



Известия высших учебных заведений. Прикладная нелинейная динамика. 2022. Т. 30, № 4
Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedeniy. Applied Nonlinear Dynamics. 2022;30(4)

Редакторская заметка

DOI: 10.18500/0869-6632-2022-30-4-387-390
EDN: BPAFWY

Жак Адамар (1865–1963) — легенда математики и рассеянности (к 155-летию со дня рождения)

Д. И. Трубецков

Саратовский национальный исследовательский государственный университет
имени Н. Г. Чернышевского, Россия
Поступила в редакцию 15.05.2020, опубликована 1.08.2022

Для цитирования: Трубецков Д. И. Жак Адамар (1865–1963) — легенда математики и рассеянности // Известия вузов. ПНД. 2022. Т. 30, № 4. С. 387–390. DOI: 10.18500/0869-6632-2022-30-4-387-390. EDN: BPAFWY

Статья опубликована на условиях Creative Commons Attribution License (CC-BY 4.0).

Блеск великих математических открытий Жака Адамара иногда ослепляет его почитателей и мешает им оценить степень его интеллектуального богатства и его морального величия. Он напоминает один из тех высоких горных пиков, на которые, чтобы хорошо их узнать, нужно взбираться по всем их склонам. Ему доставляло удовольствие то, что Анатоль Франс назвал молчаливыми пирами интеллекта. Он страстно интересовался многими творениями человеческого разума и внес свой вклад в их реализацию.

Поль Монтель. Из речи на торжественной церемонии, посвященной столетию со дня рождения Жака Адамара

Эта редакционная статья основана главным образом на собственных высказываниях Адамара и различных воспоминаниях о нем.

Жак Адамар после смерти Пуанкаре занял его место во французской академии наук. Каким же было вхождение Адамара в математику?

«Однажды, проходя с отцом мимо Эколь Нормаль, малолетний Жак Адамар спросил: “Это здесь изучают математику? Ну тогда я сюда не пойду”. С детства обожавший чтение, увлекавшийся музыкой, языками и ботаникой, будущий математический гений ненавидел арифметические задачи» [1]. В школе арифметика давалась ему с большим трудом, тем не менее его выбор остановился на математике, ставшей его профессией. Когда он стал преподавать, студенты не лучшим образом отзывались о его лекциях, поскольку не понимали их.

В науке он занимался тем, что интересовало его самого, а интересовало его многое (см. [2–5]). Основные исследования были посвящены теории чисел, теории аналитических функций, дифференциальным уравнениям математической физики и механике. Он разрабатывал теорию множеств. Ему принадлежат основополагающие работы в области теории целых аналитических функций. В теории дифференциальных уравнений особенно важны его работы по задаче Коши для гиперболических уравнений. В 1898 году Адамар изучил особую разновидность бильярда, в которой стол имел седловидную поверхность, а траектории шаров были неустойчивыми. Два расположенных рядом шара после удара, приводившего их в движение, удалялись по экспоненциальному закону очень далеко друг от друга. Адамар доказал, что для поведения подобных систем важна чувствительность к начальным условиям [6].

Одно из уникальных поистине явлений, вызванное и созданное интересами Адамара, — легендарный математический семинар в *College de France*. «Благодаря своей эрудиции и способности овладеть любой областью Адамар распространил работу семинара на все части математики...» — писал М. Фреше. Семинар Адамара просуществовал более 20 лет...

«Жак Адамар слушал доклады и в возрасте за 90. И сколь отличным от его должен был ему казаться язык! Трудно понимать уже то, что делает математик моложе лет на пять–десять. Перед Адамаром проходил ряд понятий, не соответствующих понятиям его молодости, благодаря знаниям ему удавалось устанавливать связи и приходило к пониманию существа доказываемых результатов и новых идей, что позволяло ему ставить больше вопросов, и притом весьма существенных, чем любому другому слушателю» [7].

«В молодости Адамар был вовлечен в общественную борьбу вокруг процесса Дрейфуса и на всю жизнь стал активным борцом за права личности. Дрейфусары боролись не просто за оправдание невиновного, но и в более широком смысле — за права человека, против националистических предрассудков. Во время процесса над Эмилем Золя была создана Лига прав человека, в деятельности которой Адамар с самого начала принимал активное участие и на церемонии в честь шестидесятилетия которой, в 1958 году, заявил: “Лига продолжает существовать, потому что она утверждает приоритет нравственных ценностей и даже сейчас всякий раз, когда нарушается закон и торжествует несправедливость и произвол, заявляет: дело Дрейфуса не умерло!” Именно с этого дела, ощутив чудовищность несправедливости, совершенной “во имя государственных интересов” и последствия, к которым может привести антисемитизм даже в демократическом обществе, Адамар оказался вовлеченным в политику. И, как все его увлечения, это стало страстью, неотъемлемой частью его беспокойной жизни. ... “красный математик” никогда не примыкал ни к одной политической партии, и его деятельность носила скорее правозащитный, чем политический характер» [1].

Поражает многогранность его интересов. Всюду, где бы он ни побывал, от Америки до Советского Союза, Индии и Китая, он собирал коллекции папоротников.

Из рассказов Андрея Николаевича Колмогорова об Адамаре: «Адамар был страстным собирателем папоротников. Когда он приехал в Москву, Андрей Николаевич с Павлом Сергеевичем Александровым повезли его кататься на лодке... Вдруг Адамар что-то увидел на берегу и попросил срочно пристать. Он перешёл на нос лодки и, когда она приблизилась к берегу, так волновался, стремясь на берег, что упал в воду. Оказалось, что там рос папоротник необычного вида, который он искал везде уже много лет. Адамар был совершенно счастлив. Но его нужно было срочно везти на приём к президенту (кажется, президентом тогда был Комаров. — В.А.) в президиум АН СССР.

Пришлось переодеть Адамара в костюм Павла Сергеевича. Но это было очень заметно (Адамар был гораздо выше). На приёме все спрашивали Адамара: “Господин профессор, что с Вами случилось? Вы не в своём костюме — уж не упали ли Вы в воду?” На что Адамар гордо отвечал: “Почему Вы думаете, что у профессора математики не может быть никаких других приключений?”» (цит. по [8, с. 675]).

Последний раз Андрей Николаевич навестил Адамара, когда тому было, кажется, лет девяносто. Заговорили среди прочего о школьных олимпиадах — во Франции давно существует

аналогичный олимпиаде *Concours General*, в котором участвуют лучшие (по каждому предмету отдельно) выпускники средних школ всей Франции одновременно... По результатам конкурса определяют первого математика среди выпускников этого года, второго, третьего... тысячного...

Адамар живо помнил *Concours General*, в котором он участвовал. «Я оказался вторым, — сказал он, — а тот первый, он тоже сделался математиком. Но гораздо более слабым — он и всегда был слабее». И было видно, что своё «поражение» на *Concours General* Адамар и сейчас воспринимает болезненно".

Адамара интересовал и процесс рождения математических идей, что нашло отражение в его знаменитой книге [9], выдержавшей множество переизданий.

«В 1924 году он выступил на Международном философском конгрессе в Неаполе с докладом “Как я не открыл теорию относительности”. Он сообщил, что ещё на заре занятий теорией волн пришёл к преобразованиям уравнения светового конуса в себя, но счёл их не имеющими физического смысла (Адамар имел в виду преобразования Лоренца, глубоко исследованные Пуанкаре и сыгравшие решающую роль в построении Эйнштейном специальной теории относительности).

Через 20 лет, в книге о психологии математического творчества, Адамар вновь упомянул об этой и других своих упущенных возможностях. Уникальна сама постановка вопроса: ведь в науке принято оповещать о достижениях автора.

Признания в неудачах чрезвычайно редко можно обнаружить в математической литературе как до, так и после упомянутой книги Адамара» (цит. по [7, с. 37]).

Жак Адамар считал, что для лучшей работы интуиции нужно мыслить не словами, а образами.

«Для математиков, которых я опросил в Америке, явления в большинстве своем аналогичны тем, которые я заметил на собственном опыте. Практически все... избегают не только мысленного употребления слов, но так же, как и я, мысленного употребления точных алгебраических или других знаков, как и я, они используют расплывчатые образы.

Имеется два или три исключения, самым важным из которых является математик Джордж Биркгоф, один из наиболее выдающихся во всём мире, который имеет привычку представлять себе математические знаки и мысленно с ними работать. Норберт Винер отметил, что ему случается думать и со словами, и без слов.

Естественно, я опросил и одного из самых авторитетных учёных нашей эпохи — профессора Эйнштейна. Вот его ответ: “...Слова, написанные или произнесенные, не играют, видимо, ни малейшей роли в механизме моего мышления. Психическими элементами мышления являются некоторые, более или менее ясные, знаки или образы, которые могут быть “по желанию” воспроизведены или скомбинированы”» [9, с. 79–81].

О рассеянности Адамара ходили легенды. Вот несколько замечательных примеров.

«В день помолвки Адамар продемонстрировал один из примеров своей знаменитой рассеянности, забыв вручить невесте оставшееся в кармане кольцо.

Однажды коллега встретил его на бульваре Сен-Мишель. “Я вижу, мадам Адамар уже уехала за город.” — “Но как вы догадались?!” — “У вас галстук под правым ухом...”» [1].

«...Адамар поражал современников невероятным сочетанием энциклопедизма с баснословной рассеянностью... Немецкое наступление на Францию застало Адамаров в Бретани. Возвращение домой, в Париж, было невозможно, и вместе с потоком беженцев семейство на двух автомобилях, накрытых матрасами “против бомбежек”, отправилось на юг, в Тулузу. Стараниями молодого канадского биохимика Луи Рапкина около тридцати французских евреев — деятелей науки — были вызваны в США. Адамар с семьёй оказался в числе спасённых, однако он по рассеянности оставил визы всей семье в Лиссабоне. По прибытии им предстояло дожидаться виз в тюрьме печально известного Эллис-Айленда. После десяти дней тюрьмы все они были вызваны в суд. Жаклин, опасавшаяся нервного срыва отца и сославшись на его глухоту, попросила у судьи разрешения отвечать на вопросы от имени Адамара.

Судья согласился. Он вообще был убежден, что от иммигрантов, кишущих болезнетворными микробами, нужно держаться подальше. Дав показания издаека, она вернулась на свое место, и тут в зале появился Рапкин с телеграммой из Лиссабона, в которой указывались номера виз. Он также пригрозил, что обратится к научной общественности, которая не станет молчать по поводу заключения всемирно известного ученого, бывшего профессора Йельского университета. Узников распорядились немедленно выпустить на свободу, но тут заупрямился Адамар. Он отказывался покинуть тюрьму из-за того, что только что взял в тюремной библиотеке книгу по истории Америки. Потребовалось клятвенное обещание дочери купить ему эту книгу» [1].

Отметим, что Жак Адамар был членом-корреспондентом АН СССР с 1922 года и почетным членом АН СССР с 1929.

Таков портрет гениального математика, обладавшего удивительной рассеянностью, глазами его близких, современников и его самого.

Список литературы

1. *Зингер Н.* Жак Адамар — легенда математики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://Booknik.ru/today/all/jak-adamar-legenda-matematik> (дата обращения: 9 декабря 2008).
2. *Адамар Ж.* Неевклидова геометрия в теории автоморфных функций. М.: ГИТТЛ, 1951. 134 с.
3. *Адамар Ж.* Четыре лекции по математике. М.: Институт компьютерных исследований, 2002. 60 с.
4. *Адамар Ж.* Элементарная геометрия в двух томах. Том I: Планиметрия. Том II: Стереометрия. М.: УЧПЕДГИЗ, 1948–1951.
5. *Адамар Ж.* Задача Коши для линейных уравнений с частными производными гиперболического типа. М.: Наука, 1978. 352 с.
6. *Мадрид К.* Бабочка и ураган. Теория хаоса и глобальное потепление. М.: Де Агостини, 2014. 144 с.
7. *Полицук Е. М., Шапошникова Т. О.* Жак Адамар. 1865–1963. Л.: Наука, 1990. С. 32–34.
8. Владимир Игоревич Арнольд. Избранное-60 / под ред. М. Б. Севрюка. М.: Фазис, 1997. 815 с.
9. *Адамар Ж.* Исследование психологии процесса изобретения в области математики. М.: Советское радио, 1970. 152 с.