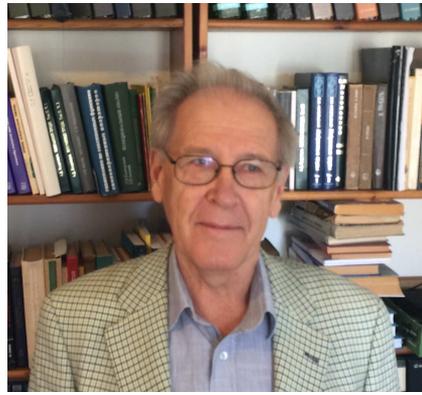


МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ

СТЕФАН ГРИГОРЬЕВИЧ САМКО
(К ВОСЬМИДЕСЯТИЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

Исполнилось восемьдесят лет известному российскому математику, доктору физико-математических наук, профессору Стефану Григорьевичу Самко*.

28 марта 1941 г. в городе Ростове-на-Дону в семье преподавателей Григория Петровича и Валентины Степановны Самко родилась двойня: Людмила и Стефан. Через три месяца началась Великая Отечественная война. В это тяжелое время и прошло раннее детство Стефана Григорьевича. В 1958 г. он закончил среднюю железнодорожную школу №1 г. Ростова-на-Дону и поступил на физико-математический факультет Ростовского государственного университета. Его научным руководителем по выпускной дипломной работе был профессор Юрий Иосифович Черский.



После окончания университета в 1964 г. Стефан Григорьевич поступил в аспирантуру РГУ. Его научным руководителем был академик Академии Наук Белорусской ССР Фёдор Дмитриевич Гахов. После защиты кандидатской диссертации в 1967 г. С. Г. Самко начал работу на кафедре дифференциальных уравнений (впоследствии — дифференциальных и интегральных уравнений), созданной в 1961 г. профессором Ф. Д. Гаховым. На этой кафедре он прошел все ступени от ассистента до профессора и заведующего кафедрой. За время работы Стефан Григорьевич разработал и прочел ряд общеобразовательных и специальных курсов, среди которых «Математический анализ», «Дифференциальные уравнения», «Уравнения математической физики», «Обобщенные функции», «Сферические гармоники», «Интерполяция линейных операторов», «Дифференциальные и интегральные операторы дробного порядка».

В период с 1978 по 1987 гг. ряд исследований по операторам типа потенциала и гиперсингулярным интегралам проводился совместно с его ростовскими учениками Б. В. Ваккуловым, В. А. Ногиным и С. М. Умархаджиевым. Его ростовский ученик Б. С. Рубин впоследствии стал автором монографий «Fractional Integrals and Potentials», Chapman and Hall/CRC, 1996, 424 с. и «Introduction to Radon transforms (with elements of fractional calculus and harmonic analysis)», Encyclopedia of Mathematics and Its Applications, 160, Cambridge University Press, 2015, 576 с.

* https://en.wikipedia.org/wiki/Stefan_Grigorievich_Samko#External_links, <http://www.ssamko.com/>.

В 1978 г. Стефан Григорьевич в Математическом институте им. В. А. Стеклова АН СССР защитил докторскую диссертацию. В ней он развил общие подходы в теории гиперсингулярных операторов, что включало, в частности, обращение однородных и неоднородных операторов типа потенциала с помощью гиперсингулярных интегралов. Эти исследования нашли отражение в книге С. Г. Самко «Гиперсингулярные интегралы и их приложения», а в дальнейшем в энциклопедической монографии С. Г. Самко, А. В. Килбас, О. И. Маричев «Интегралы и производные дробного порядка». В 1979 г. Стефан Григорьевич на кафедре дифференциальных и интегральных уравнений организовал семинар «Линейные операторы в функциональных пространствах», на котором выступали с докладами многие известные математики. С 1979 по 1981 гг. С. Г. Самко — декан механико-математического факультета Ростовского государственного университета, а с 1989 по 1998 гг. — заведующий кафедрой дифференциальных и интегральных уравнений РГУ.

Блестящий лектор, излагающий материал на высоком научном уровне, Стефан Григорьевич обладает умением и даром заинтересовать слушателей, пробудить в них желание к активному включению в научную работу, проявлению самостоятельности и творчества. Он замечательный и остроумный собеседник.

В 1992–1993 гг. Стефан Григорьевич — Фулбрайтский профессор в одном из университетов США. В 1995 г. С. Г. Самко начал работу в университете Алгарве (г. Фаро, Португалия). В 2003–2005 гг. он руководит департаментом математики этого университета. В это время его научные интересы обращаются к новому направлению исследований, в котором параметры изучаемых объектов зависят от точки, а потому классические методы анализа неприменимы. Вместе с учениками и коллегами им разработаны подходы, позволяющие исследовать действие классических операторов гармонического анализа (максимального, сингулярного, типа потенциала и гиперсингулярного) в функциональных пространствах Лебега, Соболева, Морри переменного порядка, причем как в евклидовой постановке, так и в общем случае квазиметрических пространств с мерой.

Начиная с 2002 г. развивается интенсивное сотрудничество С. Г. Самко с В. М. Коклашвили (академик НАН Грузии) в теории пространств с переменными показателями, а позже и с португальскими учениками Alesandre Almeida и Humberto Rafeiro. Совместно с В. С. Рабиновичем им опубликовано несколько работ об ограниченности и фредгольмовости псевдодифференциальных операторов в пространствах Лебега переменного порядка. Исследования в этот период нашли отражение в двухтомной монографии Kokilashvili, V. and Meskhi, A. and Rafeiro, H. and Samko, S. *Integral Operators in Non-standard Function Spaces*. Vol. 1–2. Birkhauser, 2015–2016.

Не иссякает интерес С. Г. Самко к интегрируемости преобразования Фурье. Его недавняя обзорная статья, написанная совместно с И. Лифляндом и Р. Тригубом стала настольной для работающих с винеровскими алгебрами.

За годы интенсивной научной работы Стефан Григорьевич опубликовал восемь монографий и свыше 300 научных работ. Он имеет высокий индекс цитирования, в частности, его индекс Хирша согласно сведениям из MathSciNet на 2021 г. — 30. Его книги для многих математиков стали настольными. Под его руководством защищены двадцать четыре кандидатские диссертации в России и три PhD-диссертации в Португалии. Один из его учеников стал доктором наук.

Характерной чертой Стефана Григорьевича как научного исследователя является интерес не только к тому, что лежит в узкой области специальных разделов анализа, но и широкому спектру задач в новых разделах, постоянно возникающих в научных исследованиях. Его круг математических интересов всегда был широк, начиная с вопросов

фредгольмовости сингулярных операторов в молодые годы, что включало, в частности, вопросы нормальной разрешимости интегральных уравнений первого рода (обобщенное уравнение Абеля). Позже этот интерес сместился в сторону многомерных операторов типа потенциала и гиперсингулярных интегралов. Под влиянием работ П. И. Лизоркина исследования С. Г. Самко в 1971–1980 гг. были связаны с пространствами функций дробной гладкости, такими как пространства риссовых и бесселевых потенциалов. В 90-ые годы эти его интересы обратились к функциональным пространствам Лебега с переменными показателями, а позже — к более общим нестандартным пространствам, таким как пространства Морри, Орлича и гранд пространства. С. Г. Самко был одним из пионеров теории пространств Лебега с переменным показателем: им была доказана справедливость теоремы Соболева в таких пространствах, если в них ограничен максимальный оператор. Список его интересов включает и другие области, например, вопросы разрешимости сингулярных уравнений со сдвигом, так называемая полная монотонность функции и др.

С. Г. Самко легко контактирует с математиками, как в научном, так и в человеческом плане. Один из авторов данной статьи не забывает, как в молодости, приехав на свою первую конференцию, очень хотел пообщаться со Стефаном Григорьевичем. Но его не оказалось среди участников, зато был Н. К. Карапетянц, который предложил изложить интересующие молодого человека вопросы в письменном виде. Через некоторое время спрашивающему пришло письмо от Стефана Григорьевича. Дело даже не в том, что вопросы были переданы и ответы получены. Это были не просто ответы, а по сути обзор соответствующей тематики, написанный от руки на адрес абсолютно незнакомого тогда человека. Личное знакомство и дружба пришли только через 30 лет. При этом он не так уж и помнил это событие — для него оно было рядовым и естественным.

Стефаном Григорьевичем написаны научные статьи в соавторстве с более чем 40 математиками.

Отдельно следует сказать о творческом сотрудничестве С. Г. Самко с Н. К. Карапетянцем, которое началось в аспирантские годы и продолжалось до смерти профессора Н. К. Карапетянца в 2005 г. Все эти годы на мехмате РГУ существовало понятие «Самко — Карапетянц», настолько они были неразрывны как в творческом сотрудничестве, так и в человеческом общении. Будучи разными по темпераменту людьми, они удачно дополняли друг друга. Первым итогом их совместной научной деятельности стала монография «Уравнения с инволютивными операторами и их приложения» (издательство РГУ). Переработанная и дополненная она вышла в издательстве Birkhauser (2000 г.) под названием «Equations with involutive operators» и стала итоговой в работе этого творческого тандема.

Это сотрудничество продолжилось в 2010 г. с сыном Николая Карапетовича, Алексеем Карапетянцем. За время их плодотворного сотрудничества по настоящее время ими опубликовано 12 работ, где были развиты методы теории нестандартных функциональных пространств применительно к пространствам голоморфных функций в комплексном анализе.

В 2010 г. возобновилось сотрудничество С. Г. Самко с С. М. Умархаджиевым. В теории так называемых гранд пространств ими предложены подходы, позволяющие изучать такие пространства и операторы в них на множествах бесконечной меры. По результатам этих исследований опубликовано 8 совместных работ. Часть этих результатов вошла в указанную выше двухтомную монографию. В настоящее время их совместные исследования ведутся также в рамках совместного российско-турецкого проекта «Операторы гармонического анализа в нестандартных пространствах функций и их приложения» (РФФИ-ТУБИТАК).

Следует также отметить, продолжающееся активное научное сотрудничество С. Г. Самко с его португальскими учениками Humberto Rafeiro и Alesandre Almeida. Начатое в 2004 г. оно интенсивно продолжается до сих пор и охватывает различные аспекты теории нестандартных функциональных пространств и исследования операторов в них. В рамках этого сотрудничества опубликовано более 30 работ.

Отметим также цикл совместных исследований С. Г. Самко с В. С. Гулиевым (член-корреспондент НАН Азербайджана) операторов гармонического анализа в обобщенных пространствах Морри с переменными показателями, начавшихся в 2010 г. Эти исследования продолжаются и в настоящее время в рамках указанного выше российско-турецкого проекта.

Стефан Григорьевич всегда принимал деятельное участие в научно-организационной работе. В течение многих лет он является членом редакционных коллегий журналов «Известия вузов. Математика», «Integral Transforms and Special Functions», «Fractional Calculus and Applied Analysis». Он многократно был председателем и членом оргкомитетов ряда международных конференций и симпозиумов. Большой вклад С. Г. Самко внес и в развитие математической науки на Северном Кавказе. Пятеро его учеников — из Чеченского государственного университета. Он принимал самое активное участие в организации и проведении трех Северо-Кавказских конференций — школ по математическому анализу в Теберде и Домбае (1983, 1986 гг.) и Математической школе в Беное (1989 г.).

Стефан Григорьевич продолжает интенсивную математическую деятельность, показывая пример оптимизма, ответственности и увлеченности в занятиях наукой, вдохновляя своих учеников и коллег на новые поиски и открытия.

От всего сердца желаем Стефану Григорьевичу крепкого здоровья и благополучия, жизненной бодрости и радостного общения с близкими, активного долголетия и новых творческих вершин.

*А. В. Абанин, О. Г. Авсянкин, В. И. Буренков, Б. Г. Вакулов, С. К. Водопьянов,
М. Л. Гольдман, В. С. Гулиев, Я. М. Ерусалимский, А. Н. Карапетяни,
М. И. Карякин, В. М. Кокшашвили, А. Г. Кусраев, И. Р. Лифлянд, А. В. Псху,
В. С. Рабинович, С. В. Rogozin, Б. С. Рубин, А. П. Солдатов, И. М. Спитковский,
В. Д. Степанов, Х. Г. Умаров, С. М. Умархаджиев.*