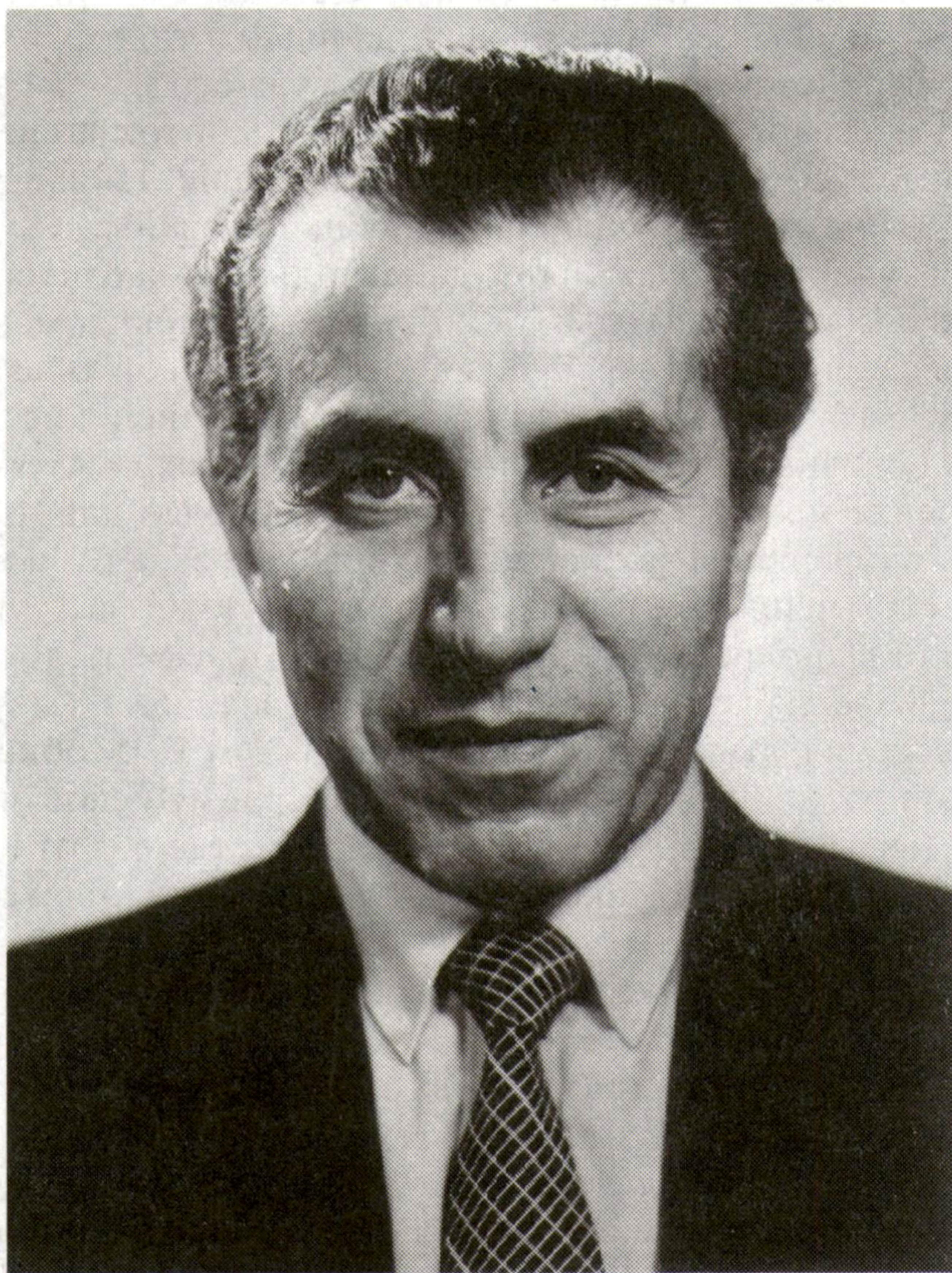




САМВЕЛ САМВЕЛОВИЧ ГРИГОРЯН

(К семидесятилетию со дня рождения)

Исполнилось 70 лет со дня рождения известного ученого-механика, члена-корреспондента Российской Академии Наук, директора Института механики Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова Самвела Самвеловича Григоряна.

С.С. Григорян родился 18 марта 1930 года в Нагорном Карабахе, в 1948 г. в Баку окончил с золотой медалью среднюю школу и поступил на механико-математический факультет МГУ, который окончил с отличием в 1953 г. Там же в 1956 г. окончил аспирантуру под руководством академика Л.И. Седова и с тех пор работает в МГУ – младшим научным сотрудником, старшим научным сотрудником, с 1961 г. по 1981 г. – заместителем директора Института механики МГУ по научной работе, с 1981 г. по 1992 г. – заведующим отделом, с 1992 г. по настоящее время – директором института.

С.С. Григорян – разносторонний ученый, обогативший современную механику и смежные с ней науки выдающимися научными результатами. В 60-е годы им была создана механико-математическая теория для количественного описания процессов движения, деформирования и разрушения грунтов и горных пород, значительно опередившая аналогичные исследования за рубежом. Под руководством С.С. Григоряна и при его непосредственном участии усилиями специалистов многих организаций были проведены лабораторные и полевые эксперименты, позволившие конкретизировать материальные функции и параметры, фигурирующие в построенной общей теории, и

тем самым превратить ее в инструмент для конкретных практических применений. На этой базе были, в частности, поставлены и эффективно решены основные задачи о действии мощных взрывов в грунтах и горных породах, силовом и кинематическом воздействии сейсмо-взрывных волн на расположенные в таких средах объекты и сооружения, что было использовано для обеспечения нужного темпа развития и научного уровня прикладных исследований и технических разработок в специализированных учреждениях и ведомствах оборонного комплекса страны. Пионерные исследования С.С. Григоряна сыграли в этом ведущую роль и общепризнаны.

Другой крупной научной проблемой фундаментального характера, которой параллельно стал заниматься в те же годы С.С. Григорян, явилась механика склоновых процессов – снежных лавин, ледников и ледниковых покровов, обвалов горных пород, оползней и селевых потоков. Здесь им также были выполнены исследования общего характера – анализ основных механизмов и определяющих факторов для изучаемых процессов и построение механико-математических моделей для их количественного описания, постановки и решения важнейших и типичных задач. На этой общей основе С.С. Григоряном и его учениками вместе со специалистами из других научных организаций страны были выполнены обширные конкретные исследования, вошедшие в современный научный фонд рассматриваемой области знаний.

В процессе проведения этих работ С.С. Григоряном был обнаружен и сформулирован новый закон трения для движущихся по твердому основанию потоков дробленых материалов (снега, горных пород и т.п.), существенно отличающийся от известного и широко применяемого закона Кулона. С помощью нового закона удалось объяснить и количественно описать уже давно известный, но остававшийся необъясненным, феномен аномально высокой подвижности больших масс обрушенных землетрясением или сильным взрывом горных пород. Этот же закон объясняет эффект изменения морфологии ударных кратеров на поверхностях Луны и планет земной группы с ростом характерного размера кратера. Математическая модель и новый закон трения были использованы для математического и физического лабораторного моделирования известных крупномасштабных обвальных явлений (Усойский завал и Сарезское озеро на Памире, обвалы на горном массиве Невадо-Уаскаран в Южной Америке и др.), а также при разработке проекта строительства высокой (порядка 400 м) плотины для Камбаратинской ГЭС на р. Нарын в Киргизии с помощью взрывного обрушения больших масс горных пород на бортах ущелья реки.

Теоретические исследования С.С. Григоряна по механике снежных лавин и ледников придали этой области современной теоретической гляциологии черты завершенности и используются для математического моделирования конкретных гляциологических явлений, прогноза их эволюции и последствий. Эти исследования, в частности, позволили дать рациональное объяснение "загадочным" феноменам "воздушных волн" снежных лавин и быстрых подвижек "пульсирующих" ледников.

В конце 70-х годов С.С. Григоряном была создана количественная теория процессов торможения и дробления небесных тел (астероидов, ядер комет), вторгающихся в атмосферы планет и Солнца, с помощью которой было дано рациональное объяснение феномена Тунгусского метеорита, предсказаны последствия столкновения кометы Шумейкеров-Леви-9 с Юпитером в 1994 г., объяснено поведение малых комет вблизи Солнца.

В конце 80-х годов С.С. Григоряном была построена количественная теория процессов зарождения и эволюции очагов землетрясений, возникновения самих землетрясений, трансформации сейсмических волн при их распространении в слоисто-неоднородных горных массивах, резонансных явлений, определяющих разрушительное действие землетрясений. С помощью этой теории им были впервые выведены теоретически формулы для установленных ранее наблюдениями основных эмпирических закономерностей современной сейсмологии и разработана принципиальная концепция организации мониторинга предвестников полей геофизических аномалий, возникающих в процессе эволюции очага землетрясений, для прогноза сильных землетрясений.

В это же время С.С. Григорьяном была построена новая гидродинамическая модель, описывающая медленные течения воды в крупных мелководных акваториях (дельтах больших рек и эстуариях), более простая по сравнению с классическими моделями, но достаточно точно воспроизводящая реальные характеристики описываемых явлений. Эта модель, в частности, позволила количественно оценить возможное влияние защитных сооружений в Невской губе и показать незначительность такого влияния.

В конце 60-х годов С.С. Григорьян заинтересовался проблемами биомеханики. В Институте механики МГУ тогда начал работать семинар по биомеханике, в исследованиях в этой области стали вовлекаться специалисты из смежных областей знаний – механики и математики, биологи, медики, биофизики из многих регионов страны. Занятия биомеханикой приобрели всесоюзный (позднее – всероссийский) характер, стали проводиться симпозиумы, конференции, около 30 лет действует ежегодно собирающийся, по очереди в Москве – в Институте механики МГУ и в Ленинграде (ныне Санкт-Петербурге) – в Институте физиологии им. И.П. Павлова РАН семинар (минисъезд) по биомеханике. С.С. Григорьян был одним из инициаторов новой научной специальности в номенклатуре специальностей Высшей Аттестационной Комиссии страны – биомеханики.

С.С. Григорьяном была проведена серия оригинальных исследований по биомеханике, в которых дано рациональное объяснение феномена звуков Короткова, широко используемого при измерении артериального давления крови; открыто новое явление – возможность регуляции давления в системе кровообращения животных и человека введением в нее малых добавок высокомолекулярных полимеров и выделен из крови биополимер, выполняющий эту регуляторную функцию; поставлены и решены новые задачи об оптимальности структуры и функции системы кровообращения живых существ.

Множество описанных выше научных результатов С.С. Григорьяна, относящихся к значительно различающимся объектам и процессам, объединяет некоторая общность, что позволяет их отнести к единому научному направлению, названному С.С. Григорьяном механикой природных процессов. Такое же название имеет созданный и руководимый им научный отдел в Институте механики МГУ.

С.С. Григорьян занимался и многими другими научными проблемами. Им получены существенные результаты по определению действия взрывных волн на расположенные в воде и в воздухе объекты, по обнаружению и детальному исследованию новых резонансных колебательных эффектов в газожидкостных системах, по механике процессов в нефтегазодобывающей промышленности (в частности, создано простое эффективное устройство для ликвидации тяжелых аварий, часто возникающих при бурении глубоких скважин). Поставлены и решены некоторые принципиальные задачи механики спорта, благодаря чему советские спортсмены в санном спорте и бобслее впервые завоевали высшие награды на Олимпийских играх и мировых чемпионатах, а сам С.С. Григорьян в течение многих лет возглавлял Федерацию санного спорта и бобслея СССР и был членом Национального Олимпийского комитета СССР.

С.С. Григорьяном с сотрудниками было синтезировано новое вещество – полимеро-минеральный композит, названный авторами кавэластом, обладающий поразительным свойством увеличиваться в объеме до 50 раз при замачивании водой, что определяет многочисленные возможные его применения – для пожаротушения, увеличения вододерживающей способности почв в засушливых регионах, гидроизоляции подземных частей сооружений и хранилищ вредных отходов, ликвидации потерь воды из водоемов, каналов и водохранилищ, для применений в нефтегазодобывающей промышленности. Начато успешное практическое применение кавэласта.

Длительное время работая руководителем Института механики МГУ (заместителем директора по научной работе, директором), С.С. Григорьян достиг значительных научно-организационных результатов, сыгравших важную роль в превращении института в один из ведущих научных центров мира в области современной механики.

За научные достижения С.С. Григорян был удостоен премий им. М.В. Ломоносова (МГУ), С.А. Чаплыгина (АН СССР), золотой медали и премии им. М.А. Лаврентьева (АН СССР), премии Совета Министров СССР, Государственной премии Украины.

С.С. Григорян избран членом-корреспондентом Академии наук СССР (ныне РАН), действительным членом Международной академии астронавтики, Международной академии информатизации, Международной академии духовного единства народов мира, Российской академии артиллерийских и ракетных наук, Российской академии естественных наук, Инженерной академии Украины. Он – член Национального комитета России по теоретической и прикладной механике.

С.С. Григорян – автор нескольких сотен научных работ, включая ряд монографий, нескольких десятков изобретений.

Под научным руководством С.С. Григоряна десятки его учеников защитили кандидатские и докторские диссертации по специальностям из физико-математических, геолого-минералогических, технических, биологических, медицинских, географических наук.

В течение последних 10 лет С.С. Григорян активно и результативно занимается общественной работой в области развития межнационального согласия и дружбы между различными этническими группами населения Москвы, в решении проблем армянской общины Москвы и России, возглавляя Армянскую общину Москвы и Региональную национально-культурную автономию армян Москвы. На этом посту им также достигнуты значительные результаты, высоко оцененные этнической общественностью Москвы, Мэрией и Правительством Москвы, с которыми Армянская община Москвы тесно и плодотворно сотрудничает.

Коллектив редакции и редколлегия журнала "Прикладная математика и механика" сердечно поздравляют Самвела Самвеловича – члена редколлегии журнала с замечательным юбилеем и желают ему доброго здоровья, всегдашней его активности и доброжелательности в общении с коллегами, новых блестящих достижений в нашей прекрасной науке – механике, исполнения всех его замыслов и планов, полноты человеческого счастья.