

ГЕОРГИЙ ИВАНОВИЧ ПЕТРОВ

(к 70-летию со дня рождения)

31 мая 1982 г. исполняется 70 лет со дня рождения и 47 лет научной, педагогической и общественной деятельности Главного редактора нашего журнала, выдающегося советского ученого-механика, академика Георгия Ивановича Петрова.

Научную работу Георгий Иванович начал в 1934 г. в ЦАГИ в лаборатории акад. С. А. Чаплыгина. Стремительно развивавшаяся авиационная техника ставила в то время перед учеными-механиками множество новых интересных и сложных проблем.

Основные работы Георгия Ивановича в этот период посвящены вопросам распространения колебаний в вязкой жидкости и устойчивости вихревых слоев. В 1935—1936 гг. Г. И. Петров выдвинул оригинальную концепцию образования вихрей за плохо обтекаемым телом, согласно которой вихревая дорожка возникает вследствие развития возмущений, имеющих наибольшую скорость роста.

Г. И. Петров был инициатором создания первой в Советском Союзе летающей лаборатории для изучения проблемы ламинаризации пограничного слоя в натуральных условиях с целью увеличения скорости самолетов.

В 1940 г. Георгий Иванович предложил обобщение метода Галеркина и доказал его сходимости, применив в дальнейшем этот метод к решению задач об устойчивости течения жидкости. Идея использования метода Галеркина и его модификации в теории гидродинамической устойчивости оказалась весьма плодотворной. В настоящее время этому посвящена обширная литература и получен ряд фундаментальных результатов в теории перехода от ламинарного режима течения в турбулентный.

В годы Великой Отечественной войны Георгий Иванович участвует в жизненно важных для нашей страны работах по совершенствованию аэродинамических и боевых характеристик самолетов.

В послевоенные годы Г. И. Петров руководит рядом крупнейших комплексных исследований в области газовой динамики гиперзвуковых скоростей. Проведенные им исследования оптимальных систем косых скачков уплотнения явились основой для создания сверхзвуковых диффузоров. Г. И. Петров предложил и разработал идею плоского регулируемого сверхзвукового сопла для аэродинамических труб, развил теорию мостообразных скачков уплотнения. В сложной задаче о взаимодействии скачка уплотнения с турбулентным пограничным слоем Георгий Иванович установил фундаментальный закон о предельном перепаде давления в скачке, который выдерживает турбулентный пограничный слой без отрыва от стенки.

Георгий Иванович был в числе первых ученых, кто правильно и по достоинству оценил роль вычислительной техники в развитии науки, в частности теоретической и прикладной механики. Под руководством Г. И. Петрова были разработаны эффективные методы численного решения обширного класса задач гиперзвуковой аэродинамики, таких, как те-

чения в пограничных слоях с учетом физико-химических процессов, обтекание затупленных тел с отошедшей ударной волной, течения излучающего газа.

За выдающиеся исследования в области газовой динамики Г. И. Петров был дважды удостоен Государственной премии (1949 и 1978 гг.) и премии им. Н. Е. Жуковского (1961 г.). В 1953 г. заслуги Г. И. Петрова перед отечественной наукой отмечаются избранием его членом-корреспондентом АН СССР, а в 1958 г. — действительным членом Академии наук СССР. В 1961 г. Георгию Ивановичу присвоено звание Героя Социалистического Труда.

С 1965 г. Г. И. Петров участвует в организации широких и многоплановых работ, связанных с исследованием околоземного космического пространства, планет солнечной системы и межпланетной среды. Под его руководством успешно развивается ряд новых направлений космической газодинамики.

Большое значение в творческой биографии Г. И. Петрова имеет деятельность, связанная с Московским университетом, механико-математический факультет которого он окончил в 1935 г. Избранный в 1955 г. заведующим кафедрой аэромеханики и газовой динамики Георгий Иванович развивает на кафедре и в Институте механики МГУ работы, отражающие широту его научных интересов — классическую теорию крыла, теорию машущего полета, нелинейную теорию гидродинамической устойчивости, физическую газодинамику, теорию движения метеоритов в атмосферах планет. Он привлекает внимание своих учеников к кинетической теории газов, динамике плазмы, гидродинамике космических процессов, выдвигает множество новых тем. Руководимый Георгием Ивановичем научно-исследовательский семинар, работающий в Институте механики МГУ, стал подлинной школой для многих советских ученых-механиков.

Георгий Иванович возглавляет Редколлегию журнала «Механика жидкости и газа» со времени его основания (с 1966 г.), вкладывая в эту работу много сил и энергии. Глубоко понимая значение журнала для развития советской науки, он сумел сплотить вокруг Редколлегии высококвалифицированных специалистов, обеспечивающих журналу высокий научный уровень публикуемых статей, научный авторитет и популярность.

Редколлегия желает Георгию Ивановичу крепкого здоровья, личного счастья и многих лет плодотворной работы во славу советской науки.

Редколлегия