

Марк Константинович ГАВУРИН

(16.11.1911 -- 11.04.1992)

И. М. Давыдова, И. К. Даугавет, Н. Н. Петров, И. В. Романовский, Е. Н. Сокирянская

Марк Константинович Гавурин родился в местечке Мир близ Барановичей. Его самостоятельная жизнь вне родительского дома началась рано. Уже в 16 лет он приехал в Ленинград, работал в травильном цехе Монетного Двора, на книжном складе. В 20 лет М. К. Гавурин поступил на физико-математический факультет ЛГУ. С Ленинградским университетом, за исключением военных лет, была связана вся дальнейшая его жизнь.

Первая научная работа М. К. Гавурина, выполненная под руководством Г. М. Фихтенгольца еще на втором курсе и опубликованная в польском журнале *Fundamenta Mathematicae*, относится к классической теореме Лебега о равностепенной абсолютной непрерывности интегралов. В 1936 году, сразу после окончания университета, Марк Константинович был оставлен в аспирантуре кафедры математического анализа, а затем стал ассистентом этой кафедры. В 1940 году он защитил кандидатскую диссертацию "*К построению дифференциального и интегрального исчисления в пространствах Банаха*".

С 1941 года до конца войны М. К. Гавурин служил в зенитных войсках. Он участвовал в боях на Калининском, Брянском, 4-м и 3-м Украинском фронтах, был ранен, прошел путь от командира взвода до помощника начальника штаба зенитной дивизии, будучи, что для того времени исключительно, беспартийным. В 1945 году капитан Гавурин избирается доцентом кафедры математического анализа.

Еще до войны М. К. Гавурин ввел в рассмотрение интеграл Стильтьеса от абстрактной функции и с его помощью установил общую форму линейного функционала в пространстве непрерывных функций со значениями в банаховом пространстве, разрабатывал алгебраический аппарат кратно-линейных функционалов. После войны его занятия функциональным анализом были продолжены. В частности, он доказал теорему существования первообразной абстрактной функции, исследовал абстрактные степенные ряды, роль коэффициентов в которых играют кратно-линейные операторы. Этот этап деятельности отражен в большой статье "*Аналитические методы исследования нелинейных функциональных преобразований*" в Ученых записках ЛГУ (1950).

В пятидесятых годах растет общий интерес к вычислительной математике. Когда Л. В. Канторович инициировал использование функционального анализа в вычислительной математике, Марк Константинович был одним из первых исследователей в этом направлении. В 1950 году он предложил использовать операторные полиномы наилучшего приближения для ускорения сходимости итеративных процессов. Эта его работа стала классической.

М. К. Гавурин очень ценил Л. В. Канторовича и дорожил дружбой с ним, а во многих делах был его соратником. В 1948 году они создали специализацию вычислительной математики при кафедре математического анализа, на базе которой в 1951 году была образована кафедра вычислительной математики. В 1957 году Марк Константинович возглавил появившийся тогда вычислительный центр ЛГУ, а в 1960 году стал заведующим кафедрой вычислительной математики.

Параллельно с работой в ЛГУ, начиная с 1940 года, М. К. Гавурин работает старшим научным сотрудником в ЛОМИ АН СССР. Здесь он вместе с В. Н. Фаддеевой в пятидесятые годы руководил, в частности, расчетом таблиц Бесселя. Этот расчет был выполнен на машинах счетно-аналитического комплекта (оставшихся после обработки Всесоюзной переписи населения) с большей точностью, чем в проводившемся тогда в США табулировании на ЭВМ.

Основными направлениями работы М. К. Гавурина в области вычислительной математики были: ускорение сходимости итеративных методов; построение алгоритмов вычисления собственных чисел и собственных операторов на основе теории возмущений; создание эффективного метода "ложных возмущений"; построение итеративных методов решения

нелинейных функциональных уравнений (одна из наиболее сильных теорем существования для последних была опубликована им в 1959 году); решение некорректных задач и применение методов регуляризации для реабилитации неустойчивых методов решения корректных задач; общие вопросы оценки качества приближенных вычислений, в том числе использующие понятия теории информации. Последние легли в основу докторской диссертации, защищенной в 1964 году.

Не меньшее значение, чем создание новых алгоритмов, имеет формирование М. К. Гавуриным общих взглядов и концепций. Его книга *"Лекции по методам вычислений"* (1971) - первый в мировой литературе учебник, где изложение основано на общей функционально-аналитической схеме приближенных методов.

В 1969 году М. К. Гавурин возглавил научно-методическую подготовку создания на факультете вычислительного отделения. На кафедре вычислительной математики открывается подготовка студентов по исследованию операций и по программированию на ЭВМ. В результате развития этой подготовки от кафедры отделились две новых кафедры. В этот момент под давлением администрации факультета Марк Константинович берет на себя руководство вновь образованной кафедрой исследования операций. Проблематика математической экономики не была, впрочем, для него новой - написанная им совместно с Л.В.Канторовичем в 1940 году и опубликованная в 1949 г. работа *"Применение математических методов в вопросах анализа грузопотоков"* входит в классику этого направления.

М. К. Гавурин был одним из лекторов знаменитого "шестого курса" на экономическом факультете ЛГУ, с которого началась подготовка экономистов, владеющих математическими методами исследования, и долгое время входил в методический совет математико-экономического отделения экономического факультета. Он организовал популярный в городе семинар по исследованию операций, в работе которого принимали участие не только математики, но и экономисты, инженеры.

Уже в семидесятилетнем возрасте М. К. Гавурин успешно работал в новых для него разделах математического программирования, получал новые результаты в квадратичном, дробно-линейном и параметрическом программировании. В 1984 году совместно с В. Н. Малоземовым он опубликовал учебник *"Экстремальные задачи с линейными ограничениями"*.

Марк Константинович - один из последних представителей Петербургско-Ленинградской математической школы. Он был очень взыскателен к себе и своим ученикам, но при этом проявлял столько уважения к каждому человеку, что это поднимало и помогало соответствовать предъявленным требованиям. Марк Константинович являл собой эталон порядочности для всех, его знавших. Его присутствие на кафедре, на семинаре, в кругу друзей всегда создавало атмосферу "жить не по лжи".