

## К 275-ЛЕТИЮ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Становление российской науки и ее выдающиеся мировые достижения были всегда тесно связаны с деятельностью Академии наук. Она явилась первым ученым обществом и высшим учебным заведением России, способствовавшим успехам науки последующему широкому развитию высшего образования в стране.

Ровно триста лет тому назад, в 1699 г., Петр I издал ставший символическим указ о переходе на западноевропейское летоисчисление – от Рождества Христова. В 1700 г. началась Северная война, закончившаяся через 21 год безусловной победой России, заключением Ништадского мира и поднесением Петру звания Великого, Отца Отечества и титула Императора Всероссийского. Именно в эти исторические годы царю-преобразователю было "суждено в Европу прорубить окно".

Не получивший сам никакого систематического образования, Петр глубоко чувствовал необходимость внедрения культуры и науки на Руси. И, пожалуй, так же символично то, что он был избран почетным членом Парижской Академии наук, а его и вовсе безграмотный, самородный фельдмаршал А.Д. Меншиков был удостоен членства в Лондонском Королевском обществе, президентом которого был тогда И. Ньютон.

Путешествуя по Западной Европе, приглядываясь к ней, Петр пришел к мысли о создании в своей новой Северной столице Академии. Понятие это было в то время, как и сейчас, двойственным: оно означало как ученое общество, так и высшее учебное заведение. Петр I выставлял попеременно на первое место обе эти академические функции. Длившиеся в течение многих лет спорадические разговоры об учреждении Академии завершились рассмотрением проспекта, составленного будущим первым президентом Академии лейб-медиком Л. Блюментростом. 22 января ст.ст. (2 февраля н.ст.) 1724 г. Петр собственноручно внес некоторые поправки в представленный проспект и предусмотрительно оговорил выделение денег на содержание будущей Академии. Этот весьма прогрессивный проект Положения об Академии, объединяющей ученые и учебные функции и получающей согласно ему значительную самостоятельность, так и остался недоработанным и не был утвержден, но о решении "учинить Академию, в которой бы учились языкам, также прочим наукам и знатным художествам и переводили б книги" было объявлено через шесть дней именным указом Сената.

Любопытно, что согласно одобренному Петром проекту должность президента Академии была выборной, равно как академики сами должны были пополнять свой состав путем выборов. Согласно этому проекту Академия разделялась на три класса: математический, физический и историко-филологический (с включением юриспруденции), причем в первых двух классах планировалось по четыре академика, а в третьем – три. Математический класс включал одного математика, одного астронома (географа) и двух ученых-механиков.

В 1725 г. началась переписка о приглашении в Академию иностранных ученых. Однако Петру уже не довелось увидеть свое детище, он скончался 28 января (8 февраля) 1725 г. Через полгода в Петербурге начали прибывать члены еще фактически не открытой Академии, и в августе состоялась их первая аудиенция у преемницы Петра Екатерины I. Тогда же начались полуофициальные ученые заседания членов Академии. Именной указ Сената "О заведении Академии наук и о назначении Президентом оной лейб-медика Блюментроста" был издан 7 (18) декабря 1725 г., а первое тор-

жественное публичное собрание Академии состоялось 27 декабря 1725 г. (7 января 1726 г.).

В течение первых двадцати лет Академия не имела ни устава, ни официального названия. В своих публикациях, печатавшихся преимущественно на латинском и немецком языках, она именовалась Императорской Петербургской Академией наук. В первом Высочайше утвержденном, хотя и весьма несовершенном "Регламенте" (1747) она именуется Имп. Академией наук и художеств в Санкт-Петербурге и декларативно "разделяется на Академию собственно и на университет". В следующем "Регламенте" (1803) она просто Императорская Академия наук, а в "Уставе" 1836 г. ей снова добавлено название Санкт-Петербургской. После падения монархии в 1917 г. Академия была переименована в Российскую Академию наук, в 1925 г. получила название Академии наук СССР, продержавшееся до распада Советского Союза, а теперь – и, надо надеяться, надолго – получила снова название Российской Академии наук.

Первоначальный состав Академии был привлечен преимущественно из стран немецкой культуры. К началу 1726 г. Петербургская Академия наук имела 12 академиков (профессоров) и 4 адъюнкта, при среднем их возрасте 30 лет (со временем средний возраст академиков неуклонно рос: в 1741 он составил 35 лет, в 1825 – 50, в 1908 – 56 и в 1991 – 70 лет). Первым по зачислению и старшим по возрасту был сорокасемилетний математик и механик Якоб Герман – известный ученик Якоба Бернулли. Среди первых академиков были Г.Б. Бюльфингер (физика), И.Н. Делиль (астрономия), Х. Гольдбах, братья Николай и Даниил Бернулли (математика). В 1727 г. адъюнктами Академии были приглашены Леонард Эйлер и Г.В. Крафт.

Лучше всего в Академии были представлены физико-математические науки. На первом известном нам заседании академиков 2(13) ноября 1725 г. слушался доклад Я. Германа о фигуре Земли, в котором он дал аналитическое доказательство ее сплюснутости согласно Ньютону. В последующем академическая Конференция (Общее собрание) заседала обычно дважды в неделю с постановкой на каждом заседании, как правило, одного научного доклада. За 1725–1727 гг. сохранились краткие протоколы 113 заседаний. В 80 из них обсуждались вопросы точных наук, в том числе в 42 – вопросы механики (мера сил, сложение и разложение сил, небесная механика, гидравлика и гидростатика, капиллярные явления, теория машин и пр.).

Несмотря на ограниченный состав академической Конференции, обсуждение научных докладов в ее заседаниях проходило порой очень бурно. Дошедшие до нас сухие латинские протоколы содержат упоминания о дискуссиях, перераставших в горячие споры (с переходом на личности), для прекращения которых приходилось вмешиваться президенту Академии.

С самого начала своей деятельности Академия стала издавать ежегодник "Комментарии Императорской Петербургской Академии наук" (на латинском языке). Первый том "Комментариев" открывался статьями Я. Германа "О мере сил в телах", Г.Б. Бюльфингера "О силах, присущих движущемуся телу, и их мере – механическое доказательство", Н. Бернулли "Рассуждение о движении тел от удара", Д. Бернулли "Исследование начал механики и геометрические доказательства сложения и разложения сил" и Я. Германа "О задаче Кеплера".

Академические "Комментарии" привлекли с первых своих томов серьезный интерес широких научных кругов Европы. "Не могу вам довольно объяснить, – писал Эйлеру в 1734 г. вернувшийся в Швейцарию Д. Бернулли, – с какою жадностью повсюду спрашивают о петербургских мемуарах... Желательно было бы, чтобы поспешили печатанием их".

Первоначально на Петербургскую Академию наук были возложены и функции учебного заведения. При ней были учреждены гимназия и университет, но деятельность их оказалась не слишком эффективной, так что они через некоторое время естественным образом начали отмирать. В 1755 г. М.В. Ломоносов писал, со свойственной ему эмоциональностью, что академический университет "не токмо действия, но и имени не имеет". Первый настоящий русский университет был основан в том же году

в Москве И.И. Шуваловым по инициативе и при содействии Ломоносова. Петербургская Академия входила – наряду с Парижской Академией наук и Лондонским Королевским обществом – в тройку первых крупнейших академий мира. Несмотря на ее колоссальную роль в развитии мировой науки, непосредственное влияние Академии на ход научно-технического прогресса в России в XVIII в. оказалось в целом сравнительно невелико. Из крупных мероприятий Академии, предпринятых в XVIII в. и имевших большое значение для изучения истории, географии и производительных сил России, следует, однако, упомянуть проведенные тогда грандиозные сибирские экспедиции.

За первые полвека своего существования Академия имела 87 действительных членов и адъюнктов, из которых 15 были русскими. Академиками среди последних были М.В. Ломоносов (1745), литератор В.К. Третьяковский (1745), натуралист С.П. Крашенинников (1750), астроном Н.И. Попов (1751), математик С.К. Котельников (1760), астроном С.Я. Румовский (1767), анатом А.П. Протасов (1771), натуралист И.И. Лепехин (1771) и астроном П.Б. Иноходцев (1783). Все они оставили свой след в истории русской науки и культуры.

Для зарубежного мира научное лицо Петербургской Академии ассоциировалось в XVIII в. прежде всего с ее физико-математической школой, но для русской жизни и становления национальной культуры Академия олицетворялась впоследствии Михаилом Васильевичем Ломоносовым. Сын крестьянина-помора из Архангельской губернии Михаил Ломоносов, после десятилетнего обучения в Москве и в Германии, был в январе 1742 г. назначен адъюнктом физического класса и в 1745 г., после долгих мытарств, профессором химии. В этом академическом звании прослужил он 20 лет.

М.В. Ломоносов сделал так много для развития русской культуры и был вместе с тем таким незаурядным ученым, что его роль невозможно охарактеризовать в краткой статье. Прочитав только слова С.И. Вавилова: «Во всех областях науки и "художеств", которыми занималась Петербургская Академия в XVIII веке (за исключением математики), Ломоносов был, бесспорно, самым замечательным и наиболее самобытным представителем. Для русского государства Ломоносов стал воплощенным доказательством талантов, склонностей и умения русского народа в деле науки и культуры, вместе с тем с поразительной быстротой оправдались надежды Петра I на воспитательную роль Академии». Ломоносов и сам был во многом подобен Петру: оба они были самородно талантливы, совершили каждый в своей сфере множество больших и важных преобразований, многие свои свершения не успели закрепить, оба обладали от природы замечательной силой и неуравновешенным характером, прожили бурную жизнь и безвременно скончались в возрасте немногим более пятидесяти лет.

Международное признание Петербургской Академии в XVIII в. неразрывно связано с деятельностью величайшего математика и механика Леонарда Эйлера. Гражданин швейцарского города Базеля, Эйлер приехал в Петербург двадцатилетним юношей, сформировался здесь как ученый и на протяжении 56 лет был самым активным членом Петербургской Академии. Работая в 1741–1766 гг. в Берлине и состоя в эти годы почетным членом Академии, Эйлер писал: «Я и все прочие, имевшие счастье некоторое время состоять при Императорской Академии, должны признать, что всем, что собой представляем, обязаны благоприятным обстоятельствам, в которых мы там находились. Что собственно до меня касается, то при отсутствии такого превосходного обстоятельства я бы вынужден был, главным образом, обратиться к другим занятиям, в которых, по всем признакам, мог бы заниматься только крохоборством. Когда Его Королевское Величество [Фридрих II] недавно меня спрашивал, где я изучал то, что я знаю, я, согласно истине, ответил, что всем обязан своему пребыванию в Петербургской Академии». И еще (в 1760 г.): «Я до сих пор работал для Императорской Академии не как отсутствующий член, но, наверное, так же много, как бы я состоял там налицо, что достаточно показывают все тома "Комментариев"». С 1766 г. Эйлер снова и теперь уже навсегда в Петербурге. Он прожил в России в совокупности 31 год и был похоронен в Петербурге, оставив своей второй родине, наряду с выдающимися

трудами, многочисленных потомков, представители которых носят и сегодня славную фамилию Эйлер в Петербурге и в Москве.

Сочинения Эйлера печатались в академических ежегодниках и журналах непрерывно на протяжении целого века (!) – с 1729 до 1830 г. За первые 50 лет издательской деятельности Академии наук Эйлеру принадлежит 60% всех ее публикаций по чистой и прикладной математике, а за 100 лет – 40%. Даже за 200 лет (1728–1927) количество публикаций Эйлера составляет еще около четверти всей математической продукции академического издательства. Как справедливо сказал С.И. Вавилов, "вместе с Петром I и Ломоносовым Эйлер стал добрым гением нашей Академии, определившим ее славу, ее крепость, ее продуктивность".

Сфера научных интересов Эйлера всеобъемлюща: его труды – это энциклопедия точных наук XVIII века. С деятельностью Эйлера связано совершенствование математического анализа, становление аналитических основ механики, создание вариационного исчисления, гидродинамики, теории корабля и многих других разделов науки. Ему принадлежит, наконец, заслуга формирования научного языка математического естествознания, определившего манеру изложения в трудах последующих поколений ученых на протяжении, по крайней мере, полутора веков. Общий объем сочинений Эйлера огромен. Свыше 800 его научных работ составят 72 больших тома все еще незавершенного "Полного собрания трудов", издаваемого в Швейцарии с 1911 г.

Высшие русские власти отлично понимали значение Эйлера для Петербургской Академии наук, но он не был удостоен никакого чина, и влияние его непосредственно на академическое руководство было невелико. Тем не менее, должность неперемennого секретаря Академии находилась на протяжении 86 лет (1769–1855) в руках семьи Эйлера (его сына И.А. Эйлера, мужа внучки Н.И. Фуса и правнука П.Н. Фуса).

Академик Н.И. Фус много сделал для повышения уровня преподавания математических наук в России на рубеже XIX в. Он принял также активное участие в деятельности Главного правления училищ – высшего органа созданного в 1802 г. Министерства народного просвещения, на которое было возложено "воспитание юношества и распространение наук". Сразу же вслед за учреждением Министерства в России начала формироваться широкая сеть высших и средних специальных учебных заведений, включая университеты и высшие технические учебные заведения. Академики, обязанные работать согласно старым академическим уставам только в столице, были, однако, связаны, с высшей школой практически только в Петербурге. Среди академиков – профессоров середины XIX в. можно назвать выдающегося ученого-механика и педагога М.В. Остроградского. Большое внимание проблемам преподавания в высшей школе уделял вице-президент Академии наук математик В.Я. Буняковский. Выдающуюся роль в развитии русской науки сыграл основатель Петербургской математической школы профессор Петербургского университета академик П.Л. Чебышев. Его учениками были выдающиеся ученые – университетские профессора и впоследствии академики А.М. Ляпунов и А.А. Марков.

Взаимоотношения российских властей с Академией наук были на протяжении почти всей ее истории – от основания и до наших дней – весьма сложными и характеризовались частыми конфликтами на фоне попыток подчинить Академию бюрократическому государственному аппарату.

Так, внутренне противоречивая политика Царского правительства в XIX и особенно в начале XX в. естественно отражалась и на жизни Академии наук, приводя к различным коллизиям. В качестве ярких, хотя и не наиболее значительных, иллюстраций тому служит провал на выборах в Академию Д.И. Менделеева в 1880 г. и аннулирование избрания Максима Горького почетным академиком по Разряду изящной словесности в 1902 г., повлекшее демонстративный выход из состава Академии В.Г. Короленко и А.П. Чехова.

В 1915 г. скончался двенадцатый и последний назначенный Императором президент Академии Великий князь Константин Константинович (как известный поэт, он был

одновременно почетным академиком по Разряду изящной словесности под псевдонимом К.Р.). После Февральской революции 1917 г. Академия наук впервые самостоятельно избрала себе президента: им стал исполнявший до того обязанности вице-президента А.П. Карпинский. Последовавший Октябрьский переворот поставил Академию наук снова в двусмысленное положение. Советская власть приняла жесткие меры для контроля над высшей школой и направлениями развития российской науки, предложив, в частности, Академии сосредоточить усилия на изучении естественных производительных сил страны. Весьма критическая оценка большевистских реформ, предпринимавшихся в 1920/21 г. в высшей школе России, была дана в лишь недавно опубликованном письме 38 крупнейших ученых страны – академиков и профессоров, направленном летом 1921 г. председателю Совнаркома В.И. Ленину. В начале 20-х годов некоторые академики были высланы из Советского Союза.

В борьбе против независимости Академии наук власти принудили академиков пополнить состав Академии в 1929 г. и в начале 30-х годов рядом своих доверенных представителей и исключить из числа академиков наиболее строптивых ученых. Некоторые академики сочли в те годы за благо уехать за границу и никогда уже потом не вернулись на Родину. Среди них выдающиеся ученые: физик В.Н. Ипатьев и химик А.Е. Чичибабин, которые были лишены за это в 1936 г. – своими "верноподданными" коллегами – академического звания, а вслед за этим – Правительством – и гражданства СССР. Всего при советской власти из состава Академии было исключено в разное время свыше пятидесяти ее членов (значительная часть их была восстановлена в списках Академии, преимущественно посмертно, в 50-х и 60-х годах). Однако систематическая борьба Партии и Правительства против самостоятельности Академии одновременно сочеталась с заботой о развитии науки в стране, направленном на интенсификацию народного хозяйства и повышение престижа советской науки. Впрочем, партийное вмешательство в определение путей развития науки приводило порой к тяжелым последствиям. Одной из наиболее трагичных страниц этого вмешательства было запрещение генетики, сопровождавшееся уничтожением академика Н.И. Вавилова. Плоды четвертьвекового директивного засилья "лысенковщины" в стране удалось окончательно ликвидировать лишь в президентство М.В. Келдыша в 1964 г.

На протяжении 65 лет устав Академии наук СССР неоднократно исправлялся и менялся, отражая как нестабильность ее положения в советском обществе, так и бурную динамику развития науки в XX веке.

В начале 30-х годов Академия наук была подчинена непосредственно Совнаркому СССР и в 1934–1935 гг. переведена из Ленинграда в Москву. После ряда реформ Академия утратила свою независимость, но высшие директивные органы поощряли создание новых научно-исследовательских институтов по всей стране. Поскольку членство в Академии перестало быть связано с постоянным пребыванием в столице, члены Академии смогли теперь теснее сотрудничать с высшей школой и с наукоемкой промышленностью в других городах страны. В ноябре 1935 г. был утвержден новый устав Академии наук СССР, согласно которому она была разделена на три отделения: Отделение общественных наук, Отделение математических и естественных наук и Отделение технических наук. В рамках нового Отделения технических наук была создана Группа технической механики (1935), возглавленная Б.Г. Галеркиным. В связи с этим было, в частности, признано целесообразным передать ленинградский сборник "Прикладная математика и механика" под эгиду Академии наук, и академическое издательство начало регулярный выпуск этого журнала, ставшего на многие десятилетия ведущим российским журналом в своей области.

В ноябре 1938 г. Академия наук СССР учредила в Москве Институт механики, первым директором которого был назначен Б.Г. Галеркин. После него институт возглавляли Н.Г. Четаев, А.А. Ильюшин и А.А. Никольский. В январе 1965 г. на базе Института механики АН СССР был открыт новый Институт проблем механики, возглавлявшийся до 1988 г. А.Ю. Ишлинским, а затем Д.М. Климовым.

Особо благоприятные условия были созданы для ученых и, в частности, для Академии наук после Великой Отечественной войны, когда ученая и преподавательская деятельность стала надолго считаться весьма престижной. Это было связано, конечно, в значительной степени и тем фактом, что развитие как фундаментальных, так и технических наук было весьма тесно связано с укреплением военной мощи державы, которому руководство страны придавало особое значение.

Определенные изменения в положении Академии наук произошли после 1953 г. В частности, в 1955–1956 гг. в СССР были предприняты определенные шаги для восстановления утраченных за предшествующие 20 лет международных связей советской науки. В частности, в 1956 г. при Академии наук был учрежден Национальный комитет СССР (переименованный позже в Российский Национальный комитет) по теоретической и прикладной механике, призванный наладить контакты с иностранными научными организациями. Основателем и первым председателем этого комитета стал один из старейших ученых-механиков страны Н.И. Мухелишвили. В качестве одной из главных своих задач Национальный комитет поставил также созыв представительных всесоюзных съездов по механике. С 1960 по 1991 г. было проведено семь таких съездов, первые три и последний из которых состоялись в Москве. В Москве же был проведен в 1972 г. и XIII Международный конгресс по теоретической и прикладной механике.

Начиная с 50-х и особенно с 60-х годов, на развитие точных наук, включая теоретическую и прикладную механику, начало активно влиять внедрение мощных средств вычислительной техники, чрезвычайно расширившей возможности решения сложных задач. В рамках Академии наук проблемы вычислительной механики развивались первоначально в Институте прикладной математики (институт этот существовал до 1953 г. под видом самостоятельного, закрытого Отделения прикладной математики Математического института АН СССР), руководимом с конца 40-х годов М.В. Келдышем, и в Вычислительном центре АН СССР, возглавлявшемся со времени его основания в 1955 г. А.А. Дородницыным.

Важным для развития науки в России, начиная с 50-х годов, стало создание новых научных центров к востоку от центральных областей и, в частности, основание в 1957 г. Сибирского отделения Академии наук, возглавлявшегося в течение многих лет М.А. Лаврентьевым. При этом в Новосибирском Академгородке был сформирован ряд институтов, профиль научных исследований которых включал и проблемы механики.

Конфликты партийного руководства страны с Академией наук продолжались, впрочем, и в 60-х годах. В этот период Правительство пыталось вывести Академию наук из прямого подчинения Совету Министров, переподчинив ее специально создаваемым комитетам при СМ СССР. Даже один из наиболее ярких президентов Академии М.В. Келдыш был вынужден однажды демонстративно покинуть на некоторое время здание президиума Академии наук в знак протеста против заявления Н.С. Хрущева о несоответствии Академии требованиям Партии. В целом, однако, Академия наук достигла в послевоенные годы выдающихся научных результатов, прежде всего в области физики и математики, прочно закрепив свое место в первой шеренге мировой науки. Свидетельством тому было присуждение, после полувекового перерыва, Нобелевских премий российским ученым – академиком Н.Н. Семенову (1956), И.Е. Тамму, И.М. Франку и П.А. Черенкову (1958), Л.Д. Ландау (1962), Н.Г. Басову и А.М. Прохорову (1964), позже Л.В. Канторовичу (1975) и П.Л. Капице (1978). Выдающемуся физика и гражданину академику А.Д. Сахарову была присуждена Нобелевская премия мира (1975). Нельзя не упомянуть и громадный вклад академика И.В. Курчатова в развитие атомной физики и техники.

Весь мир рукоплескал историческим достижениям наших ученых и инженеров в деле покорения Космоса, осуществленным под руководством и при непосредственном участии академиков М.В. Келдыша, С.П. Королева и В.П. Глушко. К сожалению, партийное руководство не разрешило представить на Нобелевскую премию творцов

первых советских искусственных спутников, закрепивших российский приоритет в космонавтике.

Исключительно велик вклад в развитие мировой науки российских математиков. Здесь прежде всего нужно отметить замечательные школы академиков Н.Н. Лузина и А.Н. Колмогорова.

Выдающиеся результаты были получены в течение XX в. и российскими учеными-механиками, среди которых необходимо отметить прежде всего академиков – по старшинству – А.Н. Крылова, С.А. Чаплыгина, Н.И. Мусхелишвили, М.А. Лаврентьева, Н.Е. Кочина, Л.И. Седова, М.В. Келдыша, А.Ю. Ишлинского, а также члена-корреспондента Академии наук Н.Г. Четаева. Журнал "Прикладная математика и механика" гордится тем, что все они входили в состав его редколлегии.

Наряду с Академией наук СССР, в стране активно функционировали и республиканские Академии, координация научной деятельности которых велась находившимся в Москве при Академии наук СССР специальным советом. Наиболее интенсивные исследования в области механики велись в Академиях наук Украины, Грузии, Армении и Узбекистана. С распадом СССР тесные связи ученых бывших союзных республик оказались почти полностью блокированными.

Сама Российская Академия наук переживает сейчас тяжелый кризис, связанный прежде всего с совершенно недостаточным финансированием фундаментальных исследований и перспективного развития науки и обусловленным этим оттоком из академических институтов талантливой молодежи. Однако Академия продолжает свою работу, свидетельством чему является, в частности, продолжающаяся публикация в академических журналах, в том числе и в "Прикладной математике и механике", выдающихся новых научных результатов. Оптимизм лучших российских ученых, вера в светлое будущее российской науки поддерживают их в нелегких условиях жизни наших дней.

*Г.К. Михайлов*