



Российской академии наук — 300 лет

В 2024 г. наша страна отмечает знаменательную историческую дату — трехсотлетие Российской академии наук. Созданная Петром Первым Российская академия наук вместе с государством за три века прошла долгий и яркий путь. Она всегда объединяла исследователей — искателей истины, которые помогали стране развиваться, изучали ее природные богатства, совершали прорывные открытия и создавали научные школы. Наши предшественники сформировали значимые для научного сообщества традиции — в том числе открытое, публичное обсуждение результатов, свободу дискуссий.

Отечественные ученые заложили прочную основу для развития математики, физики, химии, информатики, геологии, биологии, многих других направлений научной мысли. Они внесли огромный вклад в изучение истории и роли человека в мире, способствовали сохранению богатейшего исторического и культурного наследия. Фундаментальные труды и яркие научные результаты исследователей стимулировали развитие медицины и сельского хозяйства, создание передовых технологий, необходимых для решения глобальных проблем.

Несмотря на драматические и переломные исторические события, Академия наук сохранила преемственность, сквозь поколения пронесла уважение к великим учителям и ученикам.

Полвека назад в журнале «Физика атмосферы и океана» (М.: Наука, Т. 10, № 5. С. 451–454) отмечалось:

«В 1974 году Академия наук СССР празднует свой 250-летний юбилей — четверть тысячелетия огромного, плодотворного и глубокого исследования, охватывающего очень широкий круг наук, в том числе изучение физических процессов в атмосфере и океане.

С самого ее возникновения объекты интересов Академии — планета Земля, ее гидросфера и атмосфера. В ноябре 1724 г. впервые в России (Петербург) Томасом Консеттом начаты систематические метеорологические наблюдения — первый опыт описания в числах климата и погоды страны, не имеющей равных по обширности и природному разнообразию. С 1731 г. за организацию наблюдений и в других городах от Казани до Якутска взялась Великая Северная экспедиция. В этом же году в Москву пришел в поисках образования девятнадцатилетний юноша М.В. Ломоносов, которому привелось стать первым российским академиком-энциклопедистом и основателем отечественной метеорологии. Принеся с собой с привычного к парусному мореходству Севера деятельный интерес к явлениям погоды и пользованию компасом, М.В. Ломоносов много занимался конструированием метеорологических приборов — барометров, анемометров, приборов для регистрации температуры атмосферы и изучения атмосферного электричества. Он стал автором и первых трактатов об атмосфере на русском языке — «Слова о явлениях воздушных» (1753 г.) и «Рассуждения о большой точности морского пути» (1759 г.). Сами термины «атмосфера», «барометр», «метеорология» были введены им в русский язык впервые».

Академическая наука в Томске началась с успешной деятельности лаборатории инфракрасных излучений (ЛИКИ) Сибирского физико-технического института при Томском государственном университете, руководимой будущим академиком Владимиром Евсеевичем Зуевым. Лаборатория занималась, в частности, решением важной правительственной задачи — изучением эффективности

работы тепlopеленгаторов, приборов ночного видения, оптических приборов при различных условиях в атмосфере. Создание в 1960 г. первого лазера открыло широкие возможности для решения еще более амбициозных задач атмосферной оптики. В 1966 г. численность ЛИКИ превысила 100 человек, и в 1969 г. был создан Институт оптики атмосферы Сибирского отделения Академии наук СССР, 14 октября доктор физико-математических наук В.Е. Зуев назначен его директором.

В наши дни Институт активно ведет фундаментальные, поисковые и прикладные научные исследования в области оптики атмосферы и океана, спектроскопии, лазерной физики, нелинейной оптики, физики и химии атмосферы, разрабатывает оптико-электронные системы и технологии исследования окружающей среды. В ИОА СО РАН созданы и функционируют лазеры и лидары, газоанализаторы и спектрофотометры, акустические локаторы и нефелометры, ряд экспериментальных установок мирового уровня.

Сибирская лидарная станция и самолет-лаборатория Ту-134 «Оптик» зарегистрированы Минобрнауки России как уникальные научные установки. Лидарная станция, единственная в азиатской части России, обеспечивает регулярное зондирование атмосферы с целью измерения температуры и влажности воздуха, определения характеристик аэрозоля, облачности, озона. Станция, самолет-лаборатория и ряд крупномасштабных модельных установок составляют основу Центра коллективного пользования «Атмосфера».

В ИОА СО РАН успешно действуют две научные школы, получившие мировое признание. Учеными научной школы по оптике атмосферы, основанной академиком В.Е. Зуевым, выполнен цикл фундаментальных исследований по распространению лазерного излучения в земной атмосфере, разработаны новые методы решения задач самовоздействия лазерных пучков. Результаты этих исследований представлены в серии из 11 монографий «Современные проблемы атмосферной оптики», изданных на русском и английском языках.

Достижениями научной школы по спектроскопии, основанной членом-корреспондентом РАН С.Д. Твороговым (1936–2008 гг.), являются развитие экспериментальных и теоретических методов спектроскопии высокого разрешения, создание теории спектральных проявлений межмолекулярных взаимодействий в газах, методов расчета радиационных потоков в молекулярной атмосфере.

Постановлением Президиума Академии наук СССР от 15 сентября 1987 г. № 859 основан научный журнал «Оптика атмосферы и океана». Уникальность его состоит в тематике, которая охватывает широкий круг вопросов, связанных с оптическими методами и средствами исследования атмосферы и океана, развитием соответствующего инструментария, изучением окружающей среды и климата Земли. Издание широко известно в вузах, академических центрах и библиотеках нашей страны, дальнего и ближнего зарубежья, включено Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации в Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

В год трехсотлетия Российской академии наук желаю всем авторам и читателям нашего журнала новых ярких научных идей и творческих успехов.

*Директор ИОА СО РАН, главный редактор,
докт. физ.-мат. наук, чл.-кор. РАН
И.В. Пташник*