференциальных уравнений» (1999, 2001, 2003, 2006), проходивших в Минске. В настоящее время является соруководителем одного из наиболее авторитетных не только в Беларуси, но и в странах СНГ Минского городского научного семинара по анализу и его приложениям им. акад. Ф.Д. Гахова, членом экспертного Совета по математике и информатике Фонда фундаментальных исследований Республики Беларусь, членом межведомственного экспертного совета по одному из приоритетных направлений фундаментальных и прикладных научных исследований «Математическое и физическое моделирование систем, структур и процессов в природе и обществе, информационные технологии, создание совместной информационной инфраструктуры» (2006–2010).

За плодотворную педагогическую и научную деятельность А.А. Килбас награжден Почетной грамотой БГУ и нагрудным знаком «Отличник образования Республики Беларусь».

Талант и яркая индивидуальность А.А. Килбаса проявляются не только в работе, но и в жизни. Ему присуще жизнелюбие и оптимизм. Он является постоянным источником творческого вдохновения и просто хорошего настроения, любит хорошую шутку, приятный и интересный собеседник, надежный товарищ. Анатолий Александрович – человек разносторонний: интересуется историей, любит поэзию и спорт.

Сердечно поздравляем Анатолия Александровича Килбаса с 60-летием и желаем ему крепкого здоровья, большого счастья и дальнейших успехов в активной научной, педагогической и общественной деятельности.

И.В. Гайшун, Н.А. Изобов, Е.И. Моисеев, С.М. Никольский В.В. Гороховик, М.А. Журавков, В.И. Корзюк, Н.И. Юрчук, Л.А. Янович, А.А. Амелькин, В.В. Громак, О.И. Маричев, О.А. Ретин, В.Н. Русак, С.Г. Самко, М.В. Дубатовская, С.В. Розозин