

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ

К СТОЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ПРОФЕССОРА Г. П. АКИЛОВА

Г. П. АКИЛОВ И ПРЕПОДАВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО АНАЛИЗА

С. С. Кутателадзе

А. Питч в капитальном томе по истории банаховых пространств и линейных операторов [1] предложил следующую периодизацию функционального анализа:

1900–1920	пренатальный период
1920	рождение (в июне 1920 С. Банах подал диссертацию [2])
1920–1932	юность
1932	публикация книги Банаха [3]
1932–1958	пост-банахов период
1958 по н/вр	современный период

Ограничиваясь историей банаховых пространств, Питч не отражает интенсивные поиски новых «небанаховых» средств квантовой механики в сочинениях Дирака, Гильберта и фон Неймана (1927–1932 гг.), см. [4–9].

Проводниками идей функционального анализа в СССР были Н. М. Гюнтер, В. И. Смирнов, Л. А. Люстерник и, несколько позже, сам Банах и А. Н. Колмогоров. Люстерник первый изложил идеи Банаха на русском языке в печати в 1936 г., см. [10].

Активными участниками функционально-аналитического семинара Смирнова были С. Л. Соболев и Л. В. Канторович. Первый стал приемником Смирнова в математической физике, а второй — в функциональном анализе. Соболев в 1934 г. переехал в Москву. Вскоре семинар по функциональному анализу перешел к Канторовичу. Надо подчеркнуть, что уже в 1939 г. Канторович открыл линейное программирование и его интересы стремительно переместились в сторону вычислительной математики и экономики. Проблемы упорядоченных векторных пространств перешли в сферу деятельности его учеников Б. З. Вулиха, А. Г. Пинскера, Д. А. Владимирова, Г. П. Акилова и более молодых последователей и учеников. Соболев также несколько отошел от внутренней проблематики функционального анализа под влиянием потребностей военного времени — расчеты по созданию атомной бомбы и средств доставки. Его классическая монография «Некоторые применения функционального анализа в математической физике» [11] отражает аппарат функционального анализа времен Банаха. В сферу приложений сместились и интересы Люстерника.

Показателен совместный доклад Канторовича, Люстерника и Соболева на Третьем Всесоюзном съезде математиков 1956 г. «Функциональный анализ и прикладная математика» [12]. Лидеры фундаментальных разделов функционального анализа в СССР сменились — тут можно и нужно назвать многих, в частности и в особенности, И. М. Гельфанда, братьев М. Г. и С. Г. Крейнов, М. А. Красносельского, Д. П. Мильмана, А. И. Плеснера, Д. А. Райкова, В. С. Владимирова, Г. Е. Шилова, М. А. Наймарка и их учеников. Этот список далеко не полон.



На рубеже 1960-х гг. функциональный анализ постепенно входит в обязательную программу обучения математиков под псевдонимом «Анализ III». В 1951 г. опубликован первый учебник функционального анализа в СССР — «Люстерник и Соболев» (В. И. Соболев из Воронежа) [13]. В 1954 и 1960 гг. двумя выпусками вышел московский учебник «Колмогоров и Фомин» [14], а в 1959 г. появился «Канторович и Акилов» [15].

В ЛГУ пропагандистом функционального анализа в 1950-е гг. стал Акилов. Среди его прямых учеников немало выдающихся аналитиков Ленинграда — Санкт-Петербурга.

В послевоенный период Канторович и Соболев от исследований фундаментальных проблем функционального анализа несколько отошли и перебрались в создаваемое тогда Сибирское отделение Академии наук. Поэтому хотя в штатном расписании Института математики в Новосибирске была предусмотрена лаборатория функционального анализа, самой лаборатории не существовало до середины 1970-х гг., хотя одно время до того в ней был один сотрудник, он же заведующий, групповик М. И. Каргаполов. Однако в программе нового Новосибирского университета курс «Анализ III» появился (слова «функциональный анализ» в то время высшим математическим начальством в Москве не поощрялись, мягко говоря, в связи с борьбой с «идолопоклонством» за «чистоту» советской науки). Нужно отметить, что этот курс обеспечивался кафедрой вычислительной математики, созданной и возглавляемой Канторовичем. Стоит подчеркнуть, что кафедры вычислительной математики в ЛГУ и МГУ также были основаны Канторовичем и Соболевым.

В начале 1960-х гг. анализ в НГУ перешел фактически на ленинградские рельсы — панельными лекторами на мехмате назначены Ю. Г. Решетняк и Акилов. Именно Акилову принадлежит исключительная заслуга в появлении интереса к функциональному анализу среди математической молодежи в Новосибирске.

Акилов был неповторимым, выдающимся педагогом. Успешность Акилова как педагога связана с его душевной щедростью, любовью к предмету, максимализмом, нацеленностью на сокращение дистанции между курсом и современным уровнем науки. Акилов читал лекции и в ЛГУ и в НГУ, используя революционные для того времени идеи. Фрактальная граница с неизвестным и не ведут туда гладкие пути педагогики. Невзирая на трудности, Акилов ставил и решал большие задачи по осовремениванию курсов и учебников, необходимых студенту на пути к точкам роста современной науки.

Акилов всегда стремился достичь грандиозных целей преподавания, что и предопределило его успехи на ниве просвещения, стало основой сотворенной им памяти.

Литература

1. *Pietsch A.* History of Banach Spaces and Linear Operators.—Boston–Basel–Berlin: Birkhäuser, 2007.
2. *Ciesielski K.* On Stefan Banach and some of his results // *Banach J. Math. Anal.*—2007.—Vol. 1, № 1.—P. 1–10. DOI: 10.15352/bjma/1240321550.
3. *Banach S.* Théorie des Opérations Linéaires.—Warszawa, 1932.
4. *Dirac P.* The physical interpretation of the quantum dynamics // *Proc. Roy. Soc. A.*—1927.—Vol. 113 (765).—P. 621–641.
5. *Hilbert D., von Neumann J., and Nordheim L.* Über das Grundlagen der Quantenmechanik // *Math. Ann.*—1927.—Vol. 98.—P. 1–30; In: *J. von Neumann, Collected Works*, Vol. 1.—London: Pergamon Press, 1961.—P. 104–133.
6. *Von Neumann J.* Mathematische Begründung der Quantenmechanik.—Göttinger Nachr, 1927.—P. 1–57.
7. *Dirac P.* The Principles of Quantum Mechanics.—Oxford: Clarendon Press, 1930.
8. *Дирак П.* Принципы квантовой механики.—М.–Л.: ГТТИ, 1932.
9. *Von Neumann J.* Mathematische Grundlagen der Quantenmechanik.—Berlin: Verlag von Julius Springer, 1932.
10. *Люстерник Л. А.* Основные понятия функционального анализа // *Успехи мат. наук.*—1936.—Т. 1.—P. 77–140.
11. *Соболев С. Л.* Некоторые применения функционального анализа в математической физике.—Л.: Изд-во ЛГУ, 1950.
12. *Соболев С. Л., Люстерник Л. А., Канторович Л. В.* Функциональный анализ и вычислительная математика // *Тр. III Всесоюзн. мат. съезда, Москва, июнь–июль 1956 г. Крат. содерж. обзор. и секц. докл.*—М., 1956.—Т. 2.—С. 43.

13. Люстерник Л. А., Соболев В. И. Элементы функционального анализа.—М.—Л.: Гостехиздат, 1951.
14. Колмогоров А. Н., Фомин С. В. Элементы функционального анализа и теории функций. Изд. 7.—М.: Физматлит, 2004.
15. Канторович Л. В., Акилов Г. П. Функциональный анализ в нормированных пространствах.—М.: ГИФМЛ, 1959.

Статья поступила 21 января 2021 г.

КУТАТЕЛАДЗЕ СЕМЕН САМСОНОВИЧ
Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН,
главный научный сотрудник лаборатории функций. анализа,
Россия, 630090, пр. Академика Коптюга, 4
E-mail: sskut@math.nsc.ru