

Лауреаты Демидовской премии 2001 г.



Александр Михайлович Прохоров

(1916—2002)

Академик А. М. Прохоров — выдающийся ученый, один из основоположников квантовой электроники, радиоспектроскопии, лазерной техники и технологии, крупнейший организатор науки, создавший и многие годы возглавлявший Институт общей физики Российской академии наук.

Александр Михайлович родился 11 июля 1916 года в Атертоне (Австралия), где в то время в вынужденной эмиграции жили его родители. В 1923

году семья Прохоровых вернулась в Россию. В 1939 году Александр Михайлович окончил Ленинградский университет и поступил в аспирантуру Физического института им. П. Н. Лебедева Академии наук СССР.

Великая Отечественная война прервала его научную карьеру. С 1941 года он находился в действующей армии. В 1944 году после тяжелых ранений Александр Михайлович был демобилизован как инвалид войны и продолжил научную работу в ФИАНе. В 1944—1950 годах он выполнил важные исследования в области радиоэлектроники. На основе этих работ защитил кандидатскую и докторскую диссертации.

В это же время А. М. Прохоров, возглавив группу молодых сотрудников лаборатории колебаний ФИАНа, начал заниматься новым направлением физики — радиоспектроскопией газов. Это привело его к открытию нового принципа усиления и генерации электромагнитных колебаний. Работы, выполненные им в 1953—1955 годах совместно с Н. Г. Басовым, положили начало новой области науки и техники — квантовой электронике.

Исследования в области электронного парамагнитного резонанса, выполненные А. М. Прохоровым в 1955—1960 годах, привели к созданию квантовых усилителей СВЧ-диапазона, обладающих предельно малыми шумами. Разработанные впоследствии приборы широко применяются в радиоас-

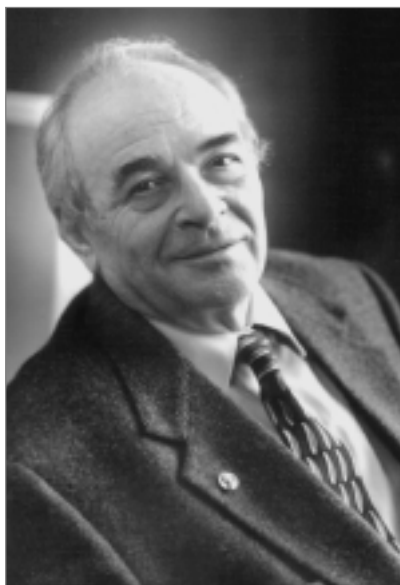
трономии и дальней космической связи. В 1958 году Александр Михайлович предложил новый тип резонатора — открытый резонатор. Сейчас лазеры всех типов и диапазонов работают с такими резонаторами.

В 1966 году А. М. Прохоровым был предложен, а затем реализован, новый тип мощного газового лазера — газодинамический, в котором осуществляется прямое преобразование тепловой энергии в когерентное излучение. По существу эта работа открыла путь к созданию мощных газовых лазеров.

Необычайная широта научных интересов академика А. М. Прохорова ярко проявилась в научно-исследовательской деятельности Института общей физики РАН, директором которого он был много лет. Сегодня институт — один из ведущих многопрофильных физических центров нашей страны, заслуживший мировое признание.

В течение двадцати лет академик А. М. Прохоров возглавлял Отделение общей физики и астрономии Академии, координировал работу отраслевых и академических институтов. Авторитет Александра Михайловича как ученого, руководителя и воспитателя научных кадров чрезвычайно высок. Среди его учеников несколько академиков и членов-корреспондентов РАН, десятки докторов и кандидатов наук.

Признанием выдающихся заслуг А. М. Прохорова стало присуждение ему в 1964 году Нобелевской премии по физике (совместно с Ч. Таунсом и Н. Г. Басовым). Александр Михайлович Прохоров — лауреат Ленинской и Государственных премий, дважды Герой Социалистического Труда, член многих зарубежных академий и научных обществ. Он награжден высшими орденами нашей страны, Большой золотой медалью РАН им. М. В. Ломоносова.



Виктор Александрович Кабанов

Академик В. А. Кабанов — выдающийся ученый в области химии высокомолекулярных соединений, один из мировых лидеров науки о полимерах, создатель крупной научной школы. Кинетика и механизм полимеризации, интерполимерные комплексы и интерполиэлектrolитные реакции, моделирование биополимеров и создание биологически активных полимерных агентов (в том числе искусственных иммуногенов), полимерные металлокомплексы и гель-иммобилизованные металлокомплексные катализаторы — таковы ключевые направления его исследований.

Виктор Александрович Кабанов родился 15 января 1934 года в Москве. Окончив хи-

мический факультет Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова в 1956 году, он был принят на кафедру высокомолекулярных соединений, где прошел путь от младшего научного сотрудника до заведующего (1970), став достойным преемником своего учителя и основателя кафедры академика В. А. Каргина. С 1962 по 1989 г. он руководил также группой исследователей в Институте нефтехимического синтеза АН СССР.

В числе фундаментальных научных достижений В. А. Кабанова — открытие и объяснение явления аномально быстрой низкотемпературной полимеризации твердых мономеров при фазовых переходах “стекло-кристалл”. Открытая им спонтанная полимеризация 4-винилпиридина на полианионах явилась первым специфическим матричным синтезом неприродного полимера, моделирующим образование биомакромолекул. В. А. Кабанов обнаружил и исследовал некоторые другие специфические полимеризационные реакции. В результате глубоких экспериментальных исследований он обосновал и разработал концепцию комплексно-радикальной полимеризации виниловых и аллиловых мономеров как особой разновидности полимеризационных процессов, в которых комплексообразователи выступают в роли катализаторов или замедлителей элементарных актов роста, обрыва и передачи цепи, установил принципиальные особенности радикальной полимеризации ионных мономеров.

В. А. Кабанов обнаружил и количественно исследовал реакции макромолекулярного обмена и замещения в интерполиэлектrolитных комплексах, которые имеют решающее значение при “молекулярном узнавании” и самосборке супрамолекулярных полиэлектrolитных структур. Последнее сыграло важную роль в разработке научных основ создания полимер-субъединичных иммуногенов и вакцин нового поколения. В этой области Виктор Александрович Кабанов активно сотрудничал с иммунологами: лауреатом Демидовской премии 2000 года академиком Р. В. Петровым и действительным членом РАМН Р. М. Хаитовым.

Занимаясь фундаментальными исследованиями, академик В. А. Кабанов активно трудился и над их практической реализацией. Под его научным руководством была разработана и внедрена технология производства полипропиленовых пленочных нитей с повышенными прочностными характеристиками (1980), использующаяся в промышленности по сей день. Другим ярким примером может служить разработка рецептуры на основе интерполиэлектrolитных комплексов для предотвращения миграции радиоактивной пыли в зоне Чернобыльской аварии. Оптимальное техническое решение было найдено благодаря ранее проведенным фундаментальным исследованиям, а личное участие В. А. Кабанова в практических работах, в том числе и на месте аварии, позволило в кратчайшие сроки пройти путь от лабораторных и полевых испытаний до промышленного производства и применения рецептуры.

Признанием научных заслуг В. А. Кабанова стало избрание его в 1968 году членом-корреспондентом, а в 1987-м — действитель-

ным членом Академии наук СССР. В 1989 году он был избран иностранным членом Бельгийской Королевской академии, в 1991-м — Европейской академии, в 2000-м — Национальной академии наук Украины. В. А. Кабанов стал первым российским ученым, избранным президентом Макромолекулярного отделения Международного союза по теоретической и прикладной химии (ИЮПАК).

В 1972—1977 годах под редакцией В. А. Кабанова издана “Энциклопедия полимеров”, он был членом редколлегии Химического энциклопедического словаря, входит в состав редколлегий многих российских и международных журналов. С 1991 года академик В. А. Кабанов — главный редактор центрального периодического издания РАН “Доклады Академии наук”.

Академик Виктор Александрович Кабанов — крупный организатор науки. В 1988 го-

ду он избран членом Президиума, а в 1992-м академиком-секретарем Отделения общей и технической химии РАН. С 1988 года В. А. Кабанов — председатель Научного совета РАН по высокомолекулярным соединениям, член ряда других советов, координирующих государственные научно-технические программы по химии полимеров и полимерному материаловедению.

Выдающийся вклад В. А. Кабанова в науку о полимерах и ее практические приложения высоко оценен государством и научным сообществом. В числе его наград Ленинская премия (1980), премия АН СССР им. С. В. Лебедева (1984), орден Ленина, два ордена Трудового Красного Знамени, орден “За заслуги перед Отечеством” III степени. В 1995 году он был удостоен Международной премии Полимерного общества Японии.

Игорь Сергеевич Грамберг

Академик И. С. Грамберг — один из крупнейших российских ученых, выдающийся исследователь геологической природы и минеральных ресурсов Севера Сибири, Арктики и Мирового океана, автор многочисленных трудов по стратиграфии, литологии и геохимии осадочных образований, создатель школы арктических морских геологов, получившей признание в нашей стране и за рубежом.

Игорь Сергеевич Грамберг родился 15 июня 1922 года в Ленинграде. В 1940 году он стал студентом Института киноинженеров. Когда началась война, вступил в особый студенческий добровольческий батальон. После тяжелого ранения и долгого лечения в госпитале весной 1942 года И.С. Грамберг начал свою геологическую деятельность со скромной должности лектора геолого-разведочной партии на Урале. В 1943 году он поступил в Свердловский горный институт, а завершил свое образование в Ленинградском горном институте после снятия блокады.

Молодой специалист И. С. Грамберг пришел в НИИ геологии Арктики (ныне ВНИИОкеангеология), с которым связаны все его последующие жизненные и научные интересы. Здесь прошли первые экспедиции Игоря Сергеевича на Анабар, Таймыр, Вер-

хоянье. Уже в начале 60-х годов И. С. Грамберг стал известен в стране и за рубежом как крупный специалист по стратиграфии, литологии и геохимии осадочных толщ севера Сибири, внесший вклад в открытие норильского газа и решение проблемы нефтегазоносности Западной и Восточной Сибири. Широкое развитие в геологической практике получил предложенный И. С. Грамбергом и Н. С. Спиро метод палеогидрохимической реконструкции по поглощенным катионам, а на таких фундаментальных трудах, как “Палеография центральной части Советской Арктики”, воспитывалось целое поколение полярных геологов.



В 1967 году под руководством И. С. Грамберга была составлена первая карта перспектив нефтегазоносности арктического шельфа СССР, определившая первоочередные направления исследований. Он возглавил объединение “Севморгео” (и одновременно институт), сотрудники которого совместно с коллегами из родственных предприятий топливно-энергетических ведомств в кратчайшие сроки заложили фундамент морской нефтяной отрасли. Конкретным результатом этой деятельности стало открытие новой крупнейшей нефтегазоносной провинции на Западноарктическом шельфе России. За успехи в изучении геологии и ресурсного потенциала Арктического бассейна И. С. Грамберг дважды — в 1983 и 1995 годах — был удостоен Государственных премий.

С именем И. С. Грамберга во многом связано становление минерагении Мирового океана.

Как ученый с острым чувством нового Игорь Сергеевич своевременно осознал роль Мирового океана в обеспечении минеральным сырьем будущих поколений человечества. Он был одним из лидеров нашей геологии, чьими усилиями и энтузиазмом была создана эффективная морская и океаническая геологическая служба Министерства геологии.

Направления исследований И. С. Грамберга включают сравнительный анализ эволюции океанов Земли, геохимию водной толщи и осадочного чехла океана, газовые гидраты как геологический феномен и энергетическое сырье будущего, комплексное геолого-геофизическое изучение глубоководной области Северного Ледовитого океана.

Выдающиеся научные достижения принесли И. С. Грамбергу признание коллег. В 1979 году И.С. Грамберг избран членом-корреспондентом, а в 1985-м — действительным членом Российской академии наук. Многие годы он является членом бюро Отделения геологии, геофизики, геохимии и горных наук РАН, членом Президиума Санкт-Петербургского научного центра РАН, почетным членом Российского геологического общества. В течение десяти лет И. С. Грамберг представлял Россию в Международном Арктическом научном комитете, выполняя обязанности вице-президента.

Академик И. С. Грамберг награжден орденом “За заслуги перед Отечеством” IV степени, двумя орденами Трудового Красного Знамени, орденом Отечественной войны II степени, медалями за боевые и трудовые заслуги.