



Math-Net.Ru

Общероссийский математический портал

Р. Елч-Фрикер, Памяти А. М. Островского (1893–1986), *Алгебра и анализ*, 1990, том 2, выпуск 1, 235–241

Использование Общероссийского математического портала Math-Net.Ru подразумевает, что вы прочитали и согласны с пользовательским соглашением
<http://www.mathnet.ru/rus/agreement>

Параметры загрузки:

IP: 18.97.14.91

20 марта 2025 г., 11:03:22



© 1990 г.

Р. Елч-Фрикер¹

ПАМЯТИ А. М. ОСТРОВСКОГО (1893–1986)²

20 ноября 1986 г., спустя два месяца после своего 93-летия, в своем доме в Монтаньола (Лугано) скончался Александр Островский. Научный мир потерял в нем одного из последних универсальных математиков.

Александр Маркович Островский родился 25 сентября 1893 г. в Киеве и был сыном торговца Марка Островского и его жены Веры Рашевской. После окончания начальной школы и года, проведенного в частной гимназии, он учился в киевском коммерческом училище, которое окончил с золотой медалью в 1911 г. и со званием кандидата коммерции.

Свои первые математические исследования Островский начал, еще будучи школьником, в семинаре профессора Киевского университета Дмитрия Александровича Граве, основателя русской алгебраической школы. Под руководством Граве Островский подготовил первую научную работу - статью о полях Галуа, опубликованную в одном русском журнале.³

В 1912 г. Островский переехал учиться в Марбург (Германия). Но обучение в Марбурге было вскоре прервано начавшейся войной. Осенью 1914 г. Островский был интернирован как „враждебный“ (неприятельский, „feindlicher“) иностранец. Благодаря вмешательству его наставника К. Гензеля позднее Островский получил известную свободу передвижения. Ему разрешили пользоваться библиотекой Марбургского университета. Впоследствии сам Островский не считал четыре военных года, проведенные им в качестве „пленного“, пропавшими и даже высказывал известное понимание поведения немцев по отношению к нему.

Изоляция позволила ему полностью сосредоточиться на своих исследованиях. Он прочитывал математические журналы, по его словам, от корки до корки, занимался изучением иностранных языков, музыки и теорией нормирований⁴, ставшей ныне составной частью классической алгебры. В связи с различными обстоятельствами и с тем, что не все

вопросы теории были еще достаточно выяснены, он представил законченный текст теории только в 1934 г. Отдельные результаты появились в печати еще в 1917-1918 гг.⁵

После заключения мира между Германией и Украиной⁶ Островский поехал в Гёттинген к Феликсу Клейну. Здесь он подготовил издание собрания сочинений Ф. Клейна.⁷ Для Островского Гёттинген с корифеями Клейном, Гильбертом, Ландау давал простор его математическому дарованию, при этом помогали ему широкая эрудиция и феноменальная память. Так, один из его сотоварищей по обучению того времени (см. "Basler National-Zeitung" от 14 ноября 1927 г.) писал: "При обучении в Гёттингене в указанное время (1918-1919 гг.) мне было особенно полезно практическое направление тамошнего семинара. Как трудно обычно бывает узнать, что и где было сделано по определенным научным вопросам. Здесь это было в высшей степени просто. Вместо просмотра картотек и отчетов можно было спросить русского студента Александра Островского и получить ответ. Он знал решительно все! "Это Вы найдете в диссертации г-на Н. в Ростове за 1882 год", - получил я однажды ответ (источник, о котором я едва ли догадался бы). Мне это было особенно поразительно в сравнении с лекциями тогдашнего ведущего математического гения Гильберта, который то и дело забывал, кому принадлежит прекрасная теорема, которую он нам изложил, причем его ассистент говорил: "Но это же Ваша теорема, господин советник".

В 1920 г. Островский получил ученую степень "с наивысшей похвалой" (summa cum laude) у Эдмунда Ландау и Давида Гильберта за работу "О рядах Дирихле и алгебраических дифференциальных уравнениях"⁸ - его пятнадцатую печатную работу. Диссертация привлекла внимание. Островский смог на основе своих результатов решить задачу, сформулированную Гильбертом в его знаменитом парижском докладе после 18-й проблемы, о том, что функция

$$\zeta(x, s) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{n^s}$$

не удовлетворяет никакому дифференциальному уравнению в частных производных.⁹

В конце 1920 г. Островский переехал в Гамбург, где стал работать ассистентом у Г. Гекке в только что основанном университете. Здесь он в 1922 г. защитил диссертацию по исследованию, вдохновленному Гильбертом, - о модулях колец полиномов. В летнем семестре 1923 г. он возвратился в Гёттинген в качестве приват-доцента. Ему поручили преподавание по "новой теории функций", что привело к ряду его работ в этой области. В частности, в это

время Островский сумел разобраться и объяснить благодаря своим теоремам о лакунарных рядах известные до той поры лишь в виде примеров явления „сверхсходимости“ для степенных рядов. Наряду с этим он вместе со своим другом Гарри Шмидтом работал над переводом „Теории относительности в ее математической трактовке“ Эддингтона, которая вышла в издательстве Шпрингер в качестве 18-го тома серии „Основы математических наук“ в 1925 г.¹⁰

В 1925-1926 гг. он провел один год как студент стипендии Рокфеллера в университетах Оксфорда, Кембриджа и Эдинбурга.

Осенью 1927 г. пришло приглашение Базельского университета на единственную в то время кафедру математики. Здесь Островский преподавал в течение трех лет, чем упрочил математическую славу университета. Так, в „Базельских новостях“ („Basler Nachrichten“) можно прочитать в связи с 80-летием Островского: „Наша высшая школа в XVIII в. потеряла, отдав России, знаменитого математика Леонарда Эйлера, потому что в Базеле судьба оказалась против него, но университету выпал удачный случай приобрести происходящего из России А. М. Островского“.

Островский был обаятельным и блестящим преподавателем. Его ученики рассказывали, с каким воодушевлением он читал лекции и как постоянно старался пробудить активность студентов. Он не жалел времени и сил на то, чтобы каждый доклад на студенческом семинаре прослушать дважды - первый раз в виде генеральной репетиции, без публики. Благодаря этому можно было произвести необходимые исправления и устранить неточности до выступления перед аудиторией.

Когда во время второй мировой войны были прерваны связи с немецкими издательствами, Островский установил контакт с швейцарским издательством Биркхойзера в Базеле. Впоследствии при энергичном содействии Островского это издательство выработало математическую программу, благодаря которой стало весьма популярным у математиков.

В 1945-1946 гг. начала издаваться „зеленая серия“ Эрнста Цвинги - по математике для страхования. В качестве томов 4 (1945), 5 (1951) и 7 (1954) вышли „Лекции по дифференциальному и интегральному исчислению“ Островского.¹¹ Учебные руководства стали классикой математической литературы. Большой заслугой Островского можно считать то, что методически очень искусно построенные лекции по основным разделам математики в то же время были тесно увязаны с естественными науками.

Между 1967 и 1977 гг. он выпустил один из самых объемистых сборников задач по исчислению бесконечно малых в 3 частях.¹² Этот

труд был полностью переведен на английский и португальский языки.

В 1949 г. Островский женился на Маргарет Сакс, психоаналитике по специальности, ученице К. Г. Юнга. Она сама была яркой личностью. Отныне все бытовые вопросы попали к ней в руки, с чем Островский охотно согласился, поскольку это не затрагивало его работы.

Островский очень строго планировал свое время и помехи в работе его раздражали.

Супружеская пара совершала продолжительные путешествия, в первый раз - в США. Потом и до конца 60-х годов почти ежегодно они отправлялись в зарубежные поездки, в том числе для чтения лекций в университетах Медисон (Висконсин), Блумингтон (Индиана), Вашингтон (Колумбия), Брауновском (Провиденс, Род Айленд), в университете Ватерлоо (Канада). Наряду с русским, немецким, английским Островский свободно говорил и на французском, и на итальянском языках. Его словарный запас был весьма обширен. Неудивительно! Когда ему приходилось заглядывать в словарь, вместе с искомым словом он запоминал всю страницу!

В конце 30-х годов Островский занялся численными методами. Он опубликовал серию работ по методу Ньютона и исчерпывающее сочинение по применению метода Греффе для решения алгебраических уравнений.

Тесные контакты Островского с Национальным бюро стандартов (США) привели к тому, что начиная с 50-х годов центр тяжести исследований все более перемещался в направлении численного анализа. Сам Островский с этого времени считал себя „чисто прикладным“ математиком. Следует упомянуть известные теоремы сходимости для итерационных процессов, далеко идущие исследования по определению норм и собственных значений матриц, исследования методов Теодорсена и Гаррика по вычислению конформных отображений. При этом Островский придавал большое значение тому, чтобы пояснять свои теоретические результаты вычислительными примерами. Ему принадлежат также „Горнер“ и „Индекс эффективности“, которыми можно выявить издержки вычислений и качество метода итераций.

В 1960 г. появилось его „Решение уравнений и систем уравнений“ в Academic Press (Нью-Йорк).¹³ Монография создана на основе лекций, читанных в Национальном бюро стандартов“ в Вашингтоне и содержала много новых сведений. Уже в 1963 г. вышел ее русский перевод.

Так как вычислительная математика в эти годы усиленно развивалась, то Островский полностью переделал книгу, и ее третье издание вышло под заглавием „Решение уравнений в евклидовом и банаховом пространствах“.¹⁴ Монография и в наши дни представляет

собой образцовое сочинение по численному анализу.

В 1958 г. Островский вышел в отставку - по своему желанию в самый ранний возможный срок. Супружеская чета Островских за несколько лет перед тем построила по собственному плану дом (дом-мечту Trauhhaus) на Луганском озере, в солнечной Монтаньоле. Отставка и переезд не означали расставания с математикой. Напротив! До начала 80-х годов Островский каждую неделю ездил на 2-3 дня в Базель, чтобы здесь работать с ассистентом. Происходило это так: Островский, стоя у настенной доски, развивал свои идеи, а ассистент должен был делать записи. Островский нередко вынимал свои тонкие пожелтевшие тетрадки с текстом, записанным изящной стенографией. При этом он говорил, что много раз собирался их обработать и, наконец, получил такую возможность.

Дом в Монтаньоле был хорошо оборудован, в нем было идеальное помещение для гостей. До кончины Маргарет в 1982 г. Островские радушно принимали у себя друзей и коллег со всего света.

Тот, кто был гостем Островского, встречал здесь человека большой культуры, кавалера старой школы, превосходного собеседника. Для молодых математиков было большим удовольствием слушать его рассказы о знаменитом гёттингенском времени. Можно было обнаружить и нематематические увлечения - в большой библиотеке стояли серии криминалистических и научно-фантастических романов, любимое прежде чтение хозяина дома.

Островскому довелось пережить радость и удовлетворение - к своему 90-летию самому издать собрание своих сочинений.¹⁵ Оно вышло в 6 томах в издательстве Биркхойзер. В сочинениях 275 публикаций - около 4000 страниц, работы разделены на 16 тем (в скобках указано количество работ по каждой теме):

1) определители (10), 2) линейная алгебра (34),
3) алгебраические уравнения (27), 4) мультивариантная алгебра (14),
5) формальная алгебра (11), 6) теория чисел (17), 7) геометрия (6),
8) топология (8), 9) сходимость (6), 10) теория функций вещественной
переменной (47), 11) дифференциальные уравнения (4), 12) дифферен-
циальные преобразования (5), 13) теория функций комплексной
переменной (32), 14) конформные отображения (11), 15) численный
анализ (30), 16) разное (13).

Здесь не учтена брошюра „Исследования по теореме Шоттки“, опубликованная в ректорской программе Базельского университета.

Эти данные могут создать некоторое представление о могучей творческой силе Островского и широте его научных интересов. Более

полное представление об этом можно получить, взяв в руки эти труды. Для целых поколений математиков это увлекательный и плодотворный источник.

Труды Островского подкупают своей ясностью, изяществом и остроумием. Он сам всегда отмечал, что ясность должна идти впереди изящества. Следует выделить его «Математическую смесь» (Mathematischen Miszellen)¹⁶ - это истинные жемчужины в математической литературе. Настойчивость Островского проявлялась в том, что однажды выбранную тему он исследовал исчерпывающим образом, не оставляя никаких открытых вопросов. Легендарны его умение и тонкость в искусстве оценок; в этом он был непревзойденным мастером!

Островский получил многие знаки признания своих заслуг. Он был почетным доктором Федеральной технической школы (Политехникума) (1958) в Цюрихе и университетов в Безансоне (1967), Ватерлоо (1968). В связи с его 60, 75 и 90-летними юбилеями вышли большие статьи (Archiv Mathem. Vol. 5. 1954), (Aequationes mathematicae. Vol. 2-3. 1969), (Linear algebra Applications. Vol. 52-53. 1983).

Островский неоднократно высказывал убеждение, что жизнь для математика - скорее, предназначение судьбы, чем свободный выбор. Насколько он считал математику своей судьбой, свидетельствует и его последняя воля - из его наследства должен быть образован фонд, который каждые два года будет присуждать премию за лучшую в мире математическую работу.

Примечания

¹Автор статьи Рита Елч-Фрикер (R. Jeltsch-Fricker) была ассистенткой А. М. Островского с 1972 по 1974 гг.

²Статья "In memoriam Alexander M. Ostrowski (1893 bis 1986)" в оригинале напечатана в журнале Elemente der Mathematik. 1988. Vol. 43, N. 2. P. 33-38 (Birkhäuser Verlag, Basel, Boston, Berlin). Пер. с нем. Е. П. Ожиговой.

³Островский А. М. (Ostrowski A.) К алгебре конечных полей. Киев, 1913. 37 с.

⁴Проблема поставлена в статье: J. Kurschak. Über Limesbildung und allgemeine Körpertheorie // J. f. d. reine u angew. Math. 1912. Bd 142. S. 211-253. Уже в 1913 г. в том же журнале А. Островский опубликовал частичное решение проблемы: Über einige fragen der allgemeinen Körpertheorie. Bd 143. S. 255-284.

⁵Über einige Lösungser der Funktionalgleichung // Acta Math. 1918. Bd 41. S. 271-284; Untersuchungen zur arithmetischen Theorie der

Körper // Math. Zeitschrift. 1934. Bd 39. S. 269-404.

⁶Имеется в виду Брест-Литовский договор от 9 февраля 1918 г. (н. ст.) между Германией и Украинской Народной Республикой (провозглашена Украинской Центральной Радой).

⁷Klein F. Gesammelte mathematische Abhandlungen. Berlin, 1921. Bd 1. 612 S.

⁸Ostrowski A. Über Dirichletsche Reihen und algebraische Differentialgleichungen // Math. Zeitschr. Berlin, 1920. S. 241-298.

⁹Указанная задача предваряет в докладе Д. Гильберта пакет аналитических проблем.

¹⁰Eddington A. Relativitäts Theorie in mathematische Behandlung. 1925. 377 S.

¹¹Ostrowski A. Vorlesungen über Differential - und Integralrechnung. Basel. 1945. Bd 1. 1951. Bd 2. 1954. Bd 3.

¹²Ostrowski A. Aufgabensammlung zur Infinitesimalrechnung. Basel, 1967-1977. Bd 1-3.

¹³Ostrowski A. The solution of equations and systems of equations. New York; London; Basel: Acad. Press, 1960.

¹⁴Ostrowski A. Solution of equations in Euclidean and Banach spaces. New York. 1973.

¹⁵Ostrowski A. Collected mathematical papers. Basel; Boston; Stuttgart, 1983. Vol. 1-6. В томе 1 приводится список научных трудов Островского.

¹⁶Ряд статей под общим названием - Mathematische Miscellen. Первая из них - Die Maxwell'sche Rezeugung der Kugelfunktionen // Jahresberichte der Deutsche mathem. Bd 33. Vereinigung, 1924. 1924-1930. Verhandlungen der Schweizerische naturforschende Gesellschaft, Basel, 1941-1956.

Примечания Е. П. Ожиговой и Б. Б. Лурье

Редколлегия журнала благодарна Издательству Birkhäuser за разрешение опубликовать перевод статьи Р. Елч-Фрикер.