

Александр Григорьевич Порошкин

(к семидесятилетию со дня рождения)

Александр Григорьевич родился 8 сентября 1930 года в крестьянской семье деревни Верхний Чукачей села Зеленец. Когда Саше исполнилось пять лет, вся семья переехала в Сыктывкар. Здесь после окончания в 1947 году средней школы № 12 им. О.Кошевого он поступил на физико-математический факультет Коми государственного педагогического института. Окончив его в 1951 году, один учебный год Александр Григорьевич проработал в неполной средней школе села Лозым, а затем вернулся в институт на кафедру математики, где и работал до 1976 года с перерывом на обучение в аспирантуре Ленинградского государственного педагогического института им. А.И.Герцена.

Его научным руководителем в аспирантуре был известный специалист в области теории упорядоченных векторных пространств профессор Б.З.Вулих. Первые научные труды А.Г.Порошкина также были посвящены разработке некоторых вопросов теории K -пространств. Так в работе [1] с помощью понятия разложения K -пространства X по системе компонент X_ξ им были введены некоторые обобщенные функции от элементов этого K -пространства X и установлены их свойства. В работе [2] он исследовал связи между различными типами сходимости последовательности операторов и направления операторов в сильно замкнутой алгебре A ограниченных самосопряженных операторов, действующих в гильбертовом пространстве H_0 . Эти найденные связи, а также результаты работы [1] позволили ему осуществить новый подход к доказательству ряда

результатов теории операторов, в частности, известной теоремы Рисса-Неймана в случае несепарабельных пространств. Далее, в работе [3] некоторые из результатов [2] доказаны для случая нормальных операторов, а в статье [4] обобщены на алгебру A без требования ее счетности типа.

Другое направление исследований А.Г.Порошкина - поиск условий, обеспечивающих существование продолжения счетно-аддитивной функции, заданной на полукольце множеств и принимающей значения в полной булевой алгебре, на более широкий класс множеств с сохранением конечной или счетной аддитивности. В статье [5] дается, в частности, новое доказательство теоремы Б.З.Вулиха о достаточных условиях продолжимости булевой меры на порожденную σ -алгебру, а также ослабление достаточного условия, полученного Д.А.Владимировым. Здесь же, а также в работе [6] изучается влияние свойств неотрицательной функции ν , заданной на булевой алгебре A , на свойства самой этой булевой алгебры. В частности, доказаны достаточные условия для регулярности и для слабой счетной дистрибутивности A .

В 70-е годы многие математики все смелее изучали неаддитивные функции множества и функции на решетках. Изучению таких функций был посвящен и ряд работ А.Г.Порошкина, в частности [7, 9, 11]. Естественно, были введены и исследованы различные интегралы по таким функциям. В работе [8] проведен, в частности, сравнительный анализ интеграла по полумере А.А.Гольдберга, π -интеграла В.Н.Алексюка по непрерывной внешней мере, интеграла Б.Риечана. В ней отмечено, что все проанализированные интегралы по полуаддитивным функциям ν на алгебре множеств S непременно теряют (в случае отсутствия аддитивности!) какое-либо из следующих простейших свойств классического интеграла по мере (далее f, g - неотрицательные S -измеримые функции, X - максимальное множество в S , а $E \in S$):

1. $\int_E f d\nu \geq 0$;
2. $\int_X \chi d\nu = \int_E 1 d\nu = \nu(E)$;
3. $\int_E \lambda f d\nu = \lambda \int_E f d\nu$;
4. $f \leq g \Rightarrow \int_E f d\nu \leq \int_E g d\nu$;
5. $\int_E (f + g) d\nu = \int_E f d\nu + \int_E g d\nu$.

Дальнейшие исследования причин такого явления привели А.Г.Порошкина и В.А.Попова к выявлению тесной связи между

возможностью определить для полуаддитивной функции ν интеграл $\int f d\nu$ с «хорошим» набором свойств и проблемой существования нетривиальных минорант для ν , а также с известной проблемой Д.Магарам о нормируемости σ -полной булевой алгебры с непрерывной внешней мерой на ней. Так, в работе [10] доказано, что необходимым и достаточным условием нормируемости σ -полной булевой алгебры является возможность задания на конусе X^+ положительных элементов надстроеного над ней K -пространства числовой функции ψ , обладающей свойствами:

- а) строгой положительности: $\psi(x) > 0$ при $x > 0$;
- б) непрерывности сверху в нуле на A : если $e_n \downarrow 0$, $e_n \in A$, то $\psi(e_n) \rightarrow 0$;
- в) положительной однородности: $\psi(\lambda x) = \lambda \psi(x)$, $x \in X^+$, $\lambda \in \mathbf{R}^+$;
- д) усиленной полуаддитивности: $\psi(|x + y|) \leq \psi(|x|) + \psi(|y|)$ для любых $x, y \in X$.

Поиски такой функции привели А.Г.Порошкина к одной схеме интегрирования по функциям множества и булевого элемента, восходящей к Шоке, изученной в работах [12] и [14], а также независимо от А.Г.Порошкина в работах Я.Шипоша. Было показано, что интеграл Шоке по сильно субаддитивной непрерывной внешней мере удовлетворяет условиям а) - д), откуда автоматически следует известный результат Эйзенштадта и Лорэнца о нормируемости σ -полной булевой алгебры в этом частном случае (см. [15]). Этот интеграл был применен А.Г.Порошкиным и при решении вопроса о метризуемости порядковых топологий в K -пространстве [14], а также для одного из возможных определений интеграла по счетно-аддитивной векторной мере [13].

Мы привели здесь лишь краткий обзор математических исследований А.Г.Порошкина, начатых в период его работы на кафедре математического анализа Коми пединститута и продолженных после его прихода в 1976 году в Сыктывкарский университет. Всего А.Г.Порошкиным опубликовано свыше 40 научных трудов. Он продолжает активно работать и сейчас, вовлекая в круг своих научных интересов студентов и молодых преподавателей.

В 1982 году А.Г.Порошкин организовал выпуск первого в республике Коми межвузовского сборника научных трудов по математике. С 1982 по 1991 год вышло пять таких сборников, причем ответственным редактором двух последних сборников был сам Александр Григорьевич. В этих сборниках публиковались не только математики Сыктывкара, но и известные ученые Ленинграда, Москвы,

Новосибирска, Петрозаводска и других научных центров, а также молодые сотрудники и аспиранты, которым эти публикации помогли приблизить сроки защиты диссертаций.

С 1995 года, когда в СыктГУ стал издаваться свой научный журнал «Вестник Сыктывкарского университета», Александр Григорьевич вошел в состав редколлегии Серии I: математика, механика, информатика и участвовал в создании всех выпусков этой серии.

Научная деятельность А.Г.Порошкина получила и международное признание. Он сотрудничает в качестве референта с журналом «Математическое обозрение» («Mathematical Reviews»), издаваемым Американским Математическим обществом, членом которого он также является.

Трудно переоценить и вклад Александра Григорьевича в развитие математического образования Республики Коми. Практически вся кафедра математического анализа в настоящее время укомплектована его учениками - выпускниками СыктГУ и в своем нынешнем виде сформирована благодаря Александру Григорьевичу, заведовавшему кафедрой дважды с момента ее создания. Работают его бывшие студенты и в других вузах республики - в КГПИ, УГТУ, СЛИ. Трудно найти в республике школу, где бы ни работали его ученики, и учителя математики не знали бы Александра Григорьевича.



А. Г. Порошкин на встрече выпускников КГПИ



Все учебные пособия и методические разработки, опубликованные Александром Григорьевичем, написаны таким точным и понятным языком, что кажется просто невозможно изложить материал как-то по другому. Это же относится и к его лекциям, что отмечают все, кто хоть раз слушал их. Учебное пособие А.Г.Порошкина «Теория меры и интеграла» было рекомендовано Госкомитетом РФ по высшему образованию для использования студентами математических факультетов университетов и педагогических институтов. Заказы на него пришли из многих университетов России и стран ближнего зарубежья. Только за последний год подготовлены и включены в план изданий факультета два его учебных пособия: «Непрерывность» и «Лекции по функциональному анализу». Последнее пособие, работа над которым продолжалась несколько лет, уже получило гриф научно-методического совета по математике УМО университетов России.

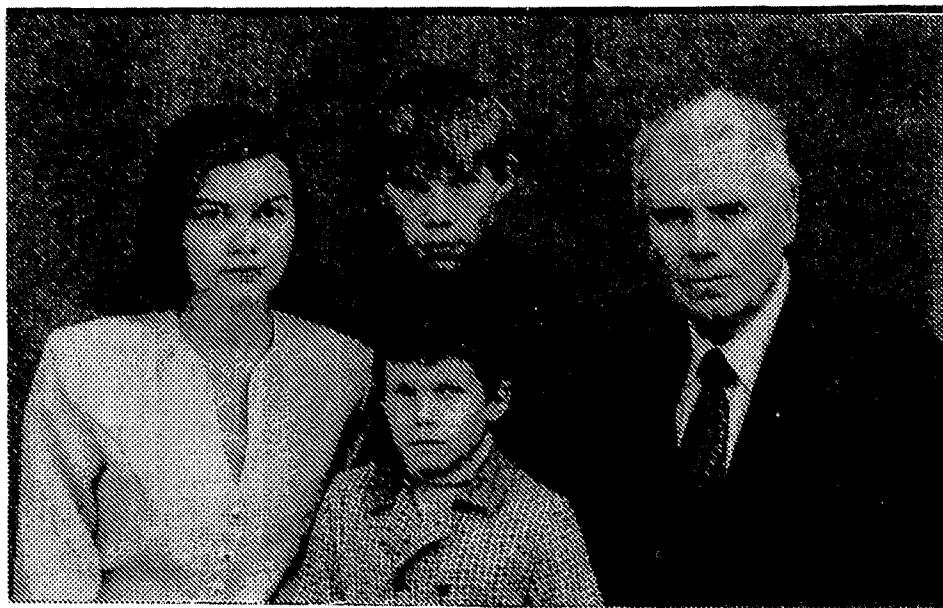
Начав свою педагогическую деятельность с работы в школе, Александр Григорьевич и в дальнейшем постоянно занимался вопросами школьного математического образования. Он был одним из организаторов Малой Академии по математике в начале 60-х годов. В это же время, когда в Республике Коми стали проводиться первые математические олимпиады, он постоянно был членом жюри, входил в состав оргкомитета, а с 70-х до середины 90-х годов являлся председателем жюри. Много раз Александр Григорьевич возил команду республики на всесоюзные олимпиады.

Работая на курсах повышения квалификации учителей и занимаясь профориентационной работой со школьниками, Александр Григорьевич изъездил всю республику от городов до отдаленных сельских районов. Два пособия «Задачи для школьных математических кружков», подготовленные им вместе с соавторами, стали хорошим подспорьем учителям при проведении внеклассной работы по математике.

Многогранная деятельность А.Г.Порошкина неоднократно отмечалась различными наградами. В 1994 году ему было присуждено почетное звание «Заслуженный деятель науки Республики Коми». Он награжден медалями «Ветеран труда», «За доблестный труд в Великой Отечественной войне», «50 лет победы в Великой Отечественной войне», знаками отличия «Высшая школа РФ». «За отличные успехи в работе», «Отличник народного просвещения РСФСР», почетными грамотами Верховного Совета, Совмина Коми АССР, Министерства просвещения РСФСР и другими.

Александр Григорьевич - человек разносторонний и увлеченный. Он любит слушать музыку, постоянно посещает филармонию. Знает огромное количество русских и коми песен и очень душевно их исполняет. Дома у него огромная библиотека. Следя за событиями в

стране, читая общественно-политическую литературу, Александр Григорьевич по любому вопросу имеет свое авторитетное мнение. Неоднократно по различным проблемам он выступал в республиканской печати. Он сотрудничает с музеями КГПИ и СыктГУ, участвует в пополнении их экспозиций. Сохранить прекрасную работоспособность и спортивную форму ему помогают дальние пешие прогулки, выходы на природу, работа на даче.



А.Г.Порошкин с внучкой и внуками

У Александра Григорьевича дружная семья - жена Диана Васильевна, двое детей, трое внуков. Сын - Александр Александрович - перенял не только имя отца, но и его дело. Он математик, доцент Коми пединститута, работает на той же кафедре, где когда-то преподавал его отец.

Желаем Александру Григорьевичу крепкого здоровья, долголетия, новых удач в его нелегком творческом труде, счастья и благополучия.

В. Алексюк , А.Исаков, А. Попов, Ю.Шергин.

Основные научные труды А.Г.Порошкина

1. Порошкин А.Г. Об обобщенных функциях от элементов K -пространств// *Л.: Уч.записки ЛГПИ им. А.И.Герцена. Т.302, 1967, с. 252-264.*
2. Порошкин А.Г. К теореме Рисса-Неймана// *Изв. ВУЗов. Математика. 2(93), 1970, с. 59-69.*
3. Порошкин А.Г. О полуупорядоченных пространствах нормальных операторов// *Л.: Уч. записки ЛГПИ им. А.И.Герцена. Т.496, 1972, с. 294-330.*
4. Порошкин А.Г. О сильной сходимости последовательностей и направлений самосопряженных операторов// *В сб.: «Функциональный анализ», вып.3, Ульяновск, 1974, с. 146-155.*
5. Порошкин А.Г. О функциях множеств со значениями в булевой алгебре// *Изв. ВУЗов. Математика, 4(131), 1973, с. 87-98.*
6. Порошкин А.Г. Два свойства булевых алгебр с векторной мерой// *Сиб. матем. журн. Т.XVI, № 2, 1975, с. 336-346.*
7. Порошкин А.Г. О функциях на решетках// *В сб.: «Функции множеств». Сыктывкар, 1977, с. 29-39.*
8. Порошкин А.Г., Исаков В.Н. Об интегралах по внешней мере// *В сб.: «Функции множеств», Сыктывкар, 1977, с. 5-16.*
9. Порошкин А.Г. О некоторых классах функций на решетках// *В сб. «Вопросы функционального анализа», Петрозаводск, 1980, с. 71-85.*
10. Порошкин А.Г. К вопросу о нормируемости булевых алгебр с непрерывной внешней мерой// *Сиб. матем. журн. Т.XXI, № 4, 1980, с. 216-220.*
11. Порошкин А.А., Порошкин А.Г. О функциях на решетках. II// *В сб.: «Упорядоченные пространства и операторные уравнения», Сыктывкар, 1982, с. 127-135.*
12. Порошкин А.Г., Баженов И.И. Один способ интегрирования по монотонным функциям множества// *В сб.: «Упорядоченные пространства и операторные уравнения», Сыктывкар, 1982, с. 28-41.*
13. Порошкин А.Г. К вопросу об интегрировании по векторной мере// *В сб.: «Вопросы функционального анализа (теория меры, упорядоченные пространства, операторные уравнения)», Сыктывкар, 1991, с. 82-88.*
14. Порошкин А.Г. К вопросу о метризуемости секвенциальной порядковой топологии в упорядоченных группах и векторных пространствах// *Вестник Сыкт. ун-та. Серия I. Математика. Механика. Информатика, 1995, вып. 1, с. 63-74.*

15. Порошкин А.Г., Шергин Ю.В. О функционале Шоке и одном его применении в теории меры// *Вестник Сыкт. ун-та. Серия I. Математика. Механика. Информатика, 2000, вып. 4.*
16. Порошкин А.А., Порошкин А.Г. О топологии, порождаемой семейством квазинорм// *Вестник Сыкт. ун-та. Серия I. Математика. Механика. Информатика, 2000, вып. 4.*

Учебные пособия А.Г.Порошкина

1. Готман Э.Г., Порошкин А.Г. Задачи для школьных математических кружков. *Сыктывкар. Коми книжное изд-во, 1976. 110 с.*
2. Порошкин А.Г. Задачи и упражнения по теории меры и интеграла. *Пермский ун-т. Сыктывкар, 1979. 70 с.*
3. Порошкин А.Г. Теория меры и интеграла. Учебное пособие по спецкурсу. *Пермский ун-т. Сыктывкар, 1983. 83 с.*
4. Порошкин А.Г. Упорядоченные пространства. Булевы алгебры. Учебное пособие по спецкурсу. *Сыктывкарский ун-т. Сыктывкар, 1987. 85 с.*
5. Порошкин А.Г. Векторные меры. Учебное пособие по спецкурсу. *Сыктывкарский ун-т. Сыктывкар, 1990. 53 с.*
6. Баженов И.И., Порошкин А.Г., Тимофеев А.Ю., Яковлев В.Д. Задачи для школьных математических кружков. *Сыктывкар, 1994. 168 с.*
7. Порошкин А.Г. Теория меры и интеграла. Учебное пособие. *Сыктывкарский ун-т. Сыктывкар, 1996. 170 с.*
8. Порошкин А.Г. Дифференцируемые отображения. Учебное пособие. *Сыктывкарский ун-т. Сыктывкар, 1999. 67 с.*
9. Порошкин А.Г. Лекции по функциональному анализу. Учебное пособие. *(Подготовлено к печати).*
10. Порошкин А.Г. Непрерывность. Учебное пособие. *(Подготовлено к печати).*