



## 250 ЛЕТ АКАДЕМИИ НАУК СССР

От искреннего сердца желаю, чтобы по мере обширного сего государства высокие науки в нем распространились, и чтобы в сынах российских к оным охота и ревность равномерно умножились.

*М. В. Ломоносов*

В 1974 г. исполняется 250 лет Академии наук СССР. За два с половиной столетия Академия наук прошла беспримерный путь от первого научного заведения России до штаба всей советской науки с ведущим положением в мире.

28 января (старого стиля) 1724 г. в Петербурге Петр I «указал учить Академию, в которой бы учились языкам, а также прочим наукам, и знатым художествам, и переводили б книги».

Создание Академии наук оказалось последним, в известной мере завершающим, петровским преобразованием. В общем государственном, военном и культурном развитии России XVIII века Академия должна была стать и стала научным и одновременно просветительным центром. По мысли Петра при Академии одновременно создавались два учебных заведения — университет и гимназия, ей передавались открытые в 1714 г. Кунсткамера и Библиотека. В Проекте об учреждении Академии, написанном лейб-медиком Л. Блюментростом (в последствии первым ее президентом) Петр сделал несколько помет, об определении доходов на содержание Академии, о дозволении выбирать новых членов и президента, а также о том, чтобы академики-иностранцы имели русских учеников: «надлежит по два человека еще прибавить, которые из славенского народа, дабы могли удобнее русских учить, и каких наук, написать именно».

Особое внимание было уделено материальному обеспечению Академии, поскольку «ученые люди, которые о произведении наук стараются, обыкновенно мало думают на собственное свое содержание...». Далее, после определения «академии кураторов», которые бы «доходы в своем ведении имели», в заключение Проекта сказано: «Но надлежит, чтоб сии доходы достаточны, верны и неспоримы были, дабы оные люди не принуждены больше о своем и фамилии своей содержании старатися, нежели о возвращении наук, наипаче понеже все такие люди суть, которым жалованием своим жить надобно».

Академия начала работать уже после смерти Петра I. Только второго ноября 1725 г. состоялась первая научная конференция Академии, а 27 декабря она была торжественно публично открыта. До 1747 г. Академия существовала без устава, руководствуясь в основном Проектом, утвержденным Петром I, причем в нарушение Проекта академики и президент не избирались, а назначались. (Право баллотирования кандидатов в число членов академии путем голосования было предоставлено академикам только по уставу 1803 г., президент же впервые за всю историю Академии наук был не назначен, а избран только в 1917 г.)

В первые десятилетия существования в Академии работали в основном иностранные ученые. Среди них были Л. Эйлер, Д. Бернулли.

В 1728 г. стали издаваться труды академиков, «Комментарии», которые сразу же получили широкую известность. Уже первые зарубежные отклики свидетельствовали о том, что Петербург прочно занял свое место среди крупнейших научных центров мира наряду с Лондоном и Парижем.

В 1742 г. в Академию наук пришел М. В. Ломоносов, оказавший большое прогрессивное влияние на ее работу. Ломоносов, по меткой характеристике А. С. Пушкина, сам «был первым нашим университетом».

В 1747 г. был утвержден «Регламент Санкт-Петербургской Академии наук и художеств» — первый устав Академии. В нем много внимания уделялось «художествам», т. е. ремеслам, в ущерб наукам; отдел «гуманиора» (гуманитарных наук) передавался университету.

После смерти Ломоносова Академический университет постепенно прекратил свою деятельность и, только основанный им в 1755 г. Московский университет продолжал функционировать.

Деятельность Академии наук в XVIII веке развивалась преимущественно в области математических и естественных наук с одной стороны, и изучения природных богатств, географии и состава населения России — с другой.

В первой половине XIX века потребности экономического развития страны вызвали организацию университетов и первых научных обществ. Были открыты Тартуский (1802), Казанский и Харьковский (1804), Петербургский (1819) университеты, независимые от Академии наук. Новым уставом 1803 г. учебные заведения и «художества» окончательно отделились от академии, которая была определена как «первое учебное общество империи», ее главной задачей объявлялось совершенствование наук, приспособление «теории и полезных следствий опытов и наблюдений к практическому употреблению». В Академии наук были организованы Физический кабинет (1828), Пулковская обсерватория (1839), несколько новых лабораторий и музеев. В 1841 г. в Академии наук были учреждены три отделения: физико-математических наук, русского языка и словесности, историко-филологических наук.

Академия наук перестает быть единственным научным центром. Постепенно в ней усиливаются противоречия между передовыми представителями русской науки и реакционным руководством. По политическим мотивам некоторые выдающиеся ученые остались за пределами академии, а многие были лишены возможности плодотворно работать.

Новую эпоху в деятельности Академии наук открыла Великая Октябрьская социалистическая революция. Придавая большое значение роли науки в социалистическом государстве, Советское правительство с самого начала проявляло исключительную заботу о развитии научных исследований и направляло деятельность Академии наук на решение актуальных государственных задач. В. И. Ленин неоднократно отмечал, что пролетарская революция впервые в истории поставила все завоевания науки и культуры на службу народу.

Весной 1918 г. В. И. Ленин в «Наброске плана научно-технических работ» выдвинул ряд важнейших народно-хозяйственных проблем, для решения которых привлекались научные силы Академии наук.

В первые годы Советской власти Академия наук реорганизовалась, определила основные направления исследований, установила полезные международные контакты. Были созданы Украинская и Белорусская академии наук, первые научно-исследовательские академические и отраслевые институты. 27 июня 1925 г. постановлением ЦИК и СНК СССР Российская Академия наук была преобразована во всесоюзную и получила название Академии наук СССР. В том же году широко отмечался 200-летний юбилей Академии наук, ознаменовавший ее коренной поворот в

направлении тесной связи с социалистическим строительством. В последующие годы Академия наук усовершенствовала свою структуру и руководство расширяющимся фронтом научных исследований, стала их планировать, расширила издательскую деятельность.

В 1929—1932 годах состав Академии наук значительно пополнился крупными инженерами и общественными деятелями. Академик С. А. Чаплыгин возглавил Техническую группу АН СССР, которая позже была преобразована в Отделение технических наук.

В 1934 г. Академия наук была переведена в Москву; в ней появились новые отделения, в первую очередь Отделение общественных наук и Отделение технических наук, усилились исследования в области техники, были приняты меры для укрепления и подготовки научных кадров.

За время Великой Отечественной войны ученые Академии наук вместе со всем Советским народом отдавали все силы делу победы над врагом, не забывая в то же время о дальнейшем развитии науки. Увеличилось число научных учреждений, были созданы новые филиалы и республиканские Академии наук.

В послевоенный период Академия наук принимает активное участие в восстановлении и развитии народного хозяйства. Расширяется тематика академических исследований, организуются новые институты и научные центры, растут ряды первоклассных ученых.

Уже в 50-х годах советская наука выходит в первые ряды послевоенной мировой науки. Достаточно напомнить освоение атомной энергии: ликвидацию монополии США на атомное оружие (1947—1949), постройку первой атомной электростанции (1954) и первых атомных кораблей, экспериментальные исследования частиц высоких энергий; успехи в области физики твердого тела и жидкости, в частности создание квантовых генераторов, разработка теории сверхпроводимости и сверхтекучести. В области технических наук выдающиеся успехи были достигнуты в реактивной авиации и ракетной космической технике. Первый искусственный спутник Земли, первый полет человека в космос, первые достижения и исследования Луны и Венеры ознаменовали начало космической эры для человечества и показали всему миру неоспоримое могущество Советского государства, его науки и техники.

В связи с дальнейшим ростом Академии наук, расширением сети ее институтов и увеличением числа Отделений для руководства ими образованы секции Президиума АН СССР, а для координации исследовательских работ — Научные советы с участием ведущих ученых из отраслевых НИИ и учебных центров. Усилилось материально-техническое обеспечение институтов и лабораторий Академии наук; созданы комплексы институтов по важнейшим направлениям современной науки и техники.

В 1969 г. за выдающиеся заслуги в развитии советской науки и культуры и за укрепление экономической мощи страны Академии наук СССР награждена орденом В. И. Ленина.

Академия наук СССР за годы Советской власти превратилась из замкнутой корпорации ученых дореволюционной России в крупнейшее научное учреждение первого в мире социалистического государства. Во всех национальных республиках появились республиканские Академии наук. Достижения Советской науки подробно освещены многочисленными обзорами и материалами, опубликованными к 50-летию Октябрьской революции. Коммунистическая партия и Советское правительство создали для ученых СССР такие условия работы, о которых в прошлом нельзя было и мечтать. В ответ на это ученые Академии наук СССР, как и все советские ученые, опираясь на лучшие традиции и результаты отечественной и мировой науки, развивают и приумножают их. 250-летний юбилей Академии

наук отмечен небывало активной деятельностью, являющейся свидетельством и результатом великих социально-экономических преобразований, которые произошли в нашей стране и служат залогом ее дальнейших успехов.

\* \* \*

Исключительно велика роль Академии наук нашей страны в становлении и развитии современной механики жидкости и газа. Ее основы были заложены трудами академиков Л. Эйлера и Д. Бернулли.

Л. Эйлер (1707—1783) нашел в России свою вторую родину. Он сыграл выдающуюся роль в развитии механико-математических наук в России и во всем мире, как собственными сочинениями, так и оставленной им школой. Даже простое перечисление трудов Эйлера составило бы целую книгу; достаточно сказать, что в издании Петербургской академии наук он опубликовал более 500 работ. В области механики Эйлеру принадлежат основные уравнения движения твердого тела и жидкости, теоремы динамики системы; Эйлер ввел понятия потенциала скорости и давления в жидкости, получил формулы для сил взаимодействия тела и жидкости, для реактивной силы и основное уравнение теории турбомашин, носящее его имя. Наряду со своим коллегой Д. Бернулли (1700—1782) Л. Эйлер является основоположником теоретической гидромеханики и ее некоторых технических приложений. Богатейшее математическое наследие Эйлера в значительной части может быть отнесено к математической физике в современном смысле этого слова.

Весьма важными для развития механики жидкости и газа были идеи М. В. Ломоносова (1711—1765), внесшего огромный вклад в развитие всех современных ему наук и «художеств».

Поразительна глубина взглядов Ломоносова, как и разнообразие его научной, литературной, художественной и организаторской деятельности. Во многих вопросах Ломоносов далеко опередил свое время. Он последовательно проводил материалистическую точку зрения, в частности в отношении связи материи и движения, высказанных им законов сохранения вещества и движения, молекулярно-кинетической природы тепла.

Развитие гидродинамики в XIX веке в основном было связано со смежными работами математиков, механиков и физиков. В первую очередь следует упомянуть профессора Казанского университета Н. И. Лобачевского (1792—1856) — создателя неевклидовой геометрии, который оказал большое влияние на последующее развитие математики, а затем и механики.

Важную роль сыграл академик М. В. Остроградский (1801—1861). Его первый мемуар был посвящен распространению волн в цилиндрическом бассейне. Выдающиеся работы Остроградского касаются вариационных методов, аналитической механики, математической физики. К школе Остроградского относятся работы академика О. И. Сомова (1815—1876) — крупного представителя аналитического направления в механике.

Академик П. Л. Чебышев (1821—1894) справедливо считается основателем самой значительной школы русской математики — «Петербургской математической школы». Его работы по теории чисел, теории вероятности и конструктивной теории функций явились важным этапом в развитии мировой математической мысли. Весьма значителен вклад Чебышева в прикладную механику. Ему принадлежит идея оптимальности технических решений, реализованная на примерах новых механизмов. Техническое направление в области механики продолжил И. А. Вышнеградский (1831—1895) — основоположник школы автоматического регулирования.

Академик А. М. Ляпунов (1857—1918) фактически создал современную теорию устойчивости движения и равновесия. Он первый решил пол-

ностью проблему устойчивости различных фигур равновесия вращающейся жидкости. Ученику Ляпунова академику В. А. Стеклову (1863—1926) принадлежат выдающиеся результаты в области математической физики, касающиеся движения твердого тела в жидкости, теории потенциала, фундаментальных функций для краевых задач, полноты и замкнутости ортогональных систем функций.

Физические науки были представлены такими выдающимися учеными, как академики В. В. Петров (1761—1834), открывший явление электрической дуги; Э. Х. Ленц (1804—1865) — один из основателей учения об электромагнетизме; Б. С. Якоби (1801—1874) — изобретатель гальваноластики; Б. Б. Голицин (1862—1916) — автор замечательных работ по спектроскопии, молекулярной физике и сейсмологии. Значительное место в астрономической науке занял академик Ф. А. Бредихин (1831—1904) — директор Пулковской обсерватории, создатель механической теории кометных форм и происхождения метеоритных потоков.

Одной из ярких фигур в русской науке XIX века был Д. И. Менделеев (1834—1907). Создатель периодической системы элементов Д. И. Менделеев был ученым с исключительно разнообразными интересами, от химии нефти до теории сопротивления жидкостей и воздухоплавания.

На рубеже XX века выдающуюся роль сыграл великий русский ученый Н. Е. Жуковский (1847—1921) — основатель теоретической, экспериментальной и прикладной аэромеханики. Его научные открытия, приемы и методы в различных областях общей механики и гидродинамики сказались на всем последующем развитии этих наук. Сотрудник Жуковского, крупнейший ученый, академик С. А. Чаплыгин (1869—1942) был ярким аналитиком, поставившим и решившим ряд трудных задач механики, гидро- и газодинамики, теории крыла и решеток профилей.

В области механики и гидродинамики плодотворно работали профессор И. С. Громека (1851—1889) — автор важных работ по теории движения вязкой жидкости и теории винтовых потоков; К. Э. Циолковский (1857—1935) — выдающийся ученый, изобретатель реактивных и летательных аппаратов; профессор И. В. Мещерский (1859—1935) — создатель динамики тел переменной массы. Следует также отметить механика и математика, основоположника современной теории корабля академика А. Н. Крылова (1863—1945), крупных ученых в области прикладной гидро- и аэромеханики членов-корреспондентов АН СССР А. А. Саткевича (1869—1942), И. Н. Вознесенского (1887—1946) и П. А. Вальтера (1888—1947); авторов новых методов в теории фильтрации академиком Л. С. Лейбензона (1879—1951), Н. Н. Павловского (1884—1937). Большой вклад в механику жидкостей и газов внесли профессор А. А. Фридман (1888—1925), академики А. И. Некрасов (1883—1957) и Н. Е. Кочин (1901—1944), член-корреспондент АН СССР Л. Н. Сретенский (1902—1973).

Особое развитие механика жидкости и газа получила после Октябрьской революции. В первые десятилетия наиболее важные результаты были получены, в основном уже упомянутыми учеными, в гидро- и аэродинамике невязкой жидкости, динамической метеорологии, теории турбулентности, теории фильтрации. Последующие потребности естествознания и техники привели к решению новых задач и разработке как традиционных, так и новых направлений. В числе последних следует упомянуть теорию сверх- и гиперзвуковых потоков реальных газов, теорию отрывных течений, теорию пограничного слоя, теорию течения жидкостей с особыми свойствами, бионику и биомеханику, и, наконец, разработку общих методов механики сплошных сред. Все указанные направления возглавляются крупнейшими учеными, которые продолжают успешно развивать советскую науку и укреплять ее приоритет во всем мире.