



ДМИТРИЙ МИХАЙЛОВИЧ КЛИМОВ

(К семидесятилетию со дня рождения)

Академику Дмитрию Михайловичу Климову 13 июля 2003 года исполняется 70 лет. Директор Института проблем механики РАН, одного из ведущих институтов отделения, заместитель академика-секретаря, на предыдущем выборном сроке академик-секретарь, Председатель Объединенного Научного совета по комплексной проблеме "Механика". Высокие посты в структуре Академии доверены Дмитрию Михайловичу как ученому с высоким научным авторитетом, как организатору, способному решать важные для развития нашей науки проблемы с большой ответственностью.

В списке трудов Дмитрия Михайловича около двухсот работ, восемь монографий. Все они посвящены актуальнейшим проблемам современной механики. Во многих из них даны решения конкретных проблем, определивших успехи нашей страны, в том числе и на этапе бурного развития нашей ракетно-космической техники.

Родился Дмитрий Михайлович в 1933 году в г. Лихославле Калининской области. Его отец, Михаил Осипович Климов, погиб на фронте в 1942 году в боях под Ржевом. Мать, Антропова Татьяна Ивановна, школьная учительница математики в Вышнем

Волочке, воспитала двоих детей. Пользовалась большим авторитетом в школьном коллективе. Принимала активное участие в общественной жизни города. Дважды избиралась депутатом Верховного Совета СССР.

В 1955 г. Дмитрий Михайлович окончил механико-математический факультет Московского государственного университета, в 1958 г. – аспирантуру по кафедре прикладной механики. Его научным руководителем в аспирантуре был академик Александр Юльевич Ишлинский. Он привлек своего аспиранта к решению практических задач по разработке гироскопических систем управления полетом космических ракет. Теория астатического гироскопа, основного элемента систем управления, составила предмет кандидатской диссертации Дмитрия Михайловича, защищенной им в 1959 г. Был найден метод интегрирования практически полных уравнений движения астатического гироскопа в кардановом подвесе, опирающийся на малость отклонений оси самого гироскопа даже при конечных углах поворота основания и колец подвеса. Это дало возможность детально проанализировать влияние множества различных факторов на точностные характеристики прибора. Было выявлено, что для правильной оценки точности надо учесть и силовые характеристики двигателя, и овальность колец и неравномерность шариков шарикоподшипников в осях подвеса, и зависимость силы сухого трения в этих же осях от сил нормального давления, и многое другое. Такой анализ позволил правильно расшифровать фактическое поведение приборов и вывести их точность на нужный уровень.

После аспирантуры, работая в отделе разработчиков в Научно-исследовательском институте прикладной механики, носящем сейчас имя академика Кузнецова Виктора Ивановича, Дмитрий Михайлович продолжил свои исследования и смог внедрить их результаты в реальные изделия, стал автором целого ряда изобретений. Одно из них, предложенное Дмитрием Михайловичем с его коллегой инженером Владимиром Антоновичем Потапенко, составило основу автоматизации штатных регламентных работ на изделиях ракетной техники. Это был способ дистанционных испытаний гироскопических приборов. Результаты исследований по гироскопу в кардановом подвесе были обобщены Дмитрием Михайловичем в дополнении к вышедшей под его редакцией в 1964 г. книге Е.Л. Николаи "Гироскоп в кардановом подвесе" и в монографии "Динамика гироскопа в кардановом подвесе", написанной совместно с Сергеем Анатольевичем Харламовым в 1978 г.

Гироскопические приборы на ракете работают в условиях сильной вибрации. Казалось, что сильное демпфирование должно ослабить ее влияние. В своей работе "О движении маятника с сильным демпфированием на вибрирующем основании" (1964 г.) Дмитрий Михайлович показал, что это совсем не так. Вибрация вызывает смещение положения равновесия сильно демпфированного маятника, это объяснило много непонятного в поведении маятниковых акселерометров в условиях вибрации. Специфика резонансных явлений в гироскопических системах проанализирована в совместной с В.А. Филипповым статье "О резонансе в существенно нелинейной гироскопической системе" (1970 г.).

Глубокие исследования выполнены Дмитрием Михайловичем в области общей теории инерциальных навигационных систем. Им в общем виде сформулирована и доказана теорема об условии невозмущаемости маятниковых гироскопических систем. На основе этой теоремы им открыт новый класс невозмущаемых систем, в которых могут наблюдаться колебания с периодом, отличным от периода Шулера. Анализируя кинематические уравнения инерциальной навигации, Дмитрий Михайлович смог строго определить условия, при которых постоянный дрейф гироскопа не приводит к росту погрешности системы в целом. В 1976 году за цикл работ по механике Дмитрий Михайлович получает Государственную премию СССР. Немного позже выйдет в свет монография Д.М. Климов, "Инерциальная навигация на море"; Москва, Наука, 1984.

С 1967 года Дмитрий Михайлович работает в Институте проблем механики. Первоначально – заведующим отделом механики систем твердых тел и гироскопов, продолжая развивать тематику теории гироскопических систем. В 1975 г. становится заместителем директора. В 1983 году он избирается членом-корреспондентом АН СССР. С 1988 года – директор Института. Выяснилось, что широта научных интересов Дмитрия Михайловича вполне соответствует такому статусу. Он активизирует работы Института сразу по нескольким направлениям.

Организует мощный вычислительный центр. С появлением персональных компьютеров центр преобразуется в институтскую сеть с высокопроизводительными ЭВМ. Развивает и внедряет в Институте системы символьных вычислений. Собственные результаты излагает в монографии в соавторстве с В.М. Руденко "Методы компьютерной алгебры в задачах механики" Москва, Наука, 1989. Используя мощности вычислительного центра, подключает Институт к работам по большим космическим конструкциям. Результаты работ обобщены в монографии "Современные компьютерные методы решения задач механики" Москва, Издательство МАИ, 1999 (в соавторстве с В.Г. Веретенниковым, И.И. Карповым, Ю.Г. Марковым, А.В. Шаранюком). В 1994 году за работы в этой области Дмитрий Михайлович получает вторую Государственную премию.

Начатые академиком Сергеем Алексеевичем Христиановичем в одной из лабораторий Института работы по использованию метода грунторыхления при нефтедобыче, после смерти академика, Дмитрий Михайлович продолжил, взяв на себя руководство лабораторией, и довел их до практического внедрения, что дало существенное повышение нефтедобычи на имеющихся скважинах.

В одной из своих лабораторий организовал работы по перспективной технологии перемешивания вязкопластических сред. В лаборатории создана экспериментальная установка. Теоретические исследования обобщены в монографии "Исследование течений вязкопластических сред в каналах и полостях с изменяемыми формами стенок (Элементы теории и техническое приложение) Москва, 1995 (в соавторстве с А.В. Гноевым, В.М. Чесноковым).

В прежнем своем отделе, специализирующемся на механике гироскопических систем, Дмитрий Михайлович активизировал работы по новому перспективному типу гироскопического чувствительного элемента – волновому твердотельному гироскопу. Еще в 1985 г. вышла монография "Волновой твердотельный гироскоп", Москва, Наука, 1985 (в соавторстве с В.Ф. Журавлевым). Работы продолжают и теперь в тесном сотрудничестве с промышленными разработчиками гироскопической техники.

Руководимый Дмитрием Михайловичем Институт работает в полную силу с хорошей отдачей. Творческая атмосфера, заложенная блестящим ученым и организатором Александром Юльевичем Ишпинским, поддерживается и развивается достойным своего учителя преемником.

Большую работу ведет Дмитрий Михайлович по подготовке научных кадров. Среди его учеников несколько докторов наук и более двадцати кандидатов. Он заведует кафедрой в Московском физико-техническом институте, ведет там специально подготовленные лекционные курсы. Выпущена книга по общим вопросам механики: Д.М. Климов, В.Ф. Журавлев "Прикладные методы в теории колебаний". Активная творческая работа продолжается по сей день. В 2002 году вышла монография Д.М. Климов, В.Ф. Журавлев "Методы теории групп в прикладной математике и механике" (на английском). Опираясь на собственный богатый опыт, авторы показывают, как мощный математический аппарат теории групп может быть использован при решении практических прикладных задач.

В свои 70 Дмитрий Михайлович полон сил и творческой энергии.

Друзья и коллеги, вместе с редакцией журнала, желают Дмитрию Михайловичу счастья, доброго здоровья, долгих лет активной творческой жизни.