



ГОРИМИР ГОРИМИРОВИЧ ЧЕРНЫЙ
(к 60-летию со дня рождения)

22 января 1983 г. исполнилось 60 лет со дня рождения выдающемуся советскому ученому в области механики, заместителю главного редактора нашего журнала, академику Горимиру Горимировичу Черному.

Г. Г. Черный — выпускник механико-математического факультета МГУ по кафедре гидромеханики. Он начал учиться в МГУ в 1940 г., добровольцем вступил в ряды Советской Армии в 1941 г., прошел в ее рядах Великую Отечественную войну и продолжил свое образование на механико-математическом факультете уже в мирное время, в 1946—1949 гг.

Преданность науке, высокая гражданственность, рано проявившиеся научные способности выдвинули Г. Г. Черного в число лучших советских ученых-механиков послевоенного времени.

Формирование Г. Г. Черного как оригинального ученого и ученого-организатора проходило в Центральном институте авиационного моторостроения им. П. И. Баранова, где он с 1952 по 1970 г. руководил созданной им газодинамической лабораторией. Под его руководством и при его непосредственном участии были проведены важнейшие комплексные исследования газодинамических процессов в современных и перспективных авиационных двигателях, выполнены работы по физической и магнитной газовой динамике и по созданию электрических и электромагнитных движительных установок.

Огромным вкладом в развитие теоретических основ расчета газодинамических течений явился цикл работ Г. Г. Черного по прикладной газовой динамике, выполненный в 50-е годы. В этих работах сформулирована проблема осреднения параметров течения в газодинамических

каналах и обоснована научная методология осреднения потоков в газодинамических устройствах, исследованы неустановившиеся течения газа в каналах с проницаемыми стенками, устойчивость скачка уплотнения в каналах, закрученные течения в трубах и соплах, течения в пограничных слоях с поверхностями разрыва, взаимодействие пограничного слоя со скачками уплотнения с учетом нелинейных эффектов. Г. Г. Черному принадлежит фундаментальный результат об устойчивости скачка уплотнения в расширяющейся части канала. Это научное направление получило дальнейшее развитие в трудах советских и зарубежных ученых и учеников Г. Г. Черного.

Следующим фундаментальным циклом работ, выполненных Г. Г. Черным, является исследование сверхзвуковых и гиперзвуковых течений газа. Г. Г. Черным был разработан новый метод интегрирования уравнений газовой динамики, описывающих течение газа с большой сверхзвуковой скоростью при наличии ударных волн. Этот метод основан на представлении решения в виде рядов по малому параметру, пропорциональному отношению плотностей газа на ударной волне. С его помощью было изучено обтекание тел различной формы гиперзвуковым потоком газа и решены разнообразные нестационарные неавтономные задачи о движении газа с ударными волнами большой интенсивности. В дальнейшем этот метод был успешно использован в различных областях аэродинамики и магнитной газовой динамики.

Г. Г. Черным была разработана теория обтекания тонких тел с затуплением. Ему и его ученикам принадлежат важные результаты по анализу обтекания пространственных тел, определению тел наименьшего сопротивления при гиперзвуковых скоростях, применению интегральных соотношений в задачах о течениях с сильными ударными волнами.

Итогом научной деятельности Г. Г. Черного в 50-е годы явилась монография «Течение газа с большой сверхзвуковой скоростью», которая сыграла исключительную роль в развитии газовой динамики в СССР и за рубежом.

С 1961 г. Г. Г. Черный возглавляет Институт механики МГУ, который под его руководством превратился в крупнейший научно-исследовательский центр СССР по вопросам современной механики.

В 60—70-х годах Г. Г. Черным и его учениками был проведен цикл исследований течений газа с экзотермическими реакциями. Были всесторонне изучены асимптотические законы распространения детонационных волн. Впервые показано, что в случае расходящихся детонационных волн переход к режиму Чепмена — Жуге происходит на конечном расстоянии от места инициирования детонации. Этот интереснейший вывод в дальнейшем был подтвержден физическими экспериментами и в настоящее время является классическим результатом.

Под руководством Г. Г. Черного были проведены чрезвычайно важные для практики исследования обтекания сверхзвуковым потоком тел сложной конфигурации с образованием области пространственного дозвукового возвратного отрывного течения перед их трехмерными частями, выступающими над поверхностью.

За работы в области газовой динамики Г. Г. Черный удостоен двух Государственных премий, первой премии и золотой медали им. проф. Н. Е. Жуковского, премии им. С. А. Чаплыгина, премии МГУ им. М. В. Ломоносова первой степени.

С 1954 г. Г. Г. Черный ведет плодотворную преподавательскую работу. Его курсы лекций по гидродинамике и газовой динамике всегда пользуются популярностью у студенческой и научной аудитории. Большую известность приобрели семинары Г. Г. Черного по газовой динамике и физической газовой динамике в ЦИАМ и Институте механики МГУ.

Г. Г. Черный основал школу ученых, внесших существенный вклад в развитие гиперзвуковой аэродинамики, физической газовой динамики

и магнитной гидродинамики и в совершенстве владеющих современными теоретическими, экспериментальными и вычислительными методами исследования. Отличительная особенность этой школы — разработка ясной адекватной физической модели изучаемого процесса, лаконичный и изящный математический анализ этой модели, практическая направленность научных исследований.

Много времени и сил уделяет Г. Г. Черный работе в редколлегии нашего журнала. Его научная эрудиция и принципиальность, доброжелательность, чуткое отношение к молодым ученым способствуют упрочению научного авторитета журнала, привлекают к нему талантливых авторов.

Редколлегия журнала «Механика жидкости и газа» желает Горимиру Горимировичу крепкого здоровья, личного счастья и долгих лет плодотворной научной работы.