

Точность суждений



Пятьдесят лет назад, в 1957 году, в стране торжественно отметили 100-летие со дня рождения А.М. Ляпунова. Он скончался в Одессе 3 ноября 1918 года.

Оказалось, что его могила на 2-м городском кладбище потеряна. Студенты физмата одесского университета под руководством доцента С.Н. Киро сумели ее отыскать (4-й участок). Решением Одесского горсовета на ней установили обелиск из черного мрамора.

Через 25 лет, в 1982 году, в университетском садике, расположенном между улицами Щепкина и Пастера, был установлен бюст математика.

В этом году к 150-летию со дня рождения А.М. Ляпунова, в частности, "Укрпошта" отметила юбилей выпуском

художественного конверта с портретом русского и украинского математика и механика А.М. Ляпунова (художник Г. Варкач).

Всему этому предшествовала жизнь, наполненная трудом — решением сложных математических задач, преподаванием в Харьковском университете.

Начнем с начала...

В городе Ярославле 6 июня (25 мая ст. стиля) 1857 г. в семье астронома Михаила Васильевича Ляпунова родился сын Александр. Отец был директором Демидовского лицея, куда перешел из Казанского университета, где был директором астрономической обсерватории.

Когда Александру было 7 лет, отец, постепенно терявший зрение, вышел в отставку, и семья переехала в имение в Симбирской губернии. Из семерых детей остались в живых три сына: старший Александр, средний Сергей (1859 г.), младший Борис (1862 г.).

Первоначальным образованием руководил отец, но он умер, когда Александру исполнилось 11 лет.

Младшая сестра отца Екатерина была замужем за Рафаилом Михайловичем Сеченовым (братом знаменитого физиолога). После смерти отца

Александр переехал к Сеченовым, жившим тоже в Симбирской губернии. Он подружился с дочерью Сеченовых Наташей, своей двоюродной сестрой, бывшей на год моложе его.

В 1870 г. Александр с матерью и братьями переехал в Нижний Новгород, где мальчики поступили в гимназию. Александр был принят сразу в третий класс. В 1876 году он окончил гимназию с золотой медалью и поступил на отделение естественных наук физико-математического факультета Петербургского университета, но вскоре перешел на математическое отделение, где преподавал П.Л. Чебышев.

В 1879 г. умерла мать Александра Михайловича, и забота о гимназисте Борисе легла на Александра. Борис переехал в Петербург и поселился с братом. Окончив гимназию, Борис поступает в Петербургский университет, где изучает славянские языки и филологию.

С 1881 по 1885 год они занимали комнату у сестры И.М. Сеченова.

В Петербурге Александр сближается с И.М. Сеченовым. Великий физиолог разглядел в молодом ученом выдающийся талант. Иван Михайлович считал, что физиолог должен знать и математику, и Александр давал ему уроки по тем разделам математики, которые особенно интересовали Сеченова.

В это же время у Александра возникла дружба с его двоюродным племянником — Алексеем Крыловым, будущим знаменитым ученым.

Окончив университет, А.М. Ляпунов получил предложение остаться при университете для подготовки к профессорскому званию по кафедре механики. Успешно сдав магистерские экзамены, Александр обратился к П.Л. Чебышеву с просьбой указать ему тему диссертации. Пафнутий Львович предложил тему, касающуюся фигур небесных тел — Солнца, планет, спутников — "фигур равновесия вращающейся жидкости", — задача, которую не смогли решить гениальные Даламбер, Лаплас, Лагранж.

При разработке предложенной темы А.М. Ляпунов встретился с большими трудностями и был вынужден ограничить общую постановку вопроса. В январе 1885 г. он защищает магистерскую диссертацию в Петербургском университете. В одном из французских журналов было опубликовано ее краткое содержание, а через двадцать лет Тулузский университет издал полный перевод работы на французский язык. А.М. Ляпунова утверждают приват-доцентом, и он получает право читать лекции в университете.

В 1885 г. А.М. Ляпунов принимает приглашение Харьковского университета, где появилась вакансия на кафедре механики.

На зимние каникулы 1886 г. Ляпунов приезжает в Петербург, где женится на Наталье Рафаиловне Сеченовой. Брак был исключительно удачным.

Наталья Рафаиловна была образованной женщиной, интересовалась славянскими языками, переводила с сербского, была неплохим художником.

В Харькове А.М. Ляпунов был единственным преподавателем механики, и ему приходилось быть и лектором, и ассистентом. Подготовка к лекциям отнимала много времени. Спустя два года, потраченных на разработку курсов лекций, Ляпунов возобновил интенсивную исследовательскую работу, обратившись к изучению проблемы устойчивости движения. Он создал метод "малого параметра", помогающий решению механических задач. В теории устойчивости А.М. Ляпунов сделал свои основные открытия. Он был активным членом Харьковского математического общества, а затем и председателем его.

К 1891 году серия исследований была завершена в монографии "Общая задача об устойчивости движения", которую издало Харьковское математическое общество, а 30 сентября 1892 г. в Московском университете Александр Михайлович защищает докторскую диссертацию.

Выдающиеся успехи А.М. Ляпунова обратили на него внимание крупнейших русских ученых, и 29 декабря 1900 г. он был избран членом-корреспондентом Академии наук, а через год его избирают ординарным академиком по кафедре прикладной математики.

После 17 лет преподавания в Харьковском университете в 1902 году Ляпуновы переехали в Петербург, где Александр Михайлович оставил преподавание и вернулся к научному творчеству, к проблеме равновесия и устойчивости вращающейся жидкой массы. На пути решения этой проблемы Александр Михайлович "скрестил оружие" с крупнейшими зарубежными учеными — Анри Пуанкаре и Джорджем Дарвином (сыном Чарльза Дарвина). Многолетний спор окончился в пользу Ляпунова.

В Петербурге Ляпуновы вели замкнутый образ жизни. Были они близки с братом Сергеем, который стал видным композитором, пианистом, дирижером, профессором Петербургской консерватории по классу фортепиано. Общались они и с выдающимися математиками: А.А. Марковым, В.А. Стекловым, А.Н. Крыловым и другими.

В 1908 г. А.М. Ляпунов выезжал в Рим на четвертый Международный математический конгресс.

Младший брат Борис обосновался в Одессе. В 1904 г. он стал профессором славянской филологии Новороссийского (Одесского) университета, а в 1923 году был избран академиком и переехал в Петроград. Скончался Борис Михайлович в блокаду, в 1943 году.



В 1911 г. супруги Ляпуновы были в Швейцарии, но здесь здоровье Натальи Рафаиловны, болевшей туберкулезом легких, ухудшилось, и они срочно вернулись в Россию.

Лето 1913 г. Ляпуновы прожили у брата в Одессе, надеясь, что климат южного города благотворно повлияет на здоровье Натальи Рафаиловны. Всеми известными медицине мерами боролся Александр Михайлович с болезнью жены, но туберкулезный процесс прогрессировал. Осенью 1913 года Ляпуновы вернулись в Петербург и не покидали его уже до 1917 года.

В начале мая 1917 года Александр Михайлович был избран почетным членом Новороссийского (Одесского) университета.

В середине мая 1917 года Ляпуновы выехали в Финляндию, надеясь, что смолистый воздух сосновых лесов поможет больной. Прожив на финской даче месяц с лишком, они вынуждены были вернуться в Петроград и собираться в Одессу, так как здоровье Натальи Рафаиловны неуклонно ухудшалось. Борис Михайлович в это трудное время сообщал в Петроград, что в Одессе хлеб и мясо отпускаются без ограничений и без очередей (в отличие от Петрограда). Также и молоко, хотя цены подскочили. Наталье Рафаиловне врачами как первое условие выздоровления рекомендовалось полноценное питание.

За билетами на Одессу пришлось не одну ночь дежурить на вокзале. Да и вагоны в пути набивались пассажирами сверх всякой меры... В Одессу Ляпуновы прибыли 30 июня 1917 года.

Жена Бориса Михайловича рассказывала: "Александр с женой жили у нас на Софиевской улице, дом 10, кв. 12, во втором этаже. Первое время Наталья Рафаиловна еще гуляла по двору, но болезнь развивалась, и Наталья Рафаиловна настолько ослабела, что уже не могла выходить и лежала на балконе. Александр Михайлович, который очень любил цветы, и здесь, на балконе, развел много цветов.

Он окружил жену вниманием и нежной заботой, но был в очень угнетенном настроении, наблюдая все более ухудшавшееся положение больной".

В начале 1918 года Одессу оккупировали немецко-австрийские вой-

ска. Александр Михайлович оказался отрезанным от Петрограда, от Академии наук. Несмотря на это он находил в себе силы продолжать начатую еще в Петрограде работу.

Как пережили они ту одесскую зиму — никто не смог бы рассказать. Электрического освещения в квартире не было, а керосиновые лампы приходилось жечь осмотрительно: ведь кухарка за керосином часами простаивала в очереди, и хорошо, если возвращалась домой не с пустыми руками. Весной 1918 года у Натальи Рафаиловны в результате простуды обострился туберкулезный процесс. Лечившие ее профессора-медики Новороссийского университета еще летом сказали Александру Михайловичу, что надежды на выздоровление нет. Но по его просьбе они продолжали выписывать разные средства для успокоения больной.

В августе 1918 года физико-математический факультет пригласил А.М. Ляпунова прочитать для профессоров университета курс лекций на любую избранную им тему. Начиная с 16 сентября 1918 года по понедельникам Александр Михайлович начал читать курс "О форме небесных тел". Его слушали профессора и преподаватели университета (В.Ф. Каган, С.О. Шатуновский, И.Ю. Тимченко и другие). Но чтение любимого предмета не спасало его от глухого отчаяния: здоровье Натальи Рафаиловны ухудшалось с каждым днем.

"Сам Саша так ослабел последний месяц, что с трудом мог добраться домой после еженедельных лекций", — писал Борис из Одессы Сергею



Братья Ляпуновы

в Петроград. Тяжелые нравственные переживания и физические лишения надломили Ляпунова. К тому же у Александра Михайловича начал развиваться катаракт (по-видимому, наследственный), а это лишало его возможности работать. Последняя лекция состоялась 28 октября (всего было прочитано семь двухчасовых лекций).

31 октября скончалась Наталья Рафаиловна. В тот же день Александр Михайлович выстрелил себе в голову. Три дня он не приходил в сознание и 3 ноября скончался в хирургической клинике Новороссийского университета.

В последней записке, оставленной Александром Михайловичем на столе, он писал: "Мы прошли весь жизненный путь вместе, должны и окончить его вместе. Прошу похоронить меня в одной могиле с Наташей". Его просьба была выполнена. Гроб от здания университета до кладбища студенты несли на руках. В последний путь провожали великого ученого многие, в том числе слушатели его последнего курса лекций.

Воспоминания близких друзей позволяют воссоздать облик Александра Михайловича. Академик В.А. Стеклов вспоминал: "...за внешней сухостью и даже суровостью в А.М. Ляпунове скрывался человек большого темперамента, с чуткой и, можно сказать, детски чистой душой".

Внешняя суровость Александра Михайловича была следствием огромного творческого напряжения. Он придавал многим разделам математики и механики ту точность суждений, которая украшает математические науки.

Вскоре после кончины Александра Михайловича обнаружили завершённую им неопубликованную работу. Труд был обширен и изобилует многими счастливыми находками и изобретениями в математике. Передал рукопись в Российскую академию наук одесский профессор А.Я. Орлов, астроном, которому довелось слушать последние лекции академика Ляпунова. Подготовил труд к печати и предисловие к нему написал академик В.А. Стеклов, единственный ученик и ближайший друг Ляпунова. В 1925-1927 гг. это сочинение вышло в Ленинграде двумя частями.

В сентябре 1923 года из Петрограда на Штеттин вышел пароход "Прейсен". Среди его пассажиров был профессор Петроградской консерватории С.М. Ляпунов, отправившийся в годичную концертную поездку за границу. Концертная деятельность проходила успешно. Как вдруг случилось роковое: накануне завершения отпуска, в сентябре 1924 года, С.М. Ляпунов скончался во время сна за несколько часов до выступления в симфоническом концерте. Похоронили его на парижском кладбище Батиньоль.

Через 15 лет в семье родственников жены Сергея Михайловича в Париже была обнаружена рукопись его последнего произведения, второй симфонии. После публикации оказалось, что это самое замечательное из его творений.

Идеи А.М. Ляпунова, особенно теория устойчивости движения, получили дальнейшее развитие, и только проблема Чебышева была решена А.М. Ляпуновым с такой полнотой, что сделать в ней с тех пор большее трудно.

